

**COLMASILO S.A.S**

**JUAN VALDERRAMA SALAZAR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
CALDAS - ANTIOQUIA  
2011**

**COLMASILO S.A.S**

**JUAN VALDERRAMA SALAZAR**

**Trabajo de Grado: Modalidad Creación de Empresa, para Optar al Título de  
Administrador de Empresas Agropecuarias**

**Asesora  
ALEJANDRA MARÍA LUJÁN JARAMILLO  
Especialista en Finanzas Corporativas**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
CALDAS - ANTIOQUIA  
2011**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

**Medellín, Julio de 2011**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todo el grupo de profesores del programa Administración de Empresas Agropecuarias de la Corporación Universitaria Lasallista, quienes me guiaron constantemente para la adquisición de nuevos saberes y herramientas en esta área, especialmente a la asesora Alejandra María Luján Jaramillo, quien con su conocimiento, constante orientación y buena disposición, me apoyó para la realización de este proyecto.

Igualmente hago un especial reconocimiento a los aportes que recibí de Julián Zapata, Administrador de Fincas y Jaime Vélez, agrónomo de la zona donde está ubicada la Finca Las Pavas, quienes con sus conocimientos y experiencias, me guiaron en el proceso de producción de ensilaje de maíz.

A Luz Mery Tapias Navarro, por el apoyo brindado en la redacción y corrección del informe escrito del proyecto.

## CONTENIDO

	Pág.
1 RESUMEN EJECUTIVO	13
1.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO	13
1.1.1 Nombre comercial	14
1.1.2 Descripción del producto	14
1.1.3 Localización de la empresa	16
1.2 OBJETIVO DEL PROYECTO	17
1.2.1 Objetivo general	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR	17
1.4 POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS	18
1.5 VENTAJAS COMPETITIVAS	18
1.6 PROPUESTA DE VALOR	19
1.7 INVERSIONES REQUERIDAS	20
1.8 PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD	23
1.9 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD	23
2 MERCADEO	24
2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	24
2.1.1 Análisis del sector	24
2.1.2 Análisis del mercado	25
2.1.3 Análisis del consumidor/cliente	26
2.1.4 Análisis de la competencia	26
2.2 ESTRATEGIA DE MERCADEO	27
2.2.1 Concepto del producto	27

2.2.2 Mezcla de Marketing	27
2.2.3 Proyecciones de ventas	28
3 ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO	29
3.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	29
3.2 ESTADO DE DESARROLLO	29
3.3 INNOVACIÓN	30
3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	31
3.4.1 Preparación del suelo	32
3.4.2 Fertilización orgánica	32
3.4.3 Siembra	32
3.4.4 Control de plagas y enfermedades	32
3.4.5 Cosecha	33
3.4.6 Procesos	33
3.4.7 Fermentación	33
3.5 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	33
3.5.1 Materias Primas e Insumos	33
3.5.2 Tecnología requerida	34
3.5.3 Situación tecnológica de la empresa	34
3.5.4 Localización y Tamaño	34
3.6 DISPOSICIONES LEGALES PARA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES	36
3.7 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN	36
3.8 PLAN DE PRODUCCIÓN	36
3.8.1 Análisis de costos de producción	36
3.9 PLAN DE COMPRAS	37
3.9.1 Identificación de proveedor	37

3.9.2 Control de Calidad	38
4 ORGANIZACIONAL Y LEGAL	39
4.1 ORGANIZACIONAL	39
4.1.1 Concepto del negocio – función empresarial	39
4.1.2 Objetivos de la empresa	39
4.1.3 Análisis meca (mantener, explorar, corregir, afrontar)	40
4.1.4 Grupo emprendedor	41
4.1.5 Estructura organizacional	41
4.1.6 Gastos de administración y nómina	41
4.1.7 Organismos de apoyo	42
4.2 LEGAL	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.2.1 Formulario de Constitución	42
4.2.2 Carátula única	44
4.2.3 Acto Constitutivo y Estatutos	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5 ESTUDIO FINANCIERO	48
5.1 PRINCIPALES SUPUESTOS	48
5.2 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO	52
5.3 FLUJO DE CAJA Y ESTADOS FINANCIEROS	53
6 IMPACTO DEL PROYECTO	56
6.1 IMPACTO ECONÓMICO	56
6.2 IMPACTO SOCIAL	56
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	56
7 CONCLUSIONES	58
8 RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXO	58

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Línea de leche	15
Figura 2. Ganado alimentado con ensilaje de maíz	30
Figura 3. Diagrama de Descripción del Proceso	31
Figura 4. Posición en el departamento y en el país	35

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características deseadas del producto	16
Tabla 2. Inversiones	20
Tabla 3. Plan de Amortización	20
Tabla 4. Flujo de Caja	22
Tabla 5. Ficha Técnica del Producto	29
Tabla 6. Costos variables y Costos fijos	37
Tabla 7. Gastos de Operación proyectados a 12 meses	37
Tabla 8. Costos variables	48
Tabla 9. Costos fijos	48
Tabla 10. Gastos de Operación proyectados a 12 meses	49
Tabla 11. Inversión	49
Tabla 12. Plan de amortización	51
Tabla 13. Flujo de Caja	53
Tabla 14. Estados de Resultados	54
Tabla 15. Punto de equilibrio	55
Tabla 16. TIR y VPN del proyecto y del inversionista	55

## RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo la creación de la empresa COLMASILO S.A.S., que ofertará suplementación de ensilaje de maíz sobre el desempeño productivo en terneros de levante en el Departamento de Santander. Inicialmente, busca satisfacer las necesidades de la Finca Las Pavas que se encuentra ubicada en la vereda El Placer, la cual cuenta con una ganadería de carne dedicada a levantar machos que ingresan con un peso promedio de 200 kg con el objetivo de llevarlos a un peso de 300 kg.

El ensilaje de maíz es un alimento suplementario que los ganaderos prefieren por su valor nutricional, ya que aporta energía y proteína, ayudando a incrementar los procesos productivos una vez que con 7kgs de ensilaje de maíz se puede obtener 1kg de carne, traduciéndose en una menor estadía del ganado en la finca. Además, con la suplementación de silo de maíz de 4kgs diarios, se logra disminuir el consumo de pasto en la finca, aumentando la disponibilidad de pasturas y por ende, su capacidad de carga.

COLMASILO S.A.S., inicialmente producirá un promedio de 30 toneladas en un período de 75 días, en una hectárea de tierra. De acuerdo a los estudios financieros realizados, el costo de producción de 1 kg de ensilaje de maíz es de \$100 aproximadamente, valor que resulta altamente competitivo con el mercado, una vez que el precio de venta por kg. oscila en \$180, sin contar con fletes de transporte.

Si se pensara vender el producto, la proyección de ventas sería de 30 toneladas cada 3 meses. Se buscaría un precio competitivo, que se estipula en \$170 por kilo, lo que representa un total por ventas en ese período de \$5.100.000, logrando unas ventas anuales en el primer año, de 100 toneladas aproximadamente que representan \$20.000.000 anuales. En este sentido, existe un mercado potencial, pues la principal actividad económica de esta región es precisamente la ganadería y las fincas ganaderas que producen ensilaje de maíz es para sustento de las mismas. La producción irá en aumento progresivo, lo cual conlleva a mayores posibilidades de ventas.

En el estudio financiero se puede concluir que la creación de la empresa COLMASILO S.A.S, es viable ya que a partir del segundo período comienza a presentar una rentabilidad positiva de \$2.063.951, la cual es más significativa a partir del cuarto año, una vez que se cumpla el plan de amortización y depreciación de activos fijos que fueron fijados para un período de 36 meses,

lográndose para el 2015 una utilidad neta de \$7.272.494, cifra que hace viable el proyecto.

La creación de la empresa COLMASILO S.A.S, genera un impacto económico y social positivo en la región, una vez que permite la producción de un alimento para ganado vacuno con excelentes propiedades que puede ayudar a una ganancia de peso en menor tiempo con respecto al que se obtiene con pasturas bachiarias; además garantiza la alimentación de los animales en épocas críticas, ya que puede ser almacenado por largos períodos. Así mismo, se convierte en una fuente de empleo para campesinos de la región y para el Administrador Agropecuario.

## ABSTRACT

The objective of this project is, create a company named COLMASILO S.A.S, which will offer corn silage supplementation on productive performance in calves in Santander Department. Initially aimed at satisfying the needs of the Las Pavas farmer, which is located in the village of El Placer, which has a beef cattle dedicated to raising males who enter with an average weight of 200 kg in order to carry a weight 300 kg.

Corn silage is a food supplement that farmers prefer for their nutritional values, because it provides energy and protein, helping to increase the production processes once with 7kgs corn silage can get 1kg of meat, resulting in a lower stay of cattle on the farm. In addition, with 4kgs per day of supplementation of corn silage, is possible to reduce the consumption of grass on the farm, increasing the availability of pasture and hence their capacity.

COLMASILO SAS, will initially produce an average of 30 tons in a period of 75 days in a hectare of land. According to financial studies, the cost of producing 1 kg of corn silage is \$ 100 or so, value is highly competitive with the market, once the selling price per kg. Range at \$ 180, without freight transport.

If COLMASILO S.A.S. thinks selling the product, projected sales would be 30 tons every 3 months. They seek a competitive price, which provides \$ 170 per kilo, representing total sales in that period of \$ 5,100,000, achieving annual sales in the first year, 100 tons annually, and representing \$ 20,000,000. In this sense, there is a potential market, since the main economic activity of this region is precisely the livestock and, livestock farms that produce corn silage is to sustain them. Production will increase progressively, leading to greater sales opportunities.

The financial study can conclude that the creation of the COLMASILO S.A.S. company is viable because from the second period begins to show a positive return of \$ 2,063,951, which is more significant from the fourth year, once compliance with the amortization plan and depreciation of fixed assets that were set for a period of 36 months, achieving by 2015 a net profit of \$ 7,272,494, figure that suggests that the project is viable.

The creation of the COLMASILO S.A.S. company, generates a positive economic and social impact in the region, because it allows the production of cattle feed with excellent properties that can help with weight gain in less time compared to that bachiarías obtained pastures, also ensures the feeding of animals at critical times, which can be stored for long periods. It also becomes a source of employment for farmers in the region and the Agricultural Manager.

# 1 RESUMEN EJECUTIVO

## 1.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO

Muchos hablan de los negocios, la mayoría sueña con tener un “negocio propio”, pero pocos tienen claro qué es realmente un negocio. Se puede decir que un negocio es algo que está dirigido a conformar una actividad y que por supuesto tiene su origen en las personas. Pero qué metas busca un negocio: Simplemente obtener ganancias. Con respecto a este último aspecto, también las cosas han cambiado, pues se habla de que antes había que extremar las ganancias, ahora este no es el objetivo más claro; el principal interés se centra en hacer que el negocio obtenga ganancias al menos por el mayor tiempo posible. Es decir, que aunque las ganancias son importantes, también lo es que la empresa o negocio obtengan un reconocimiento y un posicionamiento en la mente del público.

Así pues, queda claro que para saber qué es un negocio, se hace preciso conocer en un principio, cuál es la finalidad del mismo que está dirigida a lograr crear clientes, pero sobre todo a mantenerlos, porque sin lugar a dudas, éste es la base del negocio.

En este caso, se busca crear un negocio, su nombre es COLMASILO S.A.S, cuya finalidad es ser rentable mediante la producción y comercialización de silo de maíz. Para lograr lo anterior, se establece la empresa en la Finca Las Pavas, que tiene una extensión de 100 hectáreas en la cual se aplicarán las nuevas técnicas de ensilaje de maíz, con el fin de hacer a ésta altamente eficiente y competitiva.

El accionar de la empresa está dirigido a aumentar la capacidad de carga de la finca y así disminuir el tiempo de levante del ganado bovino, para obtener como resultado una excelente rentabilidad, que le permita tener una larga duración en el sector agroindustrial colombiano, reconociendo además que así podrá cumplir mejor con su responsabilidad social que la lleva a ayudar con el progreso de la comunidad en donde está inserta, mediante la generación de empleo, capacitación y desarrollo de competencias en sus miembros, buscando así para los que trabajan en la empresa y estén alrededor de ella, una mejor calidad de vida.

La misión de este negocio es producir silo de maíz, enfatizando en el mejoramiento de la calidad del producto, mediante la aplicación de los procesos

más modernos y por ende posibilitar los mayores rendimientos y beneficios posibles.

### **1.1.1 Nombre comercial. COLMASILO S.A.S**

**1.1.2 Descripción del producto.** El producto es ensilado de maíz, el cual es utilizado en la alimentación de ganado vacuno, ovino, caprino y bufalino y que se obtiene del proceso de conservación del forraje, mediante un proceso de fermentación anaeróbica es decir sin aire, buscando preservar sus características nutricionales durante períodos prolongados. El producto será vendido en presentación de bolsa de 50 kilogramos.

El ensilaje es una práctica de conservación de alimento que se ha aprovechado por años, pero no es un proceso seguro, pues muchas veces puede producir pudrición de maíz, mermas en rendimiento y baja palatabilidad y por lo tanto no ser un producto apropiado para el ganado hacia el cual está destinado. El objetivo de este negocio es cultivar maíz hasta el estado de madurez adecuado, que permita la eficiente conversión y conservación en ensilado de alta calidad.<sup>1</sup> En la finca se tiene claro que es importante conocer los puntos cruciales para la elaboración y producción de este producto, de tal forma que sea realmente el que se espera y que produzca los efectos deseados en el ganado de la finca.

Lograr un buen silo de maíz es obtener la mayor cantidad de sustrato degradable de sus componentes. Todo comienza con la elección del híbrido y las decisiones que se adopten al momento de la siembra (densidad, fertilización, etc.), pero el éxito también depende de factores posteriores, que van desde el momento de la cosecha hasta la correcta administración del ensilaje a los animales. Todo ello debe perseguir que no se pierdan los beneficios del ensilaje, que pueden resumirse así: alta concentración energética, elevado volumen de producción de materia seca por hectárea, ofrece diversas posibilidades de corte y un menor porcentaje de pérdidas comparado con otros sistemas de conservación de forrajes, sumado al corto período de ocupación del lote sembrado que favorece la rotación (3 meses) y, con ello, el aprovechamiento rentable del suelo y su conservación nutricional. Por lo demás, con 7 kilos de maíz se produce un kilo de carne, agregando entre un 30% de valor al maíz a la vez que obtenemos una producción con mayor previsibilidad y mejor terminada, de modo tal que el

---

<sup>1</sup> MANDABGO URAMIS, Jose Ma. *Como realizar correctamente el ensilaje del maíz.* AFRIGA (Asociación Frisona Galega) *bajo el título "Como realizar correctamente o ensilado de millo"* número 64 (Septiembre-Octubre 2006) pp. 56-62

agregado de valor –una de las funciones que debe asumir hoy el ganadero-, se evidencia en toda la cadena productiva tranquilas adentro<sup>2</sup>.

El producto que se busca producir debe ser de alta calidad por lo cual el cultivo será monitoreado para poder determinar acertadamente la madurez del maíz y determinar a la vez la materia seca.

El contenido de materia seca en toda la planta se recomienda que sea de 30 a 35%, es decir, 65 a 70% de humedad y el avance de línea de leche varía entre 1/2 y 2/3. El contenido de materia seca es un indicador más confiable que la línea de leche ya que los híbridos modernos presentan diferencias en madurez del grano que no están estrechamente ligadas al contenido de humedad de la planta. Estos parámetros son los más comunes para los silos más utilizados como los de trinchera y silos de pastel, existen algunas diferencias en cuanto a otras estructuras de almacenamiento como silos verticales, sin embargo, el uso de estas estructuras está limitado ya que en ocasiones resulta poco práctico y de manejo complicado.<sup>3</sup>

**Figura 1. Línea de leche**



**Fuente: ergomix**

El tamaño de la partícula ensilada será de 0.95 a 1.27 cm. Este elemento es muy importante y debe ser considerado en el ensilaje del maíz pues si es demasiado grande, puede dificultar la compactación, generando espacios de

---

<sup>2</sup> GARRIDO, Santiago Agustín. Silos de Maíz. Disponible en: <http://www.cronicarural.com.ar/index.asp?Ver=2&id=5031&Orden=Desc> [Citado el 13 de julio de 2006]

<sup>3</sup> MANDABGO URAMIS, José Ma., Op Cit.

aire que al final producen fermentación que es perjudicial para un buen ensilado. Pero el tamaño también tiene que ver con lo que es la dieta, pues con un tamaño adecuado, el ganado puede consumirlo mejor sin hacer escogencia de productos porque si es muy grande el ganado no lo consumirá.

Es importante que el producto tenga la mejor calidad posible pues éste sirve como forraje de alta energía y debe ser adecuado para ser usado en raciones de bajo costo y se usa porque su producción es más barata que el forraje.

En general se busca que el producto final tenga las siguientes Características:

**Tabla 1. Características deseadas del producto**

	<b>PROMEDIO</b>	<b>MAXIMO</b>	<b>MINIMO</b>
EM (Mcal/kg MS)	2.33	2.88	1,80
DMO%	64.4	81.9	48.7
PC%	7.8	12.7	5.4
Ph	3.88	5.25	1.77
FDN	51.5	65.5	40.7

**Fuente:** inia

Con las características óptimas se esperan resultados como los que aparecen en los estudios realizados sobre este alimento para ganado vacuno que muestran su efectividad.

**1.1.3 Localización de la empresa.** Este proyecto se llevará a cabo en el departamento de Santander en el municipio de Puerto Parra. La finca Las Pavas está ubicada en la vereda El Placer, en la cual se cuenta con una ganadería de carne dedicada a levantar machos que ingresan con un peso promedio de 200 kg con el objetivo de llevarlos a un peso de 300 kg. La finca cuenta con un área de 100 hectáreas y 150 machos de levante en un pastoreo de brachiarias.

La subregión tiene vocación agrícola y ganadera en la mayoría de los municipios que la conforman y, con grandes posibilidades futuras de impulsar actividades industriales (transformación de la leche, cacao, café, plátano, yuca y maíz), lo mismo que desarrollar la agricultura biológica.

## 1.2 OBJETIVO DEL PROYECTO

1.2.1 **Objetivo general.** Crear la empresa COLMASILO S.A.S que ofertará una suplementación de ensilaje de maíz sobre el desempeño productivo en el departamento de Santander.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico en la región basado en determinar y comparar la diaria de peso que experimentan los terneros suplementados con silo a base de variación maíz y no suplementado bajo un sistema de pastoreo.
- Aplicar el proceso propuesto a través de aumentar la capacidad de carga por hectárea bajo un sistema de ensilaje a base de maíz en la finca Las Pavas.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera de la suplementación con silo de maíz en terneros de levante en la finca Las Pavas.
- Hacer un informe con los resultados obtenidos en la ganancia de peso diario bajo el suplemento del silo de maíz para determinar el tiempo de estadía en la etapa de levante y poder incursionar en el mercado.

## 1.3 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR

**NOMBRE:** Juan Valderrama

**PROFESIÓN:**

- Estudiante de Administrador de Empresas Agropecuarias. Décimo semestre.
- Administrador de la finca Los Lagos (lechería especializada) La Unión Antioquia.

## PERFIL DEL EMPRENDEDOR:

- Experiencia en ganadería de levante en un sistema semiextensivo, en venta y compra de ganado, evaluación de condiciones de producción, manejo de potreros.

Habilidades para trabajar en equipo y solución de problemas, interesado en la investigación y desarrollo en las actividades agropecuarias.

### 1.4 POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS

Colombia cuenta con el cuarto hato ganadero más grande de América Latina, con un inventario bovino de 23,6 millones de cabezas en 2008. El mercado potencial para nuestro proyecto es aproximadamente un 25.3% del total del inventario ya que trabajaremos con animales entre 12 y 24 meses de edad. Inicialmente se venderán los semovientes en el departamento de Antioquia y Santander. Se tiene en el país un área de pastos y malezas de 37.813 hectáreas y una capacidad de carga de 1.5 cabezas por hectárea. Pero este sector ganadero tiene problemas como baja natalidad que es de un 54% y una mortalidad del 5%. También se da una Baja producción de leche, y los incrementos en peso del ganado son pocos pues se ganan 350grs por día en promedio.

### 1.5 VENTAJAS COMPETITIVAS

- **Producción del silo a bajo costos:** Se puede producir silo a bajo costo ya que la finca cuenta con una topografía que permite la utilización de maquinaria pesada la cual hace más tecnificada y económica la siembra y cosecha.
- **Calidad del silo:** Se está trabajando con un maíz híbrido que cuenta con doble espiga el cual tiene alto contenido nutricional y proteico.
- **Calidad del suelo:** La finca Las Pavas cuenta con un suelo franco arenoso que permite un adecuado crecimiento y desarrollo de la planta, obteniendo ganancias hasta de 28 a 30 toneladas por hectárea en un período de 75 días.
- **Garantiza la calidad del producto por períodos prolongados:** Ya que esta conservación de forrajes entra en un proceso de acidificación por medio de la fermentación anaeróbica del producto, inhibiendo el desarrollo de microorganismos y conservando la mayoría de sus características nutricionales.

- **Disponibilidad de alimento en temporadas de sequías e inundaciones:** Esta práctica de silo de maíz puede ser utilizado en cualquier momento ya que se encuentra conservado y listo para su aplicación en momentos críticos en la cual la finca no cuenta con pasturas aptas para el consumo animal.
- **Mayor capacidad de carga de la finca:** Con la suplementación de silo de maíz de 4 kg diarios por animal, se logra disminuir el consumo de pasto en la finca, por consiguiente se dispone de más pasturas lo que se traduce en más capacidad de carga de la finca. Adicionalmente se reducen los costos de alimentación suplementaria con ensilaje de maíz.
- **Disminuir el tiempo de estadía del animal en la finca:** Porque los animales bajo la suplementación de silo de maíz logran aumentar la ganancia de peso diario por consiguiente disminuir el tiempo de estadías.

## 1.6 PROPUESTA DE VALOR

La producción de carne aplicando la técnica de ensilaje permite producir en menos tiempo, carne de mejor calidad y de mayor contenido nutricional para los consumidores finales; mejorando las características principales de la carne como la ternura, su estructura, su jugosidad y su marmóreo, permitiendo un mayor rendimiento en canal que puede ser procesada y empacada al vacío para su maduración, permitiendo darle un valor agregado.

## 1.7 INVERSIONES REQUERIDAS

Tabla 2. Inversiones

INVERSIÓN ACTIVOS			
	Valor total del activo	Años de vida útil	Depreciación y amortización
MAQUINARIA Y EQUIPO	335.000		33.500
EQUIPO DE CÓMPUTO	1.000.000		333.333
SOFTWARE	992.000		0
<b>TOTALES</b>	<b>2.327.000</b>		<b>366.833</b>

Capital de trabajo	1.000.000
--------------------	-----------

Inventarios	3.000.000
-------------	-----------

<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>6.327.000</b>
--------------------------------	------------------

Tabla 3. Plan de Amortización

PLAN DE AMORTIZACIÓN	
VALOR PRESTAMO	1.996.200
PLAZO	36
TASA	0,343%
CUOTA MES	59.035

CUOTA	INICIAL	INTERES	CAPITAL	SALDO
1	1.996.200	6.840	52.195	1.944.005
2	1.944.005	6.661	52.374	1.891.631
3	1.891.631	6.481	52.554	1.839.077
4	1.839.077	6.301	52.734	1.786.343
5	1.786.343	6.121	52.914	1.733.429
6	1.733.429	5.939	53.096	1.680.334
7	1.680.334	5.757	53.278	1.627.056

<b>PLAN DE AMORTIZACIÓN</b>				
8	1.627.056	5.575	53.460	1.573.596
9	1.573.596	5.392	53.643	1.519.953
10	1.519.953	5.208	53.827	1.466.126
11	1.466.126	5.023	54.011	1.412.114
12	1.412.114	4.838	54.197	1.357.918
<b>año 1</b>		<b>70.137</b>	<b>638.282</b>	
13	1.357.918	4.653	54.382	1.303.535
14	1.303.535	4.466	54.569	1.248.967
15	1.248.967	4.279	54.756	1.194.211
16	1.194.211	4.092	54.943	1.139.268
17	1.139.268	3.904	55.131	1.084.137
18	1.084.137	3.715	55.320	1.028.816
19	1.028.816	3.525	55.510	973.306
20	973.306	3.335	55.700	917.606
21	917.606	3.144	55.891	861.715
22	861.715	2.953	56.082	805.633
23	805.633	2.760	56.275	749.358
24	749.358	2.568	56.467	692.891
<b>Año 2</b>		<b>43.393</b>	<b>665.026</b>	
25	692.891	2.374	56.661	636.230
26	636.230	2.180	56.855	579.375
27	579.375	1.985	57.050	522.325
28	522.325	1.790	57.245	465.080
29	465.080	1.594	57.441	407.639
30	407.639	1.397	57.638	350.000
31	350.000	1.199	57.836	292.165
32	292.165	1.001	58.034	234.131
33	234.131	802	58.233	175.898
34	175.898	603	58.432	117.466
35	117.466	402	58.632	58.833
36	58.833	202	58.833	
<b>Año 3</b>		<b>15.528</b>	<b>692.891</b>	

**Tabla 4. Flujo de Caja**

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO					
Concepto	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	8.500.000	24.960.000	30.313.920	36.099.548	47.064.786
Costos	2.540.000	3.213.600	3.778.414	4.388.351	5.518.346
Gastos operativos	16.367.707	19.639.056	24.644.105	28.460.359	34.273.946
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-10.407.707</b>	<b>2.107.344</b>	<b>1.891.401</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Impuesto de renta operativo	0	0	0	0	0
Beneficio fiscal financiero	0	0	0	0	0
<b>Utilidad operativa despues de impuestos</b>	<b>-10.407.707</b>	<b>2.107.344</b>	<b>1.891.401</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Depreciación y amortización	1.101.040	1.131.804	1.163.856	33.500	33.500
<b>Flujo de caja bruto operativo</b>	<b>-9.306.667</b>	<b>3.239.148</b>	<b>3.055.257</b>	<b>3.284.338</b>	<b>7.305.994</b>
<b>TIR DEL PROYECTO</b>	<b>25%</b>				
<b>VPN DEL PROYECTO</b>	<b>5.140.226</b>				
Servicio de la deuda	638.282	665.026	692.891	0	0
Gastos financieros	70.137	43.393	15.528	0	0
<b>Flujo de caja libre del inversionista</b>	<b>-10.015.086</b>	<b>2.530.728</b>	<b>2.346.837</b>	<b>3.284.338</b>	<b>7.305.994</b>
<b>TIR DEL INVERSIONISTA</b>	<b>5%</b>				
<b>VPN</b>	<b>5.452.811</b>				

### **1.7.1 JUSTIFICACION DE LA INVERSION:**

La inversión que se requiere en el proyecto es de \$ 6.327.000, los cuales incluyen maquinaria y equipos, una computadora y software

### **1.8 PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD**

El ensilaje de maíz inicialmente será para satisfacer las necesidades de la Finca Las Pavas, en el Departamento de Santander. El consumo del producto para 50 cabezas de ganado en 150 días es de 30 toneladas. COLMASILO S.A.S, en ese mismo período produciría 60 toneladas aproximadamente, quedando 30 toneladas ya sea para almacenaje o para buscar clientes potenciales en la región en el mediano plazo.

Si se pensara vender el producto en su totalidad, la proyección de ventas sería de 30 toneladas cada 3 meses. Se buscaría un precio competitivo, que se estipula en \$170 por kilo, lo que representa un total por ventas en ese período de \$5.100.000. La rentabilidad obtenida será proyectada desde el año 2011 al 2015, empezando a presentar resultados positivos a partir del segundo año. Y al finalizar la amortización y depreciación de los activos fijos que están proyectados a tres años, dicha rentabilidad será más significativa (Ver Estado de Resultados).

### **1.9 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD**

La creación de la empresa COLMASILO S.A.S, es viable en la medida que a partir del segundo período comienza a presentar una rentabilidad positiva de \$2.063.951, la cual es más significativa a partir del cuarto período, una vez que se cumpla el plan de amortización y depreciación de activos fijos que fueron fijados para un período de 36 meses, lográndose para el 2015 una utilidad neta de \$7.272.494, cifra que hace viable el proyecto.

## 2 MERCADEO

### 2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

**2.1.1 Análisis del sector.** Las fuertes variaciones en el clima en las diferentes épocas del año, se manifiestan con períodos de lluvias intensas o sequías de prolongada duración, ocasionando limitantes en la producción de pasturas y otras alternativas alimenticias que garanticen el alimento del ganado durante todo el año, traducidas en disminuciones en la producción de leche y carne, afectando la reproducción e incluso en algunos casos, llevando a la muerte de animales. Esto ha generado la necesidad de que los productores, planifiquen actividades referidas a la conservación de forrajes de alta calidad, donde los procesos con los que se produzca, garantice su almacenamiento sin que pierdan sus propiedades nutricionales y palativas y así garantizar alimento en toda las épocas del año.

Resultados de un estudio realizado en el Departamento de Sucre en el año 2008, expresa que la población bovina para el año 2006, en el departamento era de 891.794 cabezas y que las pérdidas en magnitud por los desequilibrios climáticos que no permitían suplir las necesidades de alimento, eran de 20 a 40kg por cabeza en tres a cuatro meses, lo que representaría entre 17.835.8 a 35.671.7 toneladas de carne al año, por un valor de \$78.477 millones para el Departamento. Sumado a esto también se presentaba reducción en la producción de leche, entre el 40 a 60% del obtenido en los meses de lluvia cuando la disponibilidad de forraje es alta; reducción de la carga animal, descenso en los parámetros reproductivos por desnutrición, o en casos extremos, fincas desalojadas por la venta de animales por no tener alimento para brindarles, lo que genera un impacto social negativo por la reducción de personal que trabaja en la finca.<sup>4</sup> Este estudio hace pensar en la inminente necesidad de crear alternativas que garanticen la alimentación del ganado en las diferentes regiones del país ante las incertidumbres que hoy generan los constantes cambios climáticos.

En Colombia la producción y comercialización de ensilajes es poca, siendo una actividad limitada a un pequeño porcentaje de ganaderos del país que lo producen para satisfacer sus propias necesidades. En el Departamento de Córdoba se encuentran los mayores avances en la industria de ensilaje, por las características

---

<sup>4</sup> SALAZAR RODRIGUEZ, Rafael Antonio y GUTIÉRREZ SALCEDO, Humberto Carlos. Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de silo de maíz y bloques multinutricionales en el Departamento de \_Sucre. Universidad de Sucre, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Programa de Zootecnia. Sincelejo, 2008. [En línea] <http://www.biblioteca.unisucre.edu.co:8080/dspac...> [Citado el 15 de mayo de 2011]

de la tierra y la vocación agrícola de su población. Esto implica que los ganaderos que requieran de este producto deben desplazarse hasta este departamento o solicitar su pedido, lo que genera sobrecostos por su transporte. Los nuevos retos que enfrenta el sector ganadero en el país, donde debe sortear especialmente los desequilibrios climáticos para poder garantizar la alimentación de sus animales y, las bondades que ofrece el ensilaje de maíz, han hecho que el interés por este producto sea cada vez mayor, haciendo que las empresas que comercialicen este producto no satisfagan las necesidades existentes en el país y que los productores de ganado tengan que estar supeditados a las fluctuaciones del mercado en cuanto a existencias y precios de silos de maíz, repercutiendo desfavorablemente en la productividad de las fincas ganaderas.

**2.1.2 Análisis del mercado.** El mercado objetivo de COLMASILO S.A.S. es el Departamento de Santander, inicialmente en la Finca Las Pavas, donde existe la necesidad de mejorar la rentabilidad productiva del ganado, buscando optimizar la ganancia de peso en el menor tiempo posible para así disminuir la estadía del animal en la finca. Actualmente esta finca cuenta con forrajes de bachiarias con un contenido de proteína medio-bajo, conllevando a una mayor estadía de los animales en la finca y su producción resulta ser más costosa que los silos de maíz, disminuyendo con ello sus utilidades. Hoy, el llamado es a incrementar los niveles de productividad para aumentar la rentabilidad, lo que requiere de una intensificación en la producción, entendida como su aumento con una reducción de costos por unidad de producto, mayor producción individual y/o mayor carga animal. Esto se consigue con mejores pasturas o con forrajes conservados de alta calidad.

Por ello, se considera que los silos de maíz, pueden ser una buena opción no sólo para la finca, sino para todas las regiones ganaderas del país. En este sentido, se buscará en el medio y largo plazo, satisfacer las necesidades de la subregión y del departamento que igualmente son altas, una vez que una de sus principales actividades económicas es la ganadería, buscando garantizar el cubrimiento de la demanda de forrajes de alta calidad nutricional, en las fincas ganaderas durante todo el año.

**2.1.3 Análisis del consumidor/cliente.** COLMASILO S.A.S., en un comienzo pretende cubrir las necesidades de la Finca Las Pavas, las cual hasta el momento hace uso de pasturas tipo bachiarias para la alimentación del ganado. Como el ensilaje de maíz es un producto que se puede almacenar, se puede garantizar la alimentación de los animales, para varios meses. Además es importante tener en cuenta que hoy más que nunca se hace inminente la necesidad de mantener reservas de alimentos, bajo el actual desequilibrio climático que ha acabado con miles de hectáreas de cultivos y que ha puesto en alerta a todo el sector ganadero, especialmente en la región central del país.

Con la creación de la empresa, la Finca las Pavas, comenzará a hacer uso de ensilaje de maíz como suplemento alimenticio. El consumo para 50 cabezas de ganado, durante 150 días, es aproximadamente de 30 toneladas, cantidad que representa el 50% de la producción en ese mismo período (60 toneladas). En el mediano y largo plazo, se puede pensar en ofrecer el producto a pequeños ganaderos de la región, una vez que la actual capacidad de producción de ensilaje de maíz es baja para incursionar en un mercado más grande.

**2.1.4 Análisis de la competencia.** En cuanto a la competencia en el departamento, se encontró que son pocas las fincas ganaderas que se dedican a la producción de ensilaje de maíz y ésta es exclusivamente para sustento de sus propias necesidades, lo que puede traducirse en un mercado potencial para este proyecto a mediano o largo plazo. Las principales empresas productoras de Ensilaje de Maíz en Colombia, se encuentran ubicadas en departamentos donde la ganadería es la principal actividad económica, tales como Córdoba, Sucre y Cundinamarca.

Los precios de ensilaje que oscilan en el mercado colombiano son aproximadamente de \$180/kg sin contar fletes de transporte al lugar de destino. COLMASILO S.A.S, pretende obtener el kilogramo de silo de maíz a un costo de producción de \$100, incluyendo porcentaje de desperdicio, para satisfacer las necesidades de la finca Las Pavas, valor que resulta altamente competitivo con el promedio del país, teniendo en cuenta que adicionalmente se reducen los precios de transporte del producto. Este precio de producción, le permitirá competir a mediano plazo en el mercado local.

## 2.2 ESTRATEGIA DE MERCADEO

Concepto del producto. COLMASILO S.A.S producirá ensilado de maíz, el cual es utilizado en la alimentación de ganado vacuno, ovino, caprino y bufalino y que se obtiene del proceso de conservación del forraje, mediante un proceso de fermentación anaeróbica, es decir sin aire, buscando preservar sus características nutricionales durante períodos prolongados. El cortado y picado se realizará después de 75 días de haberse realizado la siembra, época en la cual se considera se puede apreciar bien su línea de leche. El producto será empacado en bolsas de polietileno de 50kgs, con el logotipo de la empresa. Este tipo de empaque, facilita el almacenaje y su comercialización.

### 2.2.1 Mezcla de Marketing

- **Estrategia de producto:** La marca que identificará al silo de maíz que se produce en la finca Las Pavas, será COLMASILO S.A.S
- **Estrategia de distribución:** El producto inicialmente será para satisfacer las necesidades para 50 cabezas de ganado vacuno de la Finca Las Pavas. Sin embargo, en el mediano plazo, se pretende incursionar en el mercado local. Para ello, las alternativas de penetración y/o distribución que COLMASILO S.A.S propone, se traducen en una excelente calidad del producto a un precio competitivo con respecto al del mercado. Para el proceso de comercialización del producto, la bolsa de 50kgs estará identificada con el logo de la empresa y un eslogan que sea alusivo a la calidad y beneficios de utilizar este alimento suplementario, especialmente para ganado vacuno, que es el que prevalece en la región.

Las alternativas de comercialización del producto, se resumen en dos. La primera de forma directa a los clientes, ya sea porque conozcan el producto a través de las ferias ganaderas o por visitas a las fincas de la región. La otra opción es a través de almacenes agropecuarios existentes en la zona, a los cuales se les puede ofrecer un porcentaje de ganancia por bolsa vendida.

- **Estrategia de precios:** El precio que establecerá COLMASILO S.A.S para la venta de ensilaje de maíz, deberá ser competitivo de manera que le permita incursionar en el mercado local y departamental; garantizando que genere rentabilidad en el negocio. Es decir, un precio que evalúe la competencia y los costos de producción.

- **Estrategia de promoción:** Las estrategias de promoción estarán basadas en el volumen de compra del producto y por políticas de pronto pago. En este sentido, se realizarán descuentos del 10% a ganaderos que compren 28 a 30 toneladas anuales o que independientemente de la cantidad comprada, paguen de contado.
- **Estrategia de comunicación:** Para dar a conocer el producto, se recurrirá a medios masivos de comunicación como son la prensa local, donde se utilizarán avisos publicitarios a color, en la sección de notas agropecuarias. Así mismo, se recurrirá a las emisoras de la zona de mayor sintonía, para cuñas institucionales. Adicionalmente se participará en ferias ganaderas donde se pueda montar un stand para promocionar el ensilaje de maíz.
- **Estrategia de servicio:** Se garantizará una excelente calidad del ensilado de maíz al cliente. Para ello, se inspeccionará el producto antes de ser despachado. De igual manera, se le brindará asesoría al cliente en cuanto al manejo del producto se refiere, con el fin de evitar su deterioro por mal manejo o almacenaje. Así mismo, se recibirán sugerencias y posibles reclamos por parte de los clientes, siempre y cuando, dichos reclamos no obedezcan al mal manejo del producto. Esto puede generar buenos canales de comunicación, lo que puede anclar los clientes con la empresa, una vez que sienten que existe una cultura de responsabilidad y respeto hacia ellos.

**2.2.2 Proyecciones de ventas.** El ensilaje de maíz inicialmente será para satisfacer las necesidades de la Finca Las Pavas, en el Departamento de Santander. El consumo del producto para 50 cabezas de ganado en 150 días es de 30 toneladas. COLMASILO S.A.S, en ese mismo período produciría 60 toneladas aproximadamente, quedando 30 toneladas ya sea para almacenaje o para buscar clientes potenciales en la región en el mediano plazo.

Si se pensara vender el producto, la proyección de ventas sería de 30 toneladas cada 3 meses. Se buscaría un precio competitivo, que se estipula en \$170 por kilo, lo que representa un total por ventas en ese período de \$5.100.000, logrando unas ventas anuales en el primer año, de 100 toneladas aproximadamente que representan \$20.000.000 anuales. La producción irá en aumento progresivo, lo cual conlleva a mayores posibilidades de ventas.

## ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO

### 2.3 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Tabla 5. Ficha Técnica del Producto

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO</b>	<b>CODIGO:</b>
		<b>VIGENCIA DESDE:</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>

<b>Nombre Del Producto</b>	ENSILAJE DE MAÍZ PARA GANADO BOVINO
<b>Nombre Comercial del Producto</b>	Ensilaje de maíz Colmasilo
<b>Calidad</b>	El producto cumple con las exigencias de calidad según los requerimientos del Instituto Colombiano Agropecuario ICA
<b>Generalidades</b>	Forraje con alto contenido proteico y energético, que le permite al animal un rápido crecimiento.
<b>Requisitos generales</b>	Al momento de la entrega del producto, debe cumplir con todas las especificaciones de calidad que se ofrecen.
<b>Requisitos específicos</b>	
<b>Empaque y rotulado</b>	Empaque de polietileno, rotulado con el nombre del producto y de la empresa.
<b>Presentación</b>	Bolsas de 50 kilos

### 2.4 ESTADO DE DESARROLLO

En este momento, el silo de maíz, se encuentra en su etapa final, que es el proceso de fermentación, el cual se estipula puede durar aproximadamente un período de 28 días.

## 2.5 INNOVACIÓN

El Ensilaje de maíz es un alimento suplementario que los ganaderos prefieren por su valor nutricional; el rendimiento por hectárea de 28 a 30 toneladas en 75 días, influye directamente en la disminución de costos de producción. Este es un suplemento alimenticio que aporta energía y proteínas, ayudando a incrementar los procesos productivos, una vez que con 7kgs de ensilaje de maíz se puede obtener 1kg de carne, traduciéndose en una menor estadía del ganado en la finca. Además, con la suplementación de silo de maíz de 4kgs diarios, se logra disminuir el consumo de pasto en la finca, aumentando la disponibilidad de pasturas y por ende, su capacidad de carga.

**Figura 2. Ganado alimentado con ensilaje de maíz**



**Fuente: ica**

El método de producción y procesamiento del ensilaje de maíz para satisfacer inicialmente las necesidades de la finca Las Pavas, no requiere grandes inversiones. Actualmente se dispone de una hectárea de tierra, cuyas características franco-arenosas, permiten un adecuado crecimiento y desarrollo de la planta, sin necesidad de someterla a procesos de descompactación. El tipo de maíz a sembrar es un híbrido que cuenta con doble espiga, el cual tiene alto contenido nutricional y proteico. Para el proceso de siembra, control de plagas, cosecha y empaque, se cuenta con personal capacitado, para así garantizar un adecuado proceso de fermentación y calidad en el producto.

El producto una vez cortado y picado, será empacado en bolsas de polietileno con capacidad de 50kgs, para facilitar su manipulación y, a futuro, su comercialización, donde el grupo objetivo serán las fincas ganaderas de la subregión y a largo plazo del Departamento.

Los canales de distribución serán mediante la contratación de camiones de la zona, que transportaran el silo de maíz a las fincas que así lo requieran. El valor del flete será asumido por el comprador.

## 2.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

A continuación se presenta un diagrama de flujo y su posterior descripción de cada proceso que se requiere para la producción de Ensilaje de Maíz.

**Figura 3. Diagrama de Descripción del Proceso**



**2.6.1 Preparación del suelo.** El terreno es plano en su totalidad, cuenta con una tierra franco arenosa, por lo cual no presenta problemas de compactación y no requiere de un arado previo. Por estas mismas características, el drenaje de agua se hace de manera fácil. Antes de realizar la siembra, al terreno se le realizó un control de malezas con roundup, es un herbicida a base de glifosato para eliminar la totalidad de malezas y comenzar con la siembra. Todo esto con el fin de que la semilla germine con más facilidad y no haya una competencia simbiótica. Después del control de malezas se agregó cal para subir el Ph de la tierra, posibilitando que los abonos sean asimilados por la planta con mayor facilidad.

Es importante resaltar que el glifosato es un producto altamente venenoso, que puede tener impactos importantes en el medio ambiente, por lo cual su uso debe hacerse bajo las indicaciones estrictas del proveedor.

**2.6.2 Fertilización orgánica.** La fertilización asegura que el suelo cuente con los elementos nutritivos para que se obtenga un adecuado rendimiento del cultivo. En la fase de siembra se usó el fertilizante 10-30-10, ya que es un abono con un alto contenido de fósforo el cual el cultivo requiere inicialmente en alta cantidad para que su desarrollo sea el óptimo. También se hizo uso del abono foliar denominado tecno verde radicular; y se le agrega urea durante el proceso.

El ensilaje del maíz está basado en una fermentación anaeróbica (sin aire), lo cual permite mantener al forraje, con una calidad parecida a la del momento de su corte, durante períodos prolongados. Para que esto se garantice se debe realizar un continuo monitoreo al silo de maíz y, el personal que esté involucrado en todos los procesos de producción, debe estar capacitado especialmente en el manejo del suelo y el cultivo de maíz, cosecha óptima, procesos de fermentación, entre otros.

**2.6.3 Siembra.** El proceso de siembra, se realizó de manera manual. Las semillas fueron sembradas en el mes de Abril; la distancia entre los surcos fue aproximadamente de 22cms x 70cms.

**2.6.4 Control de plagas y enfermedades.** En la zona donde está ubicada la finca Las Pavas, la plaga más común para estos cultivos, es el gusano cogollero. Los principales productos recomendados para el control de éste, en las fases iniciales, son los insecticidas a base de cipermetrina, preferentemente productos que tengan mezclas de dos piretroides en donde uno de ellos debe dar el efecto. Por esta razón, se realiza un control mediante la aplicación de zetacirpermetrina, con el fin de evitar la proliferación de este tipo de plagas y enfermedades que influyan negativamente en el desarrollo del cultivo.

Es importante tener en cuenta que el impacto medioambiental que puede causar el uso de este tipo de insecticidas, se traduce en alteración en la calidad del aire, influencias negativas en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo; así mismo, puede afectar plantas alrededor. Por ello, se requiere de un uso cuidadoso y las dosis estrictamente necesarias, para disminuir los efectos adversos.

El control de las malezas se realiza comenzando después de los primeros 10 días de la siembra, de manera manual, garantizando que el terreno esté apto para el inicio del crecimiento de las semillas. Luego se va realizando de manera periódica para evitar que éstas influyan desfavorablemente en el desarrollo de la planta.

**2.6.5 Cosecha.** La cosecha se realiza aproximadamente, a los 75 días después de la siembra, época en la que se considera que el grano se encuentra en estado farináceo, es decir, cuando se aprecie bien su línea de leche. El corte lo realizarán los cosecheros de manera manual (con machete), en horas de la mañana para dejar que el maíz se deshidrate lo mejor posible. Luego será llevado a la zona de picado, inicialmente en un coche de La Finca Las Pavas, en un recorrido que no implica más de 100 mts. El picado se realizará con una ensiladora y un operario que la manipula.

**2.6.6 Procesos.** Al ensilado no se le está agregando ningún tipo de aditivo, para dirigir la ruta de fermentación en el proceso de ensilaje. El silo será empacado en bolsas de 50kgs. El llenado se realizará de manera manual, se irá compactando capa por capa para expulsar la mayor cantidad de aire que existe en el interior del forraje cosechado para que los procesos fermentativos inicien rápidamente.

**2.6.7 Fermentación.** Es un proceso bioquímico que dura aproximadamente 28 días, para lo cual no se realiza ninguna actividad humana. Este proceso es realizado por las bacterias. Las bolsas que contienen el ensilado de maíz no deben quedar expuestas a los rayos del sol, pues pueden sufrir algún tipo de fisura que permita la entrada de aire y/o agua, deteriorando la calidad del ensilado. Por ello, se buscarán materiales o espacios disponibles en la finca para su almacenamiento.

## **2.7 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS**

**2.7.1 Materias Primas e Insumos.** Los insumos para la producción de ensilaje de maíz son: Semillas Referencia 344, que será un híbrido de maíz de doble espiga que ofrece un alto contenido nutricional y proteico; Roundup (glifosato)

para eliminar herbicidas y comenzar la siembra; cal para subir el Ph de la tierra; zetacripermetrina para el control de plagas y para la fertilización del suelo se utilizó el fertilizante 10-30-10.

**2.7.2 Tecnología requerida.** La tecnología más moderna que se requiere para una producción a gran escala, se traduce en maquinaria como tractores con accesorios como arado, sembradora, fumigadora, cosechadora y zorro, al igual que óptimos sistemas de riego. Sin embargo, para iniciar la empresa, y de acuerdo a las necesidades iniciales que son satisfacer la demanda de la Finca Las Pavas, dichos requerimientos no son tan exigentes; sólo se recurrirá a una ensiladora la cual será alquilada de acuerdo a las necesidades, una báscula y fumigadora. Se contará con herramientas tales como pala, e implementos como estibas, rollo de pita amarilla y bolsas de polietileno de 50kgs.

**2.7.3 Situación tecnológica de la empresa.** Las necesidades técnicas y tecnológicas para el desarrollo del proyecto, no son muy exigentes, una vez que el objetivo inicial es satisfacer las necesidades de alimentación complementaria para 50 cabezas de ganado de la Finca Las Pavas. En este sentido, la tecnología que se requiere es muy elemental, donde se recurrirá al alquiler de una ensiladora para la época de cosecha. La empresa cuenta con báscula y fumigadora. Se cuenta con personal idóneo en conocimiento de suelos, cultivo de maíz, cosecha óptima, procesos de fermentación, entre otros. Todo el proceso productivo será supervisado por el Administrador Agropecuario, de manera que se garantice una ruta de producción óptima y se reduzca el porcentaje de desperdicio, garantizando la alimentación para el ganado, incluso en épocas climáticas críticas.

**2.7.4 Localización y Tamaño.** Este proyecto se llevará a cabo en el departamento de Santander en el municipio de Puerto Parra. La finca Las Pavas está ubicada en la vereda El Placer, la cual cuenta con una ganadería de carne dedicada a levantar machos que ingresan con un peso promedio de 200 kg con el objetivo de llevarlos a un peso de 300 kg. La finca cuenta con un área de 100 hectáreas y 150 machos de levante en un pastoreo de brachiarias.

**Figura 4. Posición en el departamento y en el país**



**Fuente:** alcaldía municipal puerto parra Santander.

**Descripción física.** La subregión tiene vocación agrícola y ganadera, en la mayoría de los municipios que la conforman y con grandes posibilidades futuras de impulsar actividades industriales (transformación de la leche, cacao, café, plátano, yuca y maíz), lo mismo que desarrollar la agricultura biológica.

El municipio de Puerto Parra se encuentra ubicado al occidente del departamento de Santander, sobre la margen derecha del valle del río Magdalena y posee una extensión de 761,04 Km<sup>2</sup>. Su cabecera se encuentra localizada a una distancia por carretera de 240 Km. de la capital del departamento, Bucaramanga. El municipio limita al Norte con Barrancabermeja, al Oriente con Simacota, al Sur con Landázuri, Vélez y Cimitarra y al Occidente con Cimitarra y el departamento de Antioquia.

La Finca las Pavas, cuenta con buenas vías de acceso, permitiendo el ingreso de camiones que lleguen para el cargue de silo de maíz para ser distribuido a las fincas de la región y para descargue de insumos. Así mismo, cuenta con servicios básicos adecuados como son agua, energía y teléfono. Y, las fuentes de abastecimiento de materias primas, son cercanas a la finca, lo cual disminuye los costos de transporte y agiliza los procesos productivos.

## **2.8 DISPOSICIONES LEGALES PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES**

El ensilaje de maíz, es un alimento para animales que posteriormente serán para el consumo humano, siendo en este caso en particular, la carne un producto de la canasta básica familiar. Por ello, se debe procurar que este alimento cumpla con todas las normas de calidad, de manera que se garantice que el consumo de carne de ganado alimentado con este suplemento, sea seguro.

En este sentido, El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), a través de la Resolución 1056 de 1996<sup>5</sup>, dicta las disposiciones sobre el control técnico de los insumos pecuarios, con el fin de brindar información técnica y científica que satisfagan los requerimientos que conlleven a las empresas productoras de alimentos para animales, a ofrecer un producto que cumpla con las normas de calidad. Esta Resolución detalla aspectos tales como Registros de Productores, los Requisitos de Producción, las obligaciones que tienen los productores, Registros de Control de Calidad y Normas Ambientales.

## **2.9 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN**

El presupuesto de producción para el primer año (2011) será de \$21.032.707 los cuales se destinarán para pagar los salarios, insumos, semilla, gastos operativos y otros costos con el fin de producir de 28 a 30 toneladas de silo de maíz en 75 días aproximadamente.

## **2.10 PLAN DE PRODUCCIÓN**

**2.10.1 Análisis de costos de producción.** Los costos de producción de 28 a 30 toneladas de silo de maíz en un período de 75 días (tiempo apto de corte, una vez que está en su punto más lechoso), ascienden inicialmente a \$4.540.000 que incluye, 1000 bolsas de 50 kilos, servicios públicos, telefonía celular, seguro, insumos agrícolas. Esto implica que cada kilogramo de silo si se produce en la finca puede costar aproximadamente \$85. Para efectos del estudio esta cifra se aproximó a los cien pesos (\$100), previendo un porcentaje de desperdicio del 10% y otros gastos imprevistos; aun así, este valor resulta bastante favorable, comparado con el mercado.

---

<sup>5</sup> MINISTERIO DE COMERCIO. [En línea]

<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/normatividad/resoluciones/Resolucion-1056-1996.pdf>. [Citado el 7 de mayo 2011]

**Tabla 6. Costos variables y Costos fijos**

<b>Costos variables (Bolsas)</b>	850.000
<b>Costos Fijos (Servicios públicos, telefonía celular, seguro e insumos agropecuarios)</b>	3.690.000
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>4.540.000</b>

Los gastos operativos que incluyen elementos de aseo, primeros auxilios e implementos e instrumentos tienen un valor aproximado de \$1.800.000. Los salarios generados por jornales durante el proceso de siembra, cosecha y empacado, tienen un valor de \$4.425.000, y el salario del Administrador, \$8.400.000. Los gastos de depreciación, amortización y publicidad, ascienden a \$1.867.707.

**Tabla 7. Gastos de Operación proyectados a 12 meses**

<b>Elementos de aseo, primeros auxilios e implementos</b>	1.800.000
<b>Salarios</b>	12.825.000
<b>Depreciación, Amortización y Publicidad</b>	1.867.707
<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>16.492.707</b>

## **2.11 PLAN DE COMPRAS**

**2.11.1 Identificación de proveedor.** Las semillas de maíz del híbrido 344 son adquiridas en el almacén de AGROSEMILLAS S.A ubicado en la ciudad de Medellín, el cual vende una semilla que es garantizada y de la mejor calidad, con el fin de adquirir un silo de maíz con óptimas propiedades nutricionales.

Los insumos como fertilizantes y herbicidas son conseguidos en el almacén EL GANADERO que está ubicado en la misma región donde se encuentra la finca. Además en este almacén se encuentran los insumos con precios que favorecen la producción del silo de maíz.

Estas dos empresas, cuentan con la capacidad en cuanto a stocks suficientes, para atender los pedidos de insumos que se requieren para el silo de maíz y han sido de larga trayectoria en el mercado.

El pago a los proveedores, en el caso del Almacén EL GANADERO, se hará a 30 días después de pedido de los insumos y, en el almacén AGROSEMILLAS S.A se hará de contado. Los otros insumos se pagarán en el momento de la compra.

**2.11.2 Control de Calidad.** Para el control de calidad del silo, se establecerán las siguientes normas de calidad.

- El silo se almacenará en una zona con techo para prevenir la humedad.
- El silo se colocará encima de estibas para prevenir el rompimiento de las bolsas.
- En la zona de almacenaje, se regará veneno para los roedores con el fin de controlar la proliferación de esta plaga en la bodega y así ayudar a la calidad del silo.
- Se realizará un monitoreo a las bolsas con silo para descartar bolsas con perforaciones o inconformes.
- Las bolsas de silo serán cubiertas con un plástico para evitar plagas, humedad y mantener bolsas limpias para ser despachadas en el momento de la venta.

En cuanto al control de calidad a los insumos, se realizará una revisión periódica y se estudiarán opciones en el mercado de manera que se garantice que se cuenta con los mejores insumos a precios competitivos.

Por otro lado, todos los procesos, serán realizados con base en los reglamentos estipulados por el ICA, en cuanto a la producción de alimentos para animales se refiere.

### 3 ORGANIZACIONAL Y LEGAL

#### 3.1 ORGANIZACIONAL

**3.1.1 Concepto del negocio – función empresarial.** COLMASILO S.A.S. tiene como función empresarial, la producción de ensilaje de maíz como suplemento alimenticio para ganado vacuno.

El accionar de la empresa está dirigido a aumentar la capacidad de carga de la finca Las Pavas en el municipio de Puerto Parra, Departamento de Santander y así disminuir el tiempo de levante del ganado bovino, para obtener como resultado una excelente rentabilidad que le permita tener una larga permanencia en el sector agroindustrial colombiano, reconociendo además que así podrá cumplir mejor con su responsabilidad social que la lleva a ayudar con el progreso de la comunidad en donde está inserta, mediante la generación de empleo, capacitación y desarrollo de competencias en sus miembros, buscando así para los que trabajan en la empresa y estén alrededor de ella, una mejor calidad de vida.

La misión de este negocio es producir silo de maíz, enfatizando en el mejoramiento de la calidad del producto, mediante la aplicación de los procesos más modernos y por ende posibilitar los mayores rendimientos y beneficios posibles.

**3.1.2 Objetivos de la empresa.** Ofertar una suplementación de ensilaje de maíz sobre el desempeño productivo en terneros de levante en el departamento de Santander.

### 3.1.3 Análisis meca (mantener, explorar, corregir, afrontar)

- **Mantener**

- Conservar precios competitivos con respecto al mercado, de manera que se mantengan los niveles de utilidad, o si a mediano plazo se puede entrar al mercado local, se cuente con un precio que puede competir con otros productores de ensilaje de maíz de la región.
- Buena calidad del producto, de manera que se garantice un suplemento que contenga los nutrientes necesarios para así obtener los resultados propuestos, y un stock que cubra los requerimientos existentes, inicialmente en la finca y a mediano plazo en el mercado local.

-

- **Explorar**

- Experiencias de fincas ganaderas en cuanto a ganancia de peso del ganado que han utilizado el ensilaje de maíz como suplemento alimenticio.
- Nuevos mercados que a mediano plazo COLMASILO S.A.S, pueda cubrir.
- Los resultados que podrían obtenerse al utilizar aditivos para el ensilaje de maíz.

- **Corregir:**

- Posibles procesos inadecuados durante la siembra, cosecha, corte empaque y almacenamiento del producto, que perjudiquen su calidad.

- **Afrontar:**

- Actualmente no existe una cultura de consumo amplia del suplemento de ensilaje de maíz en esta subregión, lo que requiere una mayor difusión de sus propiedades y beneficios.
- Desequilibrios climáticos que pueden influenciar negativamente en la producción del ensilaje de maíz y que exigen tomar medidas de contingencia para las épocas críticas.

**3.1.4 Grupo emprendedor.** COLMASILO S.A.S es de un solo dueño, quien realiza las funciones de Administrador de la Empresa y orienta al personal en la ejecución de las labores de siembra, cosecha y empackado de producto final.

**Nombre:** Juan Valderrama Salazar

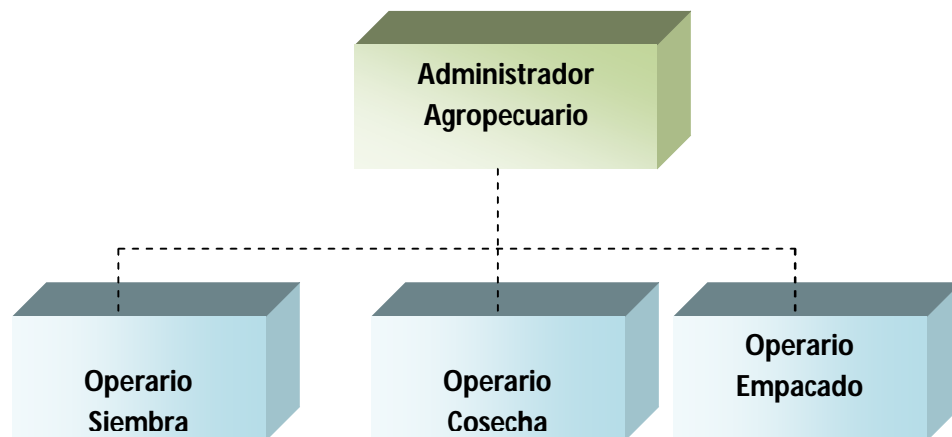
**Profesión:**

- Estudiante de Administrador de Empresas Agropecuarias. Décimo semestre.
- Administrador de la finca Los Lagos (lechería especializada) La Unión Antioquia.

- **Perfil del emprendedor:**

- Experiencia en ganadería de levante en un sistema semiextensivo, en venta de ganado, compra de ganado, evaluación de condiciones de producción, manejo de potreros.
- Habilidades para trabajar en equipo y solución de problemas, interesado en la investigación y desarrollo en las actividades agropecuarias.

**3.1.5 Estructura organizacional**



COLMASILO S.A.S cuenta con un Administrador Agropecuario de Planta, y contrata por jornales los servicios de personas de la región para realizar los procesos de siembra, cosecha y empackado del producto.

**3.1.6 Gastos de administración y nómina.** Los gastos de Administración proyectados para el primer período, ascienden a \$2.540.000, valor que incluye el costo de 1.000 bolsas, servicios públicos, telefonía celular, un seguro elementos

de aseo, primeros auxilios e implementos. El valor de la nómina asciende a \$12.825.000 representados en 15 jornales para el proceso de siembra (\$375.000), en 12 jornales para la cosecha (\$300.000) y 16 jornales para el empacado del producto y para el Administrador \$700.000.

**3.1.7 Organismos de apoyo.** COLMASILO S.A.S., desarrolla sus operaciones, teniendo en cuenta la reglamentación y disposición del Instituto Colombiano de Agricultura, sobre el control técnico de los insumos pecuarios, con el fin a ofrecer un producto que cumpla con las normas de calidad exigidas por esta entidad.

## **3.2 CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES**

Para la constitución de COLMASILO S.A.S. se siguieron los reglamentos y aspectos legales estipulados por la Cámara de Comercio de la región donde ésta funciona:

1. Una vez consultado la disponibilidad del nombre en la Cámara de Comercio para control de homonimia, se determina que la empresa se llama COLMASILO S.A.S.
2. La clasificación por Actividad Económica –código CIIU, con el objetivo de agrupar la actividad económica en la categoría que le corresponda, es: 10154301 (Elaboración de alimentos para ganado)
3. Se diligencia el Registro Único Tributario (RUT), ante la Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN).
4. Se diligencia el formulario de constitución y carátula única.

### **3.2.1 Formulario de Constitución**

- **Información de Constitución**

- COLMASILO S.A.S, es una empresa unipersonal.
- El Representante Legal no tiene suplente.

- La Sociedad no tiene Junta Directiva ni Revisor Fiscal, ni cláusula compromisoria.

- **Capital**

El total del Capital de COLMASILO S.A.S, es aportado por un solo accionista. Se cuenta con 100 acciones con un valor nominal de \$63.270 cada una, para un total de \$6.327'000.000.

- **Accionistas**

COLMASILO S.A.S. es una empresa unipersonal:

- **Datos generales del accionista**

**Tipo de documento:** Cédula de Ciudadanía.

**Número:** 8032683

**País:** Colombia.

**Departamento de expedición:** Santander

**Municipio de expedición:** Puerto Parra

**Primer nombre:** Juan

**Primer apellido:** Valderrama

**Segundo apellido:** Salazar

**E-mail:** juanvalderramas@hotmail.com

- **Datos del domicilio**

**Dirección:** Finca Las Pavas, Vereda el Placer

**País:** Colombia

**Departamento:** Santander

**Municipio:** Puerto Parra

**Teléfono: Móvil 318 715 81 44**

- **Representación Legal**

El Representante Legal, no tiene limitaciones en cuanto a la cuantía del contrato, ni en cuanto a su naturaleza.

### **Representante Legal**

**Tipo de documento:** Cédula de Ciudadanía.

**Número:** 8032683

**Primer nombre:** Juan

**Primer apellido:** Valderrama

**Segundo apellido:** Salazar

**E-mail:** juanvalderramas@hotmail.com

- **Datos del domicilio**

**Dirección:**

**País:** Colombia

**Departamento:** Antioquia

**Municipio:** Envigado

**Teléfono: Móvil 318 715 81 44**

### **3.2.2 Carátula única**

- **Información General**

**Nombre de la sociedad:** COLMASILO S.A.S

- **Domicilio**

**Departamento:** Santander

**Municipio:** Puerto Parra

- **Duración de la sociedad:** Indefinida

**Dirección Comercial**

**Dirección:** Finca Las Pavas, Vereda el Placer

**País:** Colombia

**Departamento:** Santander

**Municipio:** Puerto Parra

**Teléfono: Móvil 318 715 81 44**

**E-mail:** juanvalderramas@hotmail.com

- **Información Comercial**

**Actividad principal:** Producción de Ensilaje de Maíz.

**Código CIU:** 10154301

**Referencias comerciales**

- **Nombre y oficina, teléfono: Termobondin S.A., 301-34-87**
- **Nombre y oficina, teléfono: Banquetes Bolivariana, 413-40-90**

**Producto ofrecido:** Alimento suplementario para ganado bovino.

## Figura 1. Balance General

BALANCE GENERAL						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Activos corrientes</b>						
Disponible	(2.000.000)	0	0	0	0	0
Inversiones temporales		2.651.581	5.348.976	7.862.480	11.146.817	18.452.811
Deudores (cuentas por cobrar)		0	0	0	0	0
Inventarios	3.000.000	0	0	0	0	0
Otros activos						
<b>Total activo corriente</b>	<b>1.000.000</b>	<b>2.651.581</b>	<b>5.348.976</b>	<b>7.862.480</b>	<b>11.146.817</b>	<b>18.452.811</b>
<b>Activos de largo plazo</b>						
Muebles y enseres	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y equipo	335.000	335.000	335.000	335.000	335.000	335.000
Vehículos	0	0	0	0	0	0
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Edificaciones	0	0	0	0	0	0
Equipo de computación	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Depreciación acumulada	0	(366.833)	(733.667)	(1.100.500)	(1.134.000)	(1.167.500)
Software	992.000	992.000	992.000	992.000	992.000	992.000
Amortización acumulada	0	(734.207)	(1.499.177)	(2.296.200)	(2.296.200)	(2.296.200)
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>2.327.000</b>	<b>1.225.960</b>	<b>94.156</b>	<b>(1.069.700)</b>	<b>(1.103.200)</b>	<b>(1.136.700)</b>
<b>Total activos</b>	<b>3.327.000</b>	<b>3.877.540</b>	<b>5.443.131</b>	<b>6.792.780</b>	<b>10.043.617</b>	<b>17.316.111</b>
<b>Pasivos corrientes</b>						
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuesto por pagar		0	0	0	0	0
Obligaciones financieras corrientes	638.282	665.026	692.891	0	0	0
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>638.282</b>	<b>665.026</b>	<b>692.891</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>						
Obligaciones financieras no corrientes	1.357.918	692.891	0	0	0	0
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>1.357.918</b>	<b>692.891</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>1.996.200</b>	<b>1.357.918</b>	<b>692.891</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital	1.330.800	1.330.800	1.330.800	1.330.800	1.330.800	1.330.800
Reserva Legal	0	0	0	206.395	393.982	719.066
Utilidades retenidas	0	0	(10.477.844)	(8.620.288)	(6.932.003)	(4.006.249)
Utilidad del periodo	0	(10.477.844)	2.063.951	1.875.873	3.250.838	7.272.494
<b>Total patrimonio</b>	<b>1.330.800</b>	<b>(9.147.044)</b>	<b>(7.890.093)</b>	<b>(5.207.220)</b>	<b>(1.894.383)</b>	<b>5.316.111</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>3.327.000</b>	<b>(7.789.127)</b>	<b>(6.390.202)</b>	<b>(5.207.220)</b>	<b>(1.956.383)</b>	<b>5.316.111</b>
Diferencia en balance		11.666.667	11.833.333	12.000.000	12.000.000	12.000.000

La composición del capital es \$4.330.800 de carácter privado y crédito con terceros por un valor de \$1.996.200 a 36 meses.

## ACTO CONSTITUTIVO

**Juan Valderrama Salazar**, de nacionalidad **Colombiano** identificado con cédula de ciudadanía No. 8032683, domiciliado en la ciudad de **Medellín**, declara - previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada **(COLMASILO S.A.S)**, para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de **\$6'327.000**, dividido en **100** acciones ordinarias de valor nominal de **\$63.270** cada una, que han sido liberadas en su **totalidad**, previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al Representante Legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el Representante Legal designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea. (Ver Anexo A. Estatutos).

## 4 ESTUDIO FINANCIERO

### 4.1 PRINCIPALES SUPUESTOS

EL proyecto, busca inicialmente, satisfacer las necesidades de alimentación, utilizando ensilado de maíz, para 50 cabezas de ganado de la Finca Las Pavas. Si se comprara en el mercado, el precio de venta actual de ensilaje de maíz está oscilando en \$180 por kg. De acuerdo al estudio de inversión realizado anteriormente, los costos de producción (variables y fijos) de 28 a 30 toneladas en una Hectárea de silo de maíz en un período de 75 días (tiempo apto de corte, una vez que está en su punto más lechoso), ascienden inicialmente a \$2.540.000; teniendo en cuenta adquisición de herramientas e insumos y alquiler de ensiladora. Esto implica que cada kilogramo de silo si se produce en la finca puede costar aproximadamente \$85. Para efectos del estudio esta cifra se aproximó a los cien pesos (\$100), previendo un porcentaje de desperdicio del 10% y otros gastos imprevistos; aun así, este valor resulta bastante favorable, comparado con el mercado.

A continuación se presentan, los costos variables, costos fijos, gastos operativos e inversiones necesarias para poner en marcha la empresa y plan de amortización de la deuda.

**Tabla 8. Costos variables**

<b>SILO DE MAIZ BOLSA DE 50 KILOS</b>	<b>Cantidades</b>	850
	<b>Costo unitario</b>	1.000
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>		<b>850.000</b>

**Tabla 9. Costos fijos**

<b>Servicios públicos</b>	600.000	
<b>Telefonía celular</b>	90.000	
<b>Seguro</b>	1.000.000	
<b>Insumos agrícolas</b>	2.000.000	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>3.690.000</b>
<b>TOTAL GASTOS FIJOS Y VARIABLES</b>		<b>4.540.000</b>

**Tabla 10. Gastos de Operación proyectados a 12 meses**

Elementos de aseo	600.000
Primeros auxilios	600.000
implementos e instrumentos	600.000

<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.800.000</b>
-----------------	------------------

Jornaleros de siembra	1.125.000
Jornaleros de cosecha	900.000
Jornaleros de empaque	1.200.000
Administrador	8.400.000

<b>SUBTOTAL</b>	<b>12.825.000</b>
-----------------	-------------------

Depreciación	533.500
Amortización	734.207
Publicidad	600.000

<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.867.707</b>
-----------------	------------------

<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>16.492.707</b>
--------------------------------	-------------------

**Tabla 11. Inversión**

**INVERSIÓN ACTIVOS**

	Valor total del activo	Años de vida útil	Depreciación y amortización
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
HERRAMIENTAS	40.000	10	33.500
ROLLO PITA	25.000		

<b>INVERSIÓN ACTIVOS</b>			
PALA	20.000		
ESTIBAS	50.000		
BASCULA	200.000		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>335.000</b>		<b>33.500</b>
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>			
Computador de escritorio Lenovo	1.000.000	3	333.333
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.000.000</b>		<b>333.333</b>
<b>SOFTWARE</b>			
Licencia de office	992.000	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>992.000</b>		<b>0</b>
<b>TOTALES</b>	<b>2.327.000</b>		<b>366.833</b>

<b>INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO</b>	
Capital de trabajo	1.000.000
Inventarios	3.000.000
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>6.327.000</b>

**Tabla 12. Plan de amortización**

**PLAN DE AMORTIZACIÓN**

<b>VALOR PRESTAMO</b>	<b>1.996.200</b>
<b>PLAZO</b>	<b>36</b>
<b>TASA</b>	<b>0,343%</b>
<b>CUOTA MES</b>	<b>59.035</b>

<b>CUOTA</b>	<b>INICIAL</b>	<b>INTERES</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>SALDO</b>
25	692.891	2.374	56.661	636.230
26	636.230	2.180	56.855	579.375
27	579.375	1.985	57.050	522.325
28	522.325	1.790	57.245	465.080
29	465.080	1.594	57.441	407.639
30	407.639	1.397	57.638	350.000
31	350.000	1.199	57.836	292.165
32	292.165	1.001	58.034	234.131
33	234.131	802	58.233	175.898
34	175.898	603	58.432	117.466
35	117.466	402	58.632	58.833
36	58.833	202	58.833	
<b>Año 3</b>		<b>15.528</b>	<b>692.891</b>	

## **4.2 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO**

El monto estimado para la inversión inicial de este proyecto es de \$6.327.000, la fuente de financiación para éste, será capital propio que será aportado por su único dueño por un monto de \$4.330.800 y un crédito de \$1.996.200 a 36 meses, cuotas fijas mensuales.

### 4.3 FLUJO DE CAJA Y ESTADOS FINANCIEROS

Tabla 13. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO					
Concepto	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	8.500.000	24.960.000	30.313.920	36.099.548	47.064.786
Costos	2.540.000	3.213.600	3.778.414	4.388.351	5.518.346
Gastos operativos	16.367.707	19.639.056	24.644.105	28.460.359	34.273.946
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-10.407.707</b>	<b>2.107.344</b>	<b>1.891.401</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Impuesto de renta operativo	0	0	0	0	0
Beneficio fiscal financiero	0	0	0	0	0
<b>Utilidad operativa despues de impuestos</b>	<b>-10.407.707</b>	<b>2.107.344</b>	<b>1.891.401</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Depreciación y amortización	1.101.040	1.131.804	1.163.856	33.500	33.500
<b>Flujo de caja bruto operativo</b>	<b>-9.306.667</b>	<b>3.239.148</b>	<b>3.055.257</b>	<b>3.284.338</b>	<b>7.305.994</b>
<b>TIR DEL PROYECTO</b>	<b>25%</b>				
<b>VPN DEL PROYECTO</b>	<b>5.140.226</b>				
Servicio de la deuda	638.282	665.026	692.891	0	0
Gastos financieros	70.137	43.393	15.528	0	0
<b>Flujo de caja libre del inversionista</b>	<b>-10.015.086</b>	<b>2.530.728</b>	<b>2.346.837</b>	<b>3.284.338</b>	<b>7.305.994</b>
<b>TIR DEL INVERSIONISTA</b>	<b>5%</b>				
<b>VPN</b>	<b>5.452.811</b>				

**Tabla 14.Estados de Resultados**

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
<b>Concepto</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Ventas	8.500.000	24.960.000	30.313.920	36.099.548	47.064.786
Costos	2.540.000	3.213.600	3.778.414	4.388.351	5.518.346
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>5.960.000</b>	<b>21.746.400</b>	<b>26.535.506</b>	<b>31.711.197</b>	<b>41.546.440</b>
Gastos operativos	16.367.707	19.639.056	24.644.105	28.460.359	34.273.946
<b>Utilidad antes impuestos e intereses</b>	<b>-10.407.707</b>	<b>2.107.344</b>	<b>1.891.401</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Gastos financieros	70.137	43.393	15.528	0	0
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>-10.477.844</b>	<b>2.063.951</b>	<b>1.875.873</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>
Impuestos	0	0	0	0	0
<b>Utilidad neta</b>	<b>-10.477.844</b>	<b>2.063.951</b>	<b>1.875.873</b>	<b>3.250.838</b>	<b>7.272.494</b>

## 4.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 15. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO - PRIMER AÑO			
<b>COSTOS FIJOS:</b>	<b>2011</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>2011</b>
Costos fijos	1.690.000	Precio de venta promedio	23.529
Gastos operativos	16.492.707	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>	<b>23.529</b>
Gastos financieros	70.137	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>2011</b>
Impuestos	0	<b>EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - ANUAL</b>	<b>810</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>18.252.844</b>	<b>EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - MENSUAL</b>	<b>68</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>2011</b>	<b>EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - ANUAL</b>	<b>19.063.023</b>
Costo variable promedio	1.000	<b>EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - MENSUAL</b>	<b>1.588.585</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>1.000</b>		

Tabla 16. TIR y VPN del proyecto y del inversionista

<b>TIR DEL PROYECTO</b>	<b>25%</b>
<b>VNP</b>	<b>5.140.226</b>
<b>TIR DEL INVERSIONISTA</b>	<b>5%</b>
<b>VPN</b>	<b>5.452.811</b>

## **5 IMPACTO DEL PROYECTO**

### **5.1 IMPACTO ECONÓMICO**

La creación de la Empresa COLMASILO S.A.S, tiene un impacto económico positivo, una vez que la utilización de este suplemento alimenticio para ganado bovino, permite que con 7 kilos de ensilaje consumido, el animal pueda ganar 1 kg de carne, lo que se traduce en una menor estadía del animal en la finca y por ende se puede sacar para canal más rápido. Además hay una disminución en el costo del ensilaje que se produciría en la finca en un 80% aproximadamente, con respecto a los precios del mercado, pues el costo de producción en la finca sería de \$100 aproximadamente, mientras que el valor de venta en el mercado es de \$180 sin incluir fletes de transporte.

Por otro lado, la producción de ensilaje de maíz en 150 días sería de 60 toneladas aproximadamente. Las 50 cabezas de ganado, consumirían 30 toneladas, dejando disponible las otras 30 para ser almacenadas si se requiere en la finca o para la venta en la región. Sumado a ello, se reduce el consumo de pasturas, lo cual puede traducirse en una mayor capacidad de carga para la finca.

### **5.2 IMPACTO SOCIAL**

La creación de la empresa COLMASILO S.A.S, en primera instancia, genera empleo durante la siembra (5 jornales), cosecha (7 jornales) y empacado del producto (15 jornales); posibilitando que campesinos de la región mejoren su calidad de vida al contar con una labor para realizar y que les genere un salario. Además requiere de los servicios de un Administrador Agropecuario, para quien también sería una fuente de ingresos.

### **5.3 IMPACTO AMBIENTAL**

En el proceso de control de malezas al inicio de la siembra, se utilizará el herbicida roundup, el cual es a base de glifosato, el cual es un producto altamente venenoso que puede tener impactos importantes en el medio ambiente. Igualmente, para el control de plagas se utilizará zetacipermetrina, sustancia que puede alterar la calidad del aire tener influencias negativas en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, así mismo afectar plantas alrededor.

COLMASILO S.A.S, consciente de realizar una labor que esté acorde con los actuales intereses que hoy reclama el mundo frente a la responsabilidad que tiene cualquier actividad económica con el medio ambiente, utilizará estos productos siguiendo estrictamente las indicaciones de su uso y lo hará si las circunstancias así lo exigen; mitigando sus efectos en el medio ambiente.

## 6 CONCLUSIONES

- De acuerdo al estudio financiero, La creación de la empresa COLMASILO S.A.S, es viable ya que a partir del segundo período comienza a presentar una rentabilidad positiva de \$2.063.951, la cual es más significativa a partir del cuarto año, una vez que se cumpla el plan de amortización y depreciación de activos fijos que fueron fijados para un período de 36 meses, lográndose para el 2015 una utilidad neta de \$7.272.494, cifra que hace viable el proyecto.
- COLMASILO S.A.S produciría un ensilaje de maíz a un precio de \$100 por kilogramo en presentación de bolsas de 50 kilos. Este precio resulta altamente competitivo con el promedio del mercado que oscila en \$180 por kilogramo, sin incluir fletes de transporte. Para la Finca Las Pavas, el precio que se ofrece en este proyecto reduciría en un 80% el precio de compra del producto, lo cual se traduce en mayores ingresos. Sumado a ello, se reduce el consumo de pasturas, lo cual puede traducirse en una mayor capacidad de carga para la finca.
- La creación de la empresa COLMASILO S.A.S, genera un impacto económico y social positivo en la región, una vez que permite la producción de un alimento para ganado vacuno con excelentes propiedades que puede ayudar a una ganancia de peso en menor tiempo con respecto al que se obtiene con pasturas bachiarias. Así mismo, se convierte en una fuente de empleo para campesinos de la región y para el Administrador Agropecuario.
- Las actuales alteraciones climáticas que están sufriendo las diversas regiones del país, traducidas en inundaciones sin precedentes, no permiten garantizar el suministro de alimentos, una vez que muchos cultivos, han sucumbido por el invierno. Dentro de estos alimentos, se cuentan aquéllos que son utilizados para forrajes, en este caso particular, el maíz. En este orden de ideas, la creación de esta empresa se hace en un momento crucial, pues se puede garantizar la alimentación del ganado en la finca Las Pavas, una vez que esta región no ha sido tan afectada por esta ola invernal y de ser posible y necesario, apoyar a otras fincas en la región para que no tengan que realizar un proceso de trashumancia o venta de animales.

## 7 RECOMENDACIONES

De acuerdo a experiencias previas que se han tenido en la producción de ensilado de maíz, se recomienda:

- Hacer constante control de roedores en el lugar de almacenamiento del silo, para evitar pérdidas por hongos que son transmitidos por éstos.
- Almacenar las bolsas de silo en costales, para obtener una mayor protección de las mismas y minimizar su exposición.
- Mantener en bodega una existencia que no presente más de 12 meses de almacenamiento, ya que en un período superior a éste no se garantiza la conservación de las propiedades del forraje.
- En el proceso de empaque, se debe tener en cuenta el tamaño de la partícula, la compactación del producto y el sellado de la bolsa.
- Para el proceso de siembra, se debe hacer un análisis de cuál es el momento más apropiado para la siembra de las semillas, buscando con ello minimizar las pérdidas ocasionadas por la exposición a climas extremos.

## BIBLIOGRAFÍA

AGRONET. Manejo y siembra de pastos y forrajes 2000. CORPOICA Imagen. [En línea]

<http://www.agronet.gov.co/bibliotecadecienciaytecnologia/pastos>. [Citado el 2 de diciembre de 2010].

ATDI. Uso de forrajes ensilados en sistemas de producción animal en gran escala. Cowan, T. 2000. Texto. [En línea]

<http://www.atdi.com./universityofqueensland>. Australia. [Citado el 2 de diciembre de 2010].

CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA. Manual del Usuario. Matrícula Sociedad por Acciones Simplificadas. Actualización 18 de marzo de 2011. [En línea]

<http://www.propiedadintelectualcolombia.com/Site/LinkClick.aspx?fileticket=u9wJ%2fle9E6c%3d&tabid=99> [Citado el 18 de mayo de 2011]

FAO. Uso del ensilaje en el trópico privilegiando opciones para pequeños campesinos. En Estudios FAO producción y protección vegetal No. 161. 2001 p 15-19.

CORPOICA. El ensilaje como método de conservación de forraje Corpotrigo – Corpoica C.I. Obonuco, Pato, Nariño. Cartilla ilustrada No 3. 1998. P 22 -27.

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS. Agremiación del sector, para su promoción, desarrollo y crecimiento. [En línea]

<http://www.fedegan.org.co>. [Citado el 04 de diciembre de 2010]

ICA. Alimentos para animales. [En línea]

<http://www.ica.gov.co/Areas/Pecuaria/Servicios/Alimentos-para-Animales.aspx> [Citado el 18 de enero de 2011]

LEY 1258 DE 2008. Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada. [En línea]

<http://web.presidencia.gov.co/leyes/2008/diciembre/ley125805122008.pdf> [Citado el 15 de mayo de 2011]

MANDABGO URAMIS, José Ma. Como realizar correctamente el ensilaje del maíz. AFRIGA (Asociación Frisona Galega) bajo el título "Como realizar correctamente o ensilado de millo" No. 64. Septiembre-Octubre, 2006. pp. 56-62 MINISTERIO DE COMERCIO. [En línea]  
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/normatividad/resoluciones/Resolucion-1056-1996.pdf>. [Citado el 7 de mayo 2011]

REYES, Francisco. Modelo de Minuta para la Constitución de una SAS. Sociedad por Acciones Simplificada. [En línea]  
<http://media.actualicese.com/ModelodeEstatutos-1.doc> [Citado el 7 de mayo 2011]

SALAZAR RODRIGUEZ, Rafael Antonio y GUTIÉRREZ SALCEDO, Humberto Carlos. Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de silo de maíz y bloques multinutricionales en el Departamento de \_Sucre. Universidad de Sucre, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Programa de Zootecnia. Sincelejo, 2008. [En línea]  
<http://www.biblioteca.unisucre.edu.co:8080/dspac...> [Citado el 15 de mayo de 2011]

## ANEXO A. ESTATUTOS

### Capítulo I Disposiciones generales

**Artículo 1º. Forma.-** La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará COLMASILO S.A.S, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “SA.S”.

**Artículo 2º. Objeto social.-** La sociedad tendrá como objeto principal **Producción de ensilaje de Maíz**. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

**Artículo 3º. Domicilio.-** El domicilio principal de la sociedad será en el municipio de **Puerto Parra - Santander**. y su dirección para notificaciones judiciales será la **Vereda El Placer – Finca Las Pavas**. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

**Artículo 4º. Término de duración.-** El término de duración será indefinido.

### Capítulo II Reglas sobre capital y acciones

**Artículo 5º. Capital Autorizado.-** El capital autorizado de la sociedad es de \$6.327.000, dividido en cien acciones de valor nominal de **\$63.270** cada una.

**Artículo 6º. Capital Suscrito.-** El capital suscrito inicial de la sociedad es de \$6.327.000, dividido en 100 acciones ordinarias de valor nominal de \$63.270 cada una.

**Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital.-** El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

**Artículo 7º. Derechos que confieren las acciones.-** En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

**Artículo 8º. Naturaleza de las acciones.-** Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

**Artículo 9º. Aumento del capital suscrito.-** El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

**Artículo 10º. Derecho de preferencia.-** Salvo decisión del Representante Legal, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase de títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

**Parágrafo Primero.-** El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

**Parágrafo Segundo.-** No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

**Artículo 11º. Restricciones a la negociación de acciones.-** Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

### **Capítulo III**

#### **Órganos sociales**

**Artículo 12º. Órganos de la sociedad.-** La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado Representante Legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

**Artículo 13º. Sociedad devenida unipersonal.-** Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de Representación Legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

**Artículo 14º. Representación Legal.-** La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes.

**Artículo 15º. Facultades del representante legal.-** La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad.

#### **Capítulo IV Disposiciones Varias**

**Artículo 16º. Enajenación global de activos.-** Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación.

**Artículo 17º. Ejercicio social.-** Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

**Artículo 18º. Cuentas anuales.-** Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la evaluará los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

**Artículo 19º. Reserva Legal.-** la sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

**Artículo 20º. Utilidades.-** Una vez que la empresa es unipersonal, las utilidades serán para el dueño en su totalidad, con base en los estados financieros de fin de ejercicio.

**Artículo 21º. Ley aplicable.-** La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

#### **Capítulo IV Disolución y Liquidación**

**Artículo 22º. Disolución.-** La sociedad se disolverá:

- 1º Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
- 2º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 3º Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4º Por decisión del accionista único;
- 5º Por orden de autoridad competente, y
- 6º Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

**Parágrafo primero.-** En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

**Artículo 23º. Enervamiento de las causales de disolución.-** Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que el Representante legal, reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6º del artículo anterior.

**Artículo 24º. Liquidación.-** La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

## **DETERMINACIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD**

1. **Representación legal.-** JUAN VALDERRAMA SALAZAR, quien está identificado con el documento de identidad No. **8032683**, es el Representante Legal de COLMASILO S.A.S, por el término de 1 año.

JUAN VALDERRAMA SALAZAR participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de COLMASILO SAS.