



INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Trabajo Final de Grado

“OPTIMIZACIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO”

Tutora: Sánchez, Selva – DNI: 26.228.613

Alumnos: Llop Pablo Martín – DNI: 28.271.673

Recalde, Graciela Mercedes – DNI: 31.056.954

Fecha: Octubre/2013



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco y dedico este trabajo final a mi Mamá y a mi Papá, que además de acompañarme en este largo camino siempre me alentaron a que no pierda el objetivo que más allá de un título, se trata de un logro personal. Mi hermana Carolina, que conoce de este andar y ha sabido levantarme cuando parecía que faltaba una eternidad; mi hermano Javier que este último tiempo estuvo brindándome su apoyo.

Por otra parte debo agradecer a nuestra Tutora Selva, que nos guio y estuvo presente para lo que parecía interponerse ante este reto, salvándonos las dudas, pero siempre haciendo que seamos los protagonistas de este desafío.

Por supuesto que a mi compañero Pablo, que de a poco nos fuimos conociendo y se tornó un equipo interesante donde si bien primaba este objetivo, fuimos pasando situaciones complicadas en lo particular pero siempre estuvo el entendimiento y la paciencia para esperar al otro y continuar. Es por ello que creamos un grupo fluido, rico en conocimientos, critico, audaz y entusiasta.

Por ultimo agradezco a todas aquellas personas que de una forma u otra estuvieron presentes, tanto a lo largo de la carrera, como en este último tiempo, ya que también forman parte de este largo camino que está llegando a su meta.

Muchas gracias.

Graciela Mercedes Recalde



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

En primer lugar agradezco y dedico este trabajo final a mi Mujer, María José, que supo acompañarme en todo momento incondicionalmente junto a mis hijas. Mis Padres, que estuvieron siempre presentes y me dieron el apoyo necesario para que no perdiera el objetivo. Mi Hermana Yanina, que habiendo transitado este camino, supo aconsejarme cuando parecía que faltaba una eternidad.

Por otra parte quiero agradecer, el apoyo incesante que nos brindó nuestra Tutora Selva Sánchez, que, sin ningún tipo de interés, nos guio y estuvo presente, salvándonos las dudas.

A mi compañera Graciela Recalde, que de poco nos fuimos conociendo y se tornó un equipo interesante donde si bien primaba este objetivo, fuimos pasando situaciones complicadas en lo particular pero siempre estuvo el entendimiento y la paciencia para esperar al otro y continuar.

Por último agradezco al Instituto Universitario Aeronáutico y a todo el equipo de docentes que formaron parte de esta etapa muy importante de mi vida.

A todos ...

Muchísimas gracias.

Pablo Llop



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

“OPTIMIZACIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO”



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes



I NSTITUTO
U NIVERSITARIO
A ERONAUTICO

FORMULARIO C

Facultad de Ciencias de la Administración

Departamento Desarrollo Profesional

Lugar y fecha: **04 DE OCTUBRE DE 2013**

INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO

Título del Proyecto de Grado:” **OPTIMIZACION DE PROCESO PRODUCTIVO”**

Integrantes:

- **PABLO MARTIN LLOP – DNI 28.271.673**
- **GRACIELA MERCEDES RECALDE - DNI 31.056.954**

Profesor Tutor del PG:

- **MARIA SELVA SANCHEZ – DNI 26.228.613**

Miembros del Tribunal Evaluador:

Resolución del Tribunal Evaluador

- El PG puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.
- El PG puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.
- Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ÍNDICE

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	1
“OPTIMIZACIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO”	3
Hoja de aceptación del Trabajo Final (FORMULARIO C)	¡Error! Marcador no definido.
RESÚMEN.....	7
PALABRAS CLAVE	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO 1: “HISTORIA, EVOLUCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA”	12
Historia y Evolución.....	12
Descripción de la Empresa.....	13
Misión	13
Visión.....	13
Valores	13
Filosofía de la empresa.....	14
Objetivos Actuales	14
Estructura Organizacional Actual	14
Descripción de puestos.....	15
Descripción del servicio.....	17
Proceso Productivo del Blanqueado de Maní	18
Producción.....	20
Maquinaria, estructura	20
CAPÍTULO 2: “ANÁLISIS DEL SECTOR ECONOMICO Y DE LA EMPRESA”	21
El sector económico.....	21
Impacto Social y Económico	21
Las exportaciones y el consumo interno.....	21
Características y análisis del sector de procesadores de maní	22
Análisis Competitivo de la industria - 5 FUERZAS DE PORTER.....	23
Análisis de la empresa	30
Análisis FODA	30
Desarrollo y análisis de impacto de las debilidades claves en el negocio.....	34
Descripción de oportunidades de mejoras claves.....	37
1. DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO	37



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

2. REGULARIZACION SOCIETARIA	39
3. OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	44
3.1 <i>PROYECTO DE INVERSIÓN</i>	50
4. DISEÑO DE UNA NUEVA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	58
CAPITULO 4 : CONCLUSIÓN	61
BIBLIOGRAFÍA.....	63
ANEXOS.....	64
ANEXO 1	64
ACTA DE REGULARIZACIÓN DE SOCIEDAD DE HECHO	64
ANEXO 2	65
ESTATUTO SOCIAL	65
ANEXO 3: “ESTADOS CONTABLES”	68
ANEXO 4: “FLUJOGRAMA OPTMIZACIÓN DE PROCESO”	76
ANEXO 5: “BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA”	78
ANEXO 6: “ HACCP”	82



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

RESÚMEN

El Trabajo Final que se desarrolla a continuación tiene como objetivo la aplicación de los conocimientos adquiridos en nuestra trayectoria académica, haciendo hincapié en materias de las carreras “Licenciatura en Administración y “Contador Público”.

La finalidad de este trabajo es investigar y analizar los procedimientos aplicados en la Optimización de un proceso productivo (Reingeniería), como así también la Regularización Societaria en el marco de la ley de sociedades comerciales, sobre una Sociedad de Hecho Prestadora de un Servicio Agroalimentario. A su vez, se plantea un proyecto de inversión cuyo objeto es la compra de una máquina para optimizar el proceso productivo y lograr ventaja competitiva.

De esta manera se pretende reflejar la importancia de aplicar estos conocimientos, con la finalidad de instruirnos y capacitarnos como futuros profesionales.

En el Primer Capítulo, “**Historia, Evolución y Descripción de la empresa**”, se presenta una Reseña histórica y evolución de la actividad principal de la empresa, desde sus comienzos hasta la actualidad en la que se abordan temas que son pilares de una organización: visión, misión, objetivos que persigue actualmente; estructura organizacional, valores, filosofía de la empresa, entre otros aspectos que la constituyen.

En el Segundo Capítulo, “ **Análisis del Sector Económico de la empresa** ”, se la analiza desde los aspectos internos y externos utilizando herramientas tales como **las 5 Fuerzas de Porter, Cadena de valor** y el análisis **FODA** para determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas actuales de la empresa.

En el Tercer Capítulo, “ **Diagnóstico de la situación actual de la empresa e identificación de oportunidades de mejoras claves**” se lleva a cabo un diagnóstico de las debilidades de la empresa que surgen de las herramientas de análisis. A partir de estas se desarrollan las oportunidades de mejora claves



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

para cumplir con el objetivo principal y específicos de la empresa: “Diseño de un Plan Estratégico”, “Regularización Societaria”, “Optimización de Procesos”, el “Diseño de una Nueva Estructura Organizacional” y por último el “Proyecto de Inversión”

El Cuarto Capitulo; “**Conclusión**” en esta última sección se desarrolla la conclusión del trabajo final en su totalidad.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

PALABRAS CLAVE

- **Optimización:** buscar la mejor manera de realizar una actividad
- **Blancheado:** proceso industrial el cual lo que hace es desprender el tegumento seminal (capa que rodea a este grano) y lo deja de color marfil o blanquecino
- **PYME:** Categorización de Pequeña y mediana empresa.
- **Manufactura:** Consiste en la transformación de materias primas en productos manufacturados, productos elaborados o productos terminados para su distribución y consumo
- **Know-how:** Es una expresión utilizada para denominar los conocimientos preexistentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados.
- **Sociedad de Hecho:** Forma societaria, no constituido regularmente.
- **Reingeniería** es el rediseño radical del proceso de negocio para lograr mejoras en medidas como en costos, calidad y servicio al cliente
- **Core: Actividad** capaz de generar valor y que resulta necesaria para establecer una ventaja competitiva beneficiosa para la organización.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

INTRODUCCIÓN

MM S.H. es una empresa con fines de lucro, cuyo origen data del año 2003, la misma se encuentra ubicada en la ciudad de Rio Segundo, Provincia de Córdoba y se dedica a prestar el servicio de blanqueo de maní.

Como toda organización, la Empresa pretende alcanzar diferentes objetivos: maximizar beneficios, ser competitivo, utilizar eficientemente todos los recursos con que cuenta para obtener un servicio de calidad al menor costo posible, adaptarse al medio en el cual se desenvuelve, satisfacer las necesidades de la organización para cumplir su misión, lograr reconocimiento en el rubro dentro del ámbito local con aspiraciones de expandirse; entre otras metas a corto y mediano plazo.

El objetivo general de nuestro trabajo de Grado se centra en la optimización del proceso productivo actual de la empresa; para alcanzar el mismo nos hemos propuesto desarrollar y aplicar con criterio profesional los conocimientos, técnicas y conceptos incorporados en el desarrollo de estos años de estudio.

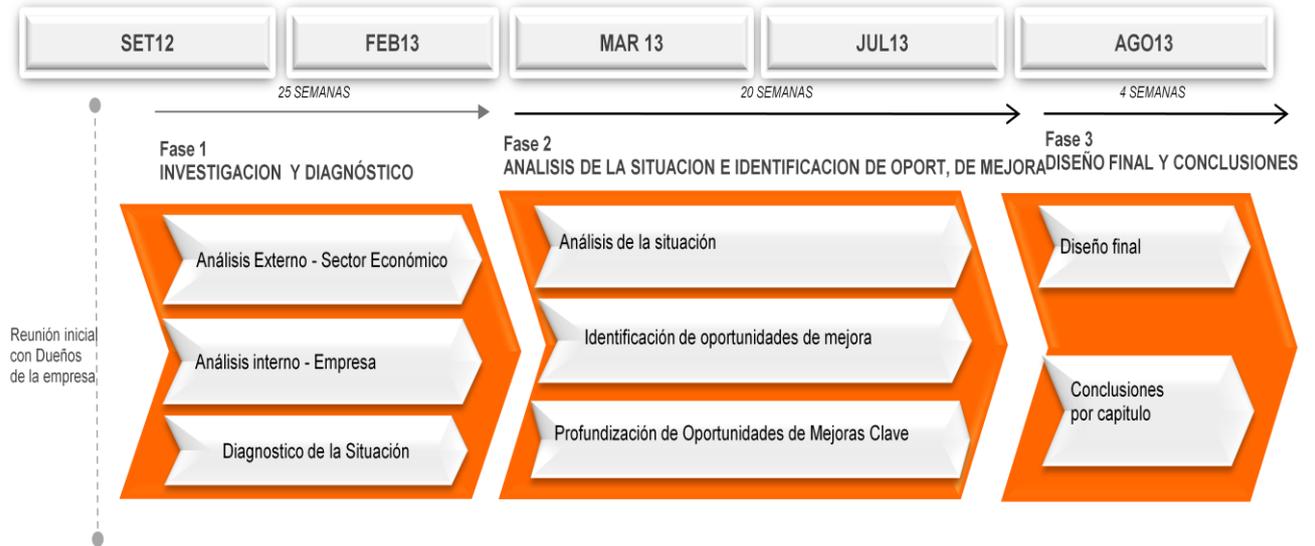


TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo pretende ser el siguiente:





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

CAPITULO 1: “HISTORIA, EVOLUCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA”

Historia y Evolución

En el año 2003, en la localidad de Río Segundo, dos lugareños Alfonso y Ceferino, se asociaron para llevar a cabo un emprendimiento el “servicio de blanchado de maní.”

La idea era comenzar por esta actividad ya que contaban con la ventaja de que, por un lado, no existían este tipo de servicio a menos de 60km de Río Segundo y por otro que disponían de un predio de tres hectáreas, para instalar una pequeña planta y dar sus primeros pasos en el plano industrial. Para tal fin, construyeron un galpón y comenzaron a trabajar con tecnología precaria y prestando el servicio a pequeños productores. En ese entonces la producción les permitía cubrir los costos y obtener una ganancia considerable.

Entre el año 2003 y 2006, las exportaciones de maní en la Argentina, crecieron un 200%¹, por lo cual, en el año 2007, la empresa debió tomar la decisión de adquirir nuevas maquinarias y redefinir sus procesos para no perder competitividad en el mercado. Estos cambios, le permitieron a la compañía incrementar su producción en un 54% y en consecuencia su servicio pudo expandirse a un nuevo segmento de mercado como Medianos y Grandes productores.

A nivel rentable su evolución tuvo un gran crecimiento ya que, año tras año la empresa fue obteniendo una mayor reputación en el mercado y de esta manera logró tener una cartera de reconocidos clientes a nivel nacional y formar una fuerte competencia para el resto de las firmas dedicadas a este rubro.

En la actualidad continua operando con la misma tecnología, procesando Materia Prima de terceros, y el producto terminado es comercializado por la empresa contratante.

Cuenta con una estructura de 18 empleados que han logrado adquirir una metodología de trabajo con calidad y prestigio, basándose en el compromiso con la tarea que asumen.

Con respecto a su tamaño, MM S.H. es una PYME (pequeña y mediana empresa) en la que todas las decisiones son tomadas por sus directores y/o dueños, siendo éstas totalmente centralizadas. Esto genera que el sistema de información sea escaso, porque la organización siempre recae en sus propietarios para hacer consultas de distinta índole.

¹<http://www.camaradelmani.com.ar/es/cluster-exportaciones.php>



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Descripción de la Empresa

Misión

Satisfacer la demanda de un servicio especializado, diferenciado de la competencia haciendo hincapié en la calidad, la confianza y el compromiso con el cliente.

Esto se logra entregando la mercadería en tiempo y forma, con la calidad preestablecida y a precios competentes, ofreciendo buenas condiciones laborales y cuidando el medioambiente.

Visión

MM S.H. pretende ser líder en el mercado de blanchado de maní, alcanzar los mejores estándares de calidad, a partir de la innovación tecnológica, mano de obra especializada y flexibilización de los procesos ante cambios en el entorno.

Valores



Los valores de MM SH conforman la base sobre la cual se asienta la sustentabilidad del negocio y por medio de los cuales se manifiesta en su relación con el cliente, obteniendo mayores oportunidades en el mercado.



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Filosofía de la empresa

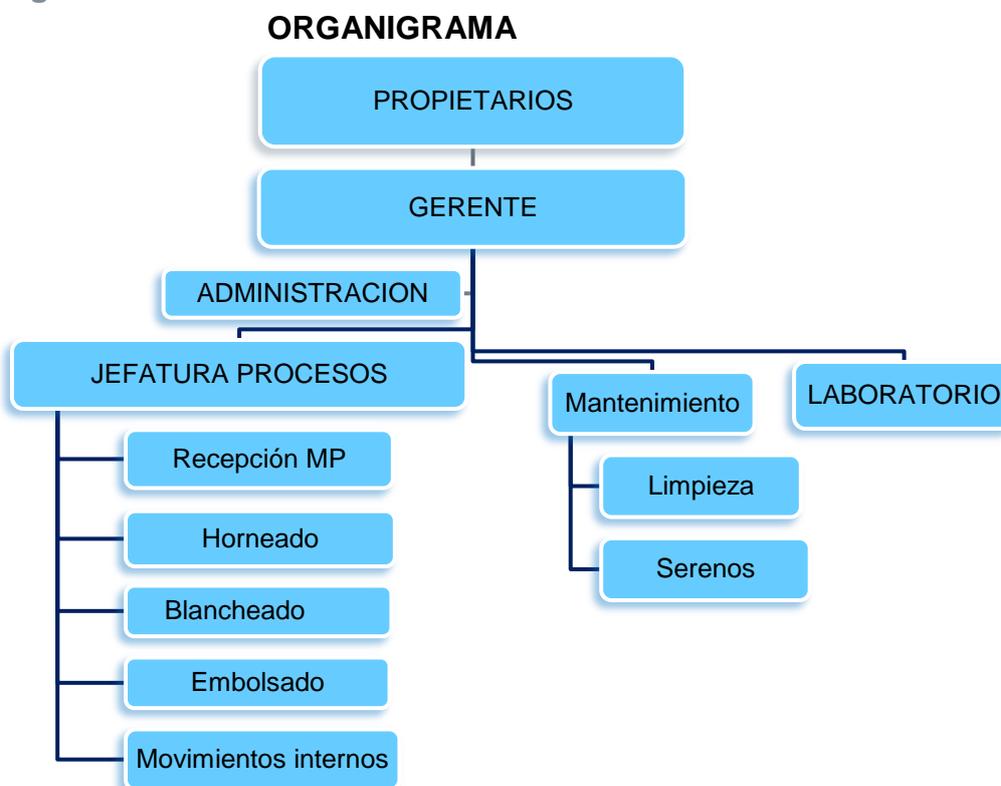
La Empresa basa su confianza en el compromiso permanente de entregar a los clientes un servicio integral, sustentado en una metodología de calidad y en el cumplimiento de las normativas vigentes de seguridad y medio ambiente.

A través de sus objetivos, la empresa promueve el mejoramiento continuo en su proceso y asegura la prestación de un servicio de alta calidad con mano de obra especializada.

Objetivos Actuales

- Generar mayor confiabilidad y transparencia en cada uno de los proyectos que ejecuta, logrando la máxima calidad posible y respetando las normas de seguridad y medio ambiente.
- Entregar el producto terminado en el tiempo estipulado y de acuerdo a los requerimientos establecidos

Estructura Organizacional Actual





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Descripción de puestos

Propietario

- Toma de decisiones Estratégicas

Gerente

- Tomar decisiones a corto y a largo plazo sobre la gestión de la empresa.
- Controlar las decisiones y la gestión.
- Fortalecer el estilo y cultura de la organización entre todos sus integrantes.
- Verificar el correcto cumplimiento de la Visión, Misión y Valores.
- Crear buenas relaciones con los clientes y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la Empresa.

Administración

- Compra de insumos y servicios que permitan a la empresa cumplir con sus objetivos comerciales y de gestión, solicitados por los clientes.
- Realizar control de stock y auditorías internas de los materiales, herramientas, maquinarias disponibles actualmente en la Empresa.
- Realizar el seguimiento de las órdenes de pedido.
- Facturación, control de remitos y órdenes de compra.
- Pagos y cobranzas a clientes.
- Pago a proveedores.
- Manejo de cuentas corrientes bancarias de la Empresa.
- Seguimiento de las tareas administrativas en cada una de las etapas del proceso.
- Conciliar cuentas contables varias.
- Liquidación de sueldos y compensaciones.
- Confección de presupuesto anual.
- Cooperar continuamente con el Propietario y/o Gerente General.

Personal de procesos



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- Se encargan de la recepción y acopio del material para el procesado.
- Administran el material de acuerdo a la capacidad productiva.
- Realiza la logística interna del material recibido.
- Selecciona el material para el proceso indicado.
- Realizan el proceso de blanchado en todas sus etapas.

Personal de mantenimiento

- Realiza actividades de mantenimiento de maquinaria y mobiliario de la empresa.
- Se encarga de la limpieza de las instalaciones de la empresa.
- Administra las tareas de vigilancia de la empresa.



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Descripción del servicio

La empresa presta el servicio de tercerización de blanqueo de maní. Este comienza con la recepción de la materia prima por parte del cliente; se lleva a cabo el proceso pretendido y de acuerdo al volumen de materia prima que el cliente solicitar se define el tiempo de procesamiento y la fecha de entrega del producto terminado.

El tiempo de entrega no puede excederse de lo delimitado ya que la empresa no cuenta con espacio físico suficiente para depositar materia prima ni producto terminado.

MANI BLANCHEADO

Al grano de maní de confitería o maní con cascara, se le aplica un proceso industrial el cual lo que hace es desprender el tegumento seminal (capa que rodea a este grano) y lo deja de color marfil o blanquecino. Es el más apto para usos posteriores como maní frito, maní salado, maní con cobertura, entre otros





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Proceso Productivo del Blanqueado de Maní

El Proceso de Blanqueado de maní de la empresa está compuesta por 8 fases a destacar.

- **Recepción y Análisis de la Materia Prima:** se recibe la materia prima.
- **Descarga:** el material es descargado y pesado, lo que no se procesa inmediatamente se almacena en un deposito sobre slip-sheets (lámina deslizante).
- **Horneado:** el maní es transportado a una tolva de horno, atraviesa zonas de calor con temperatura en forma ascendente entre 100° C y 130°C.
- **Enfriamiento y estabilización de la temperatura:** el grano atraviesa zonas a temperatura ambiente, que permite la contracción del mismo.
- **Blanqueado:** aquí se lleva a cabo el pelado del maní a través de máquinas especialmente diseñadas para lograr el desprendimiento de la piel del grano.
- **Selección por color:** mediante una maquina denominada seleccionadora electrónica se eliminan los granos dañados, los que quedaron con piel o con restos de ella. Estos últimos serán desechados.
- **Detección de metales:** la próxima etapa consiste en descartar cuerpos extraños ferrosos, no ferrosos o acero inoxidable.
- **Embolsado y almacenamiento:** por último, el producto es embolsado en Big Bags o bolsas de 50 o 25 Kg y almacenados en el depósito sobre slip-sheet.

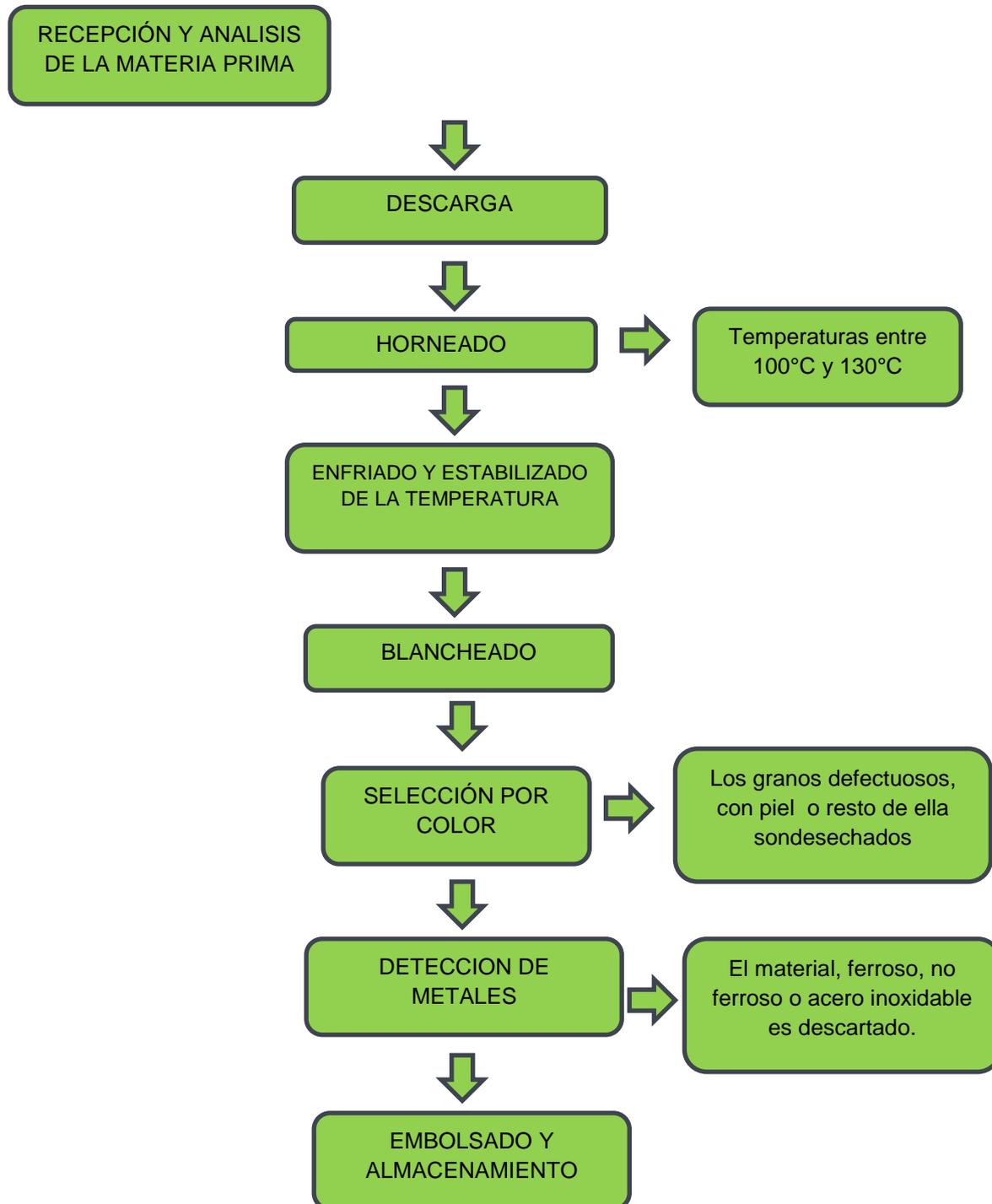


TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Flujograma del proceso actual

El Proceso de Blanqueado de maní de la empresa está compuesta por 8 fases a destacar.





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Producción

La producción promedio de granos de maní en caja, en los Departamentos Río Segundo, Tercero Arriba y General San Martín es de 80.000 Tn/año. En cuanto al Departamento Río Segundo la producción en el 2012 fue de 43.006,00 Tn.

La planta actual de MM S.H. tiene una capacidad de proceso de 6.720 Tn/año y una capacidad potencial de 8.000 Tn/año, por lo tanto, la planta opera con capacidad ociosa, lo cual implica que los costos fijos deben ser absorbidos por la producción actual.

Maquinaria, estructura

La planta está dispuesta en un predio de 3 hectáreas, en la misma se levanta una construcción la cual cuenta con un salón donde se industrializa el maní, un taller, una oficina de ingreso, una oficina de administración, un laboratorio, baños y cocina comedor para el personal.

En cuanto a la maquinaria y equipamiento, la misma cuenta con:

- Horno para Blancheado
- Blancheadora
- Seleccionadora electrónica
- Embolsadora automática
- Transportadora a vibración
- Tolvas de 90 toneladas
- Ciclones
- Elevadores de granos
- Autoelevador de 2,5 toneladas
- Transpaleta eléctrica
- Estructura de hierro de tres niveles
- Tableros eléctricos
- Tamañadoras orbitales
- Sistema de aspiración
- Balanza para big-bag
- Equipos de computación



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

CAPÍTULO 2: “ANÁLISIS DEL SECTOR ECONOMICO Y DE LA EMPRESA”

El sector económico

El complejo maní está radicado en la Provincia de Córdoba constituyendo una economía regional casi exclusivamente dedicada a la exportación. La industria manisera, exporta el 80% de su producción, desplazando a China y EEUU. Argentina se ha consolidado como el mayor exportador mundial de Maní y la excelencia de sus productos es lo que le ha dado prestigio internacional a esta industria.²

Impacto Social y Económico

Entre las empresas maniseras existen Pymes, Cooperativas, Compañías de capitales nacionales y algunas de capitales extranjeros.

Son muchos los pueblos rurales de Córdoba que sostienen sus economías gracias a la agroindustria manisera como única fuente significativa de empleo. Hoy la cadena involucra cerca de 12000 puestos de trabajo en más de 30 localidades.

Hay cientos de puestos de trabajo dependientes de sectores vinculados casi exclusivamente con la producción manisera (agroquímicos, fabricación de equipos y maquinaria específica, laboratorios de control de calidad y certificación de cargas, transporte multimodal, ingeniería y tecnología agro-industrial para maní, investigación científica, construcción, comunicaciones e informática para la exportación del complejo, etc.), lo que de manera indirecta la empresa también contribuirá para la generación de más empleos.

Por otro lado, cabe también mencionar el papel casi vital que cada empresa tiene en la vida de su comunidad ayudando a sostener el funcionamiento de escuelas, policía, bomberos, hospitales y consorcios camineros. Así también desde hace años las firmas maniseras vienen destinando considerables sumas para el desarrollo de investigación científica.

Las exportaciones y el consumo interno

En Argentina, alrededor del 65% de las exportaciones maniseras va a la Unión Europea (principalmente Holanda, Alemania, Inglaterra, España, Italia, Grecia y Francia), y el resto se reparte entre USA, Canadá, México, Emiratos Árabes, Sudáfrica, Brasil, Australia, Chile, Rusia, Argelia, Ucrania, China, India, Jordania, Taiwán, Japón, Tailandia y otros países.

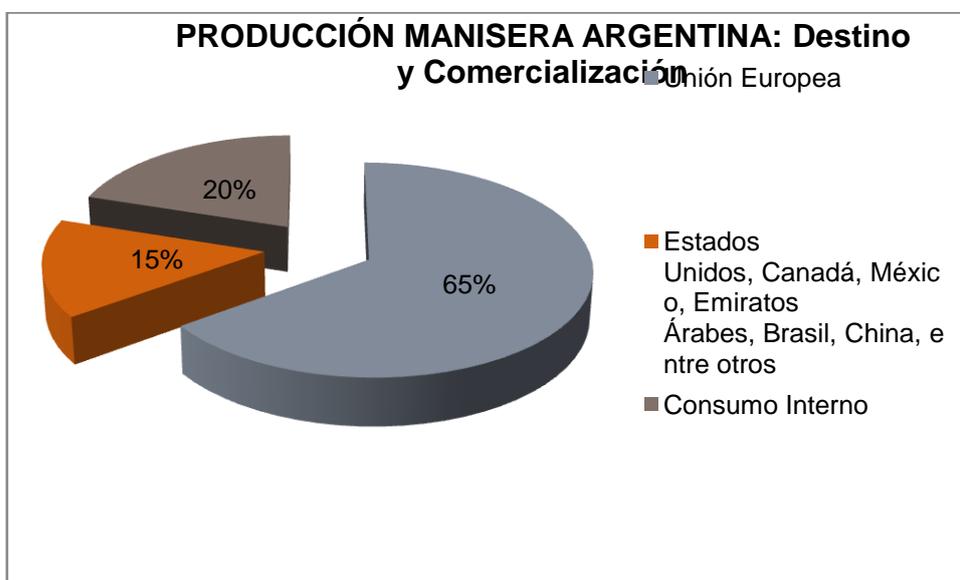
²<http://www.camaradelmani.com.ar/es/cluster-produccion.php>



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Por otro lado, el consumo de maní en nuestro país es muy bajo en comparación con otros países, 200 gramos x habitante al año es el consumo local de maní, menos del 20% de la producción se destina a uso interno, siendo consumido como snack, o se utiliza en la elaboración de garrapiñada y golosinas con chocolate, o como granula para helados. Los otros productos derivados de éste, como manteca y aceite, no se consumen y se exporta el total de lo producido; por lo mencionado se puede inferir que el maní no ocupa un lugar importante en la dieta argentina.



Características y análisis del sector de procesadores de maní

A pesar de la importancia económica del maní, las condiciones de mercado que enfrentan los productores y la industria, son volátiles y tienen un riesgo inherente que requiere que los empresarios tengan que tomar decisiones previas para que la actividad sea eficiente y sustentable desde el punto de vista económico, ambiental y social.

El 85% de la producción de maní, está concentrada en pocas empresas procesadoras integradas verticalmente hacia atrás. Es decir, se trata de un mercado en competencia imperfecta en el que el análisis de las fuerzas estratégicas que determinan la ventaja competitiva, resulta de gran interés para MM S.H. que pretende ampliar su participación como procesadora en uno de los eslabones de esta cadena.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

El proceso de generación de ventaja competitiva parte de la correcta identificación de las mismas; siendo un incentivo para que la inversión redunde en beneficios; también es necesario un conocimiento correcto sobre las características de las empresas existentes y la adquisición de los recursos necesarios para el logro de los objetivos.

La finalidad, es determinar el grado de atracción del sector (Estrategia Empresaria), y la forma en que tienen que competir las empresas para lograr ventajas competitivas (Estrategia de Negocios).

La información y el conocimiento de la forma en que actúa cada una de estas fuerzas sobre la rentabilidad de una empresa, permite seleccionar las tácticas más adecuadas para contrarrestar el efecto de las mismas.

Para una adecuada interpretación del negocio, es indispensable tener en cuenta una serie de variables que de acuerdo con el grado de presión y poder negociador que ejerzan sobre las empresas que conforman el negocio, evidenciaran su atractivo, estructura del sector y la dinámica de las fuerzas competitivas.

En el mercado de procesadores de maní, las fuerzas actuantes son:

- Empresas del rubro alimenticio que buscan diversificarse
- Empresas de exportación que buscan integrarse verticalmente hacia atrás
- Empresas productoras de maní en caja que buscan integrarse verticalmente hacia adelante
- Grupos internacionales que incursionan en el mercado

Análisis Competitivo de la industria - 5 FUERZAS DE PORTER

Michael E. Porter determino que existen cinco fuerzas que influyen en la rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento del mismo. Por lo tanto, la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

1) *Amenaza de entrada de nuevos competidores*: nuevas empresas en una industria traen nueva capacidad y buscan ganar participación en el mercado, lo que puede generar que se disminuya el margen de ganancia de la industria.

2) *Rivalidad entre los competidores*: la rivalidad entre los competidores se puede dar por competencia en precios, en cantidades, por la introducción de nuevos productos, servicios post venta, garantías, entre otros.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

3) *Poder de negociación de los proveedores:* un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos, puedan imponer sus condiciones de precios y cantidades (con el agravante de si los insumos que suministran no tienen sustitutos o son escasos y de alto costo). La situación se torna más crítica si al proveedor le conviene integrarse hacia atrás.

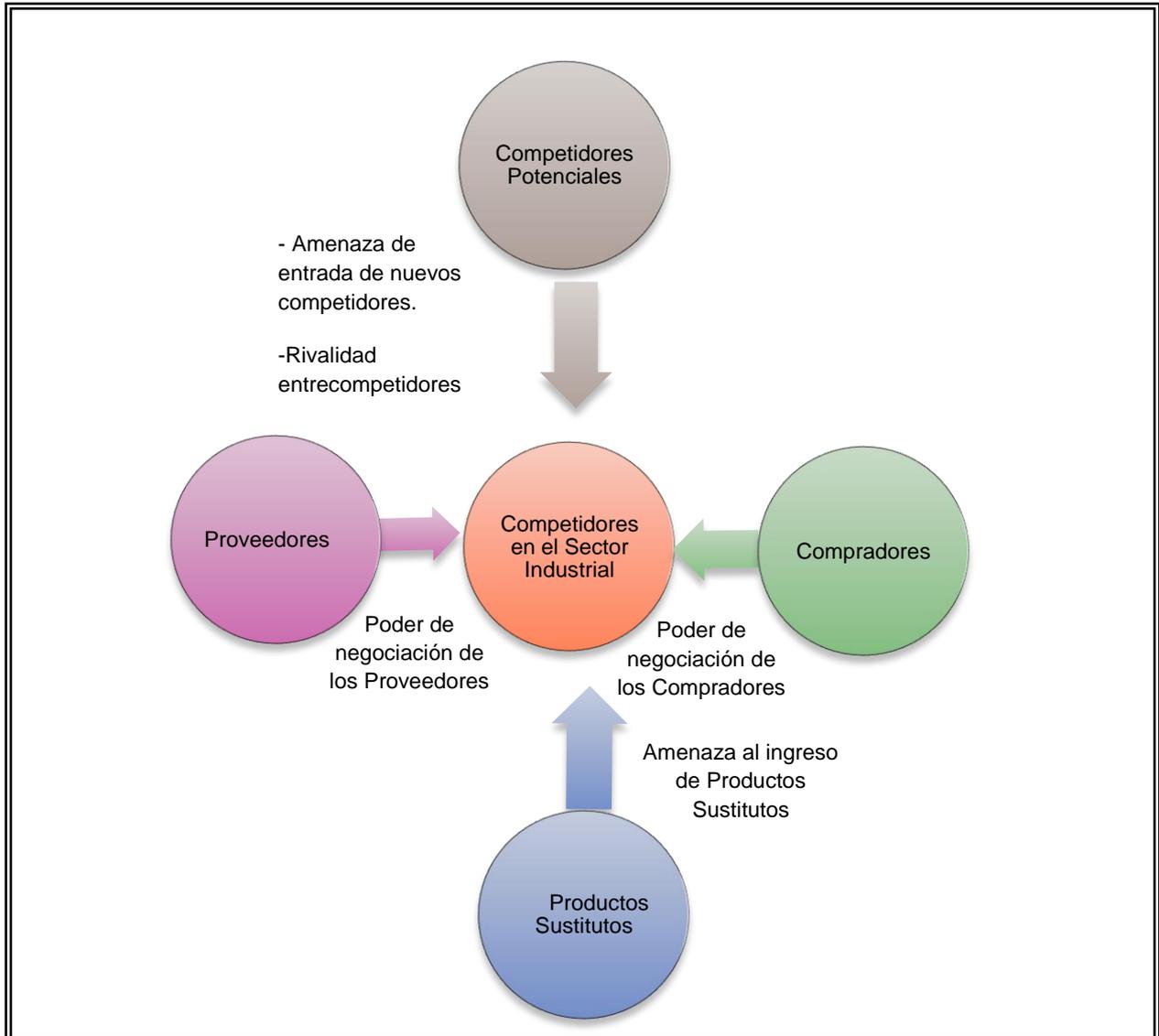
4) *Poder de negociación de los compradores:* Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene muchos sustitutos, no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que se puedan hacer sustituciones por igual o a un costo menor. Las crecientes exigencias de grandes compradores están enfocadas en la reducción de precios, mayor calidad y mejor servicio, por lo tanto, una corporación verá afectados sus márgenes de utilidad. La situación empeoraría si los compradores deciden integrarse hacia atrás y, por ejemplo, adquieren a sus proveedores o producen sus propios insumos.

5) *Amenaza de ingreso de productos sustitutos:* Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales, se encuentran en un estado más avanzado tecnológicamente, o pueden penetrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes



Se utiliza esta herramienta ya que permite hacer un análisis del mercado teniendo en cuenta factores bien determinados que ayudan a identificar de la situación en que se encuentra inmersa la empresa dentro del mercado del Maní.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

❖ Competidores Actuales

Existen claros líderes del mercado, como así también seguidores. Hay empresas consolidadas, como también nuevos ingresantes al sector que se van consolidando en base a la construcción de nuevas plantas o la adquisición de plantas existentes.

Las plantas se localizan en las zonas de producción manisera, el 90% en la provincia de Córdoba y el 10% restante en Salta.

Los competidores más importantes del sector son los siguientes, entre otros:

- Servicios Agropecuarios SRL	Hernando -Provincia de cordoba
- Prodeman S.A	Gral. Cabrera – Provincia de Cordoba
- Olega S.A Central	Buenos Aires
- Olam Argentina S.A	DalmacioVelez – Provincia de Cordoba
- Manisur S.A	La Carlota – Provincia de Cordoba
- Manisel S.A	Pasco – Provincia de Cordoba
- Maniagro S.A	Carnerillo – Provincia de Cordoba
- MaglioneHnos y Cia	Las Junturas – Provincia de Cordoba
- Grupo Cavigliasso S.A	Gral Cabrera – Provincia de cordoba
- GeorgalosHnos S.A.I.C.A	Villa Martelli – Buenos Aires
- CotagroCoop.Ltda	Gral Cabrera – Provincia de Cordoba
- GastaldiHnos S.A	GralDeheza – Provincia de Cordoba
- Agromani S.A	La Laguna – Provincia de Cordoba
- Aceitera GralDeheza S.A	GralDeheza – Provincia de Cordoba
- Golden Peanut Argentina S.A	Alejandro Roca – Provincia de Cordoba

❖ Competidores Potenciales

Los competidores potenciales, están divididos en 4 grandes grupos:

- Empresas alimenticias que se diversifican
- Exportadores que se integren verticalmente hacia atrás
- Productores de maní en caja que se integren verticalmente hacia adelante
- Empresas internacionales

Algunas plantas de procesamiento de maní, y sus derivados forman parte de las empresas alimenticias que más han crecido en los últimos 15 años, continuando esta expansión en la actualidad. Se han evidenciado importantes cambios a raíz de la entrada al mercado de grandes multinacionales, llevando a las empresas nacionales a adecuarse a los cambios del mismo.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

El mercado de procesamiento de maní, ofrece algunas barreras relevantes, siendo la más importante la provisión de materia prima. Sin embargo, se trata de un mercado de atracción por los volúmenes de facturación que maneja.

❖ **Productos Sustitutos**

Las variables como, la necesidades de los clientes, precio y el ingreso per cápita de la gente, hacen que difiera la importancia de cada uno de los posibles sustitutos del maní blanchado. Los productos que actúan como sustitutos del maní, se encuentran dentro del rubro de las frutas secas. Estas se comercializan con cascara o peladas, fileteadas, fritas, saladas, dulces etc., a través de cadenas de supermercados, distribuidores mayoristas, panificadoras, bombonerías, heladerías, empresas de gastronomía y una variada gama de comercios minoristas.

Entre estas frutas, se encuentran las almendras, las avellanas, las castañas de caju, la nuez de nogal, la nuez pecan y el pistacho entre otras.

❖ **Barrera de entrada**

Se puede advertir que la posibilidad de entrada de nuevos competidores es baja. Entre los factores más importantes que causan este fenómeno se encuentran el reducido número de firmas que componen esta industria, lo que lleva a que las mismas tengan la capacidad de imponer ciertas barreras para el ingreso de nuevos competidores, porque un mayor número implica una disminución en los niveles de ingresos de cada una.

Otras restricciones que subyacen a la industria, están relacionadas con las desventajas en los costos que tendrían los nuevos competidores. Las industrias existentes gozan de las ventajas que en la economía se analizan por medio de la “curva de experiencia”, estas son las derivadas de contar con cierto posicionamiento y conocimiento de los distintos

Como principales barreras de entrada, se identifican:

- Acceso a la materia prima
- Requisitos de capital
- Tecnología de proceso / producto
- Reglamentación de la actividad

Respecto al **Acceso a la materia prima**, el grano de maní en caja es la materia prima principal para procesar. Esta se produce principalmente en la provincia de Córdoba, que coincide con la región donde se establecerá la planta de procesamiento.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Las empresas más importantes se han integrado verticalmente hacia atrás y producen alrededor del 90% de lo que procesan y/o exportan. Las empresas medianas, tienen acuerdos de aprovisionamiento de granos de maní en caja con productores de la zonas más cercanas a las plantas de procesamiento. Esto les permite disminuir costos de transporte y controlar más de cerca la calidad y estado de la materia prima.

Esto constituye una barrera para el ingreso de nuevos competidores y quizás una de las principales ventajas competitivas, ya que las empresas que quieren ingresar en este mercado deben hacerse de su cuota de productores, y MM S.H. es la única empresa que cuenta con e planta de almacenamiento y procesamiento de blanchado en un radio de 60km a la redonda de Rio Segundo.

En cuanto a los **requisitos de capital**, este es fundamental en todo emprendimiento y complejo de conseguir según sea el objetivo del negocio. Para instalar una planta de procesamiento con escala mínima de procesos para poder competir en el mercado, sería necesario invertir no menos de USD 3.000.000 lo que nos permite inferir que es una importante barrera para el ingreso de nuevos competidores, teniendo en cuenta la situación general del contexto país, y la imposibilidad de conseguir financiamiento a tasa competitiva en dólares, tanto en Argentina como en el mundo.

La **tecnología de proceso / producto**, es accesible a casi todos los productores, y el knowhow necesario se puede adquirir comprándolo o bien contratando para su realización. Esto ha producido cambios importantes en la industria, siendo los mas significativos la automatización de los procesos. Esta puede considerarse una barrera de mediana importancia para el ingreso de nuevos competidores, ya que si bien es de fácil acceso, es necesaria su actualización permanente para mantener los niveles de competitividad.

❖ **Barreras de salida**

Como principales barreras de salida, se identifican:

- Activos especializados
- Costo de salida laboral
- Restricciones gubernamentales

Con relación a los **activos especializados** (equipamiento y tecnología), la barrera de salida es alta, ya que el tamaño y la complejidad de los equipos permiten evidenciar que la conversión de los activos es mas difícil

Respecto al **costo de salida laboral**, tiene que ver con el tamaño de la empresa que acompaña al número de empleados que posee. Para una Pyme



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

como MM S.H., la nueva tecnología permite el empleo de poco personal, por lo que la incidencia como barrera es baja.

Por último, no existen **restricciones sociales - gubernamentales** de relevancia para este sector industrial.

❖ **Clientes / consumidores**

Los clientes están distribuidos en 5 grandes grupos:

- Envasadores / Distribuidores nacionales
- Canal (selfservice)
- Exportadores
- Procesadores
- Mercado Internacional

Por medio de **Envasadores/Distribuidores nacionales**, la empresa logra acceder a distintos puntos del país. Esto es de suma importancia debido al conocimiento que tienen estos sobre las diversas zonas de comercialización, teniendo en cuenta que la estrategia principal es alcanzar el mercado de consumo (Hipermercados y supermercados).

Respecto a los Hipermercados / Supermercados / Autoservicios (**canal Self-Service**), la negociación para acceder a este segmento se realiza entre los envasadores, distribuidores y el supermercadismo. El poder negociador de los hipermercados y supermercados es medio-alto si consideramos su relación con las empresas Pymes. Los almacenes ante el avance y competitividad de los supermercados, han perdido posiciones, sobre todo en los grandes centros urbanos.

Los **Exportadores**, son empresas que disponen de los fondos para comprar maní en caja, contratar el servicio de proceso y la venta de esos productos alcanza el mercado internacional. Los compradores internacionales, están muy bien informados acerca de las características de producción del maní argentino y su mercado internacional, lo que les brinda mayor capacidad de negociación. Nuestro país es tomador de precios.

A partir del 2007, bajo el lema “*Córdoba Peanuts – Pure Delicatesen*”, el maní de Córdoba se presenta como un producto con denominación de origen. Este sello de calidad, garantiza un alimento de máxima pureza, sanidad total y cuya elaboración responde a las más estrictas normas de seguridad alimentaria.

Los **Procesadores**, son empresas que suelen tener solamente el servicio de limpieza y descascarado, por lo que contratan el servicio de blanchado cuando se lo requiere su mercado. Pero paulatinamente van incorporando este proceso, lo que dificulta cada vez más a MM SA a abastecerse de otras plantas.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Análisis de la empresa

Análisis FODA

Entre las herramientas utilizadas para la toma de decisiones, la técnica FODA, permite conformar un panorama de la situación actual de la organización y así obtener un diagnóstico preciso a partir del cual se pueden desarrollar las estrategias para el cumplimiento de los objetivos.

Esta técnica implica el análisis de variables controlables y no controlables. Las primeras son internas y se denominan debilidades y fortalezas; las segundas las presenta el contexto y se denominan oportunidades y amenazas, cuya mayor acción que se puede llevar a cabo con respecto a ellas es preverlas.

- **Debilidades:** son aquellos aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la organización, estas constituyen una amenaza y deben ser controladas y superadas.
- **Fortalezas:** son aquellos elementos internos positivos que no se deben cambiar pero se pueden mejorar.
- **Amenazas:** son aquellos elementos del entorno que impiden o reducen la efectividad una estrategia.
- **Oportunidades:** es todo aquello que pueda representar una ventaja competitiva para la organización.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ORIGEN INTERNO

FORTALEZAS

Elementos positivos que no se deben cambiar pero se pueden mejorar.

DEBILIDADES

Son aquellos factores que limitan la capacidad de desarrollo de la estrategia organizacional. Deben ser controladas y superadas.

ORIGEN EXTERNO

OPORTUNIDADES

Todos aquellos aspectos que pueden representar una ventaja competitiva para la organización.

AMENAZAS

Son los elementos del entorno que impiden o reducen la efectividad de una estrategia.

Se eligió esta herramienta ya que permite observar con detenimiento como se encuentra la empresa actualmente tanto interna como externamente y de esta manera realizar un diagnóstico de la misma.

FORTALEZAS

- ✓ Se encuentra ubicada en una zona industrial de fácil y cómodo acceso;
- ✓ En la zona en la que se asienta es la única que realiza el proceso de blanqueo de maní;
- ✓ El predio es propio de tamaño adecuado para la actividad que desarrolla.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- ✓ Opera con suficiente potencia eléctrica y disponibilidad de gas para el funcionamiento de la planta;
- ✓ La relación con los productores de maní de la zona es muy buena;
- ✓ Poseen el know-how del proceso de blanchado
- ✓ Trabajan respetando las normas de higiene y seguridad;
- ✓ La mano de obra es calificada
- ✓ Habilidad y experiencia en las tareas de administración y comercialización
- ✓ Cuentan con un laboratorio de análisis del producto terminado.

DEBILIDADES

- ✓ Actualmente es una Sociedad de Hecho, lo que limita el acceso al financiamiento externo
- ✓ Proceso productivo es poco flexible ante los cambios en la demanda del mercado
- ✓ Inexistencia de un área encargada de normas de seguridad e higiene industrial
- ✓ Inexistencia de un área de Atención al cliente y post Venta
- ✓ Los objetivos están definidos con una visión muy sesgada y no siguen un plan estratégico para alcanzarlos;
- ✓ El área de administración no está integrada al proceso principal sino que esta tercerizada como función de staff.
- ✓ La estructura organizacional actual es rígida e inflexible;
- ✓ La autoridad está centralizada en los propietarios y no existe delegación de la misma;
- ✓ No cuentan con indicadores de gestión;
- ✓ Carecen de un manual de procedimientos;
- ✓ La comunicación no es fluida entre los canales dentro de la organización sino que se concentra en los niveles de máxima y media autoridad;



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

OPORTUNIDADES

- ✓ Argentina es el principal exportador de maní de alta calidad del mundo;
- ✓ Se estima que en el 2013 la producción se incrementara un 23% con respecto al año anterior;³
- ✓ El 95% de la producción nacional de maní se obtiene de campos cordobeses;
- ✓ El país cuenta con la tecnología necesaria para la obtención de productos de calidad;
- ✓ Cercanía a los proveedores;
- ✓ Gran cantidad de clientes potenciales;
- ✓ No existen restricciones por parte del gobierno con respecto a esta actividad;
- ✓ Las barreras al ingreso de nuevos competidores son altas;
- ✓ Muchos pueblos de Córdoba sostienen sus economías con la actividad manisera;
- ✓ La industria ofrece diversidad de productos;

AMENAZAS

- ✓ El maní no cotiza en la bolsa de cereales y oleaginosas
- ✓ El Gobierno no otorga beneficios a la actividad (subsidios, mecanismos proteccionistas, etc) como si lo tienen otros países competidores;
- ✓ Nuestro país no se caracteriza por ser un gran consumidor de maní;
- ✓ Empresas de capitales extranjeros;
- ✓ Aumento progresivo del costo de energía;
- ✓ Integración vertical hacia adelante por parte de grandes productores de maní del país;
- ✓ Subsidios a la producción y financiamiento a las exportaciones en Estados Unidos

³<http://www.lanacion.com.ar/1544641-la-produccion-de-mani-crecera-25>



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Desarrollo y análisis de impacto de las debilidades claves en el negocio

A partir del análisis anterior surgen las siguientes **oportunidades claves de mejora**:

1 - “Los objetivos están definidos con una visión muy general del negocio y no hay diseñado un plan estratégico para alcanzarlos”

El hecho de no tener definidos objetivos claros y consistentes dificulta la correcta toma de decisiones y en consecuencia genera demoras innecesarias; excesos en la producción; incremento en los costos operativos causados por rehacer trabajos y un servicio al cliente de baja calidad y carente de credibilidad ya que muchas ocasiones se deben reprogramar las fechas de entrega de la producción.

Esta debilidad, es considerada la de mayor importancia ya que para afrontar el crecimiento que la empresa supone, lo primero que se debe determinar es “hacia donde se quiere llegar” y “de qué forma se va a trabajar para lograrlo”.

2- “La sociedad no se encuentra constituida regularmente”

Actualmente si bien la sociedad tiene una figura legalmente valida como es una Sociedad de Hecho, pero la misma no cuenta con un marco legal definido, no tiene delimitado los beneficios económicos de los socios, el ingreso al financiamiento externo es acotado en sus márgenes, no se encuentra inscrita en el Registro Público de Comercio, la responsabilidad de los socios es ilimitada y solidaria, entre otras cuestiones que generan que la sociedad no pueda atender al crecimiento del mercado propuesto.

3- “El proceso actual es poco flexible, lo cual, le quita capacidad productiva para soportar el crecimiento del negocio”

Al no contar con un manual de normas y procedimientos claramente definidos, y un sistema que permita monitorear el seguimiento de cada gestión dentro del mismo el proceso actual se torna ineficiente para el logro de los objetivos de la empresa.

Lo anterior se refleja en lo siguiente:

- No existe una medición del tiempo para cada tarea que permita definir la duración total del proceso. Esto provoca en, muchos casos, demoras



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

innecesarias que derivan en el incumplimiento de los compromisos asumidos con el cliente.

- La división del trabajo no es la adecuada para el proceso, provocando tareas repetitivas carentes de valor agregado y un uso ineficiente de los recursos disponibles. Esto también impacta en los tiempos del proceso ya que en la mayoría de los casos, eliminando estas tareas, no se afecta la calidad del servicio y se logra una mejor respuesta al cliente.
- En términos de productividad, si bien los niveles actuales son consistentes con los requerimientos del negocio, a los fines de lograr el crecimiento planteado, la misma debería aumentar considerablemente y con la tecnología actual sería dificultoso lograrlo.
- En términos de servicio al cliente, con la creación de un servicio de post venta, se lograría una mejor reputación para alcanzar un mejor posicionamiento en un segmento más competitivo.

4 -"La estructura Organizacional actual es rígida, no contempla la departamentalización, no existe la delegación de autoridad; la división del trabajo y la comunicación está concentrada en los niveles más altos de la organización."

Este punto es de alta importancia al momento de reestructurar u optimizar un proceso, ya que el cambio primero lo deben hacer "los de arriba" para lograr la sinergia necesaria y poder transferirlo a los niveles más bajos de la organización.

En este caso, la empresa posee una estructura organizacional rígida con autoridad centralizada en los niveles jerárquicos, una visión de negocio conservadora y sesgada a los principios y creencias de sus dueños.

La comunicación es descendente, no hay división de trabajo de acuerdo a la especialización.

No existe una función de departamentalización que permita diseñar nuevos puestos de trabajo a los fines de lograr un estructura más especializada y con mejor funcionalidad.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Considerando estas características principales, se analizan los siguientes impactos negativos:

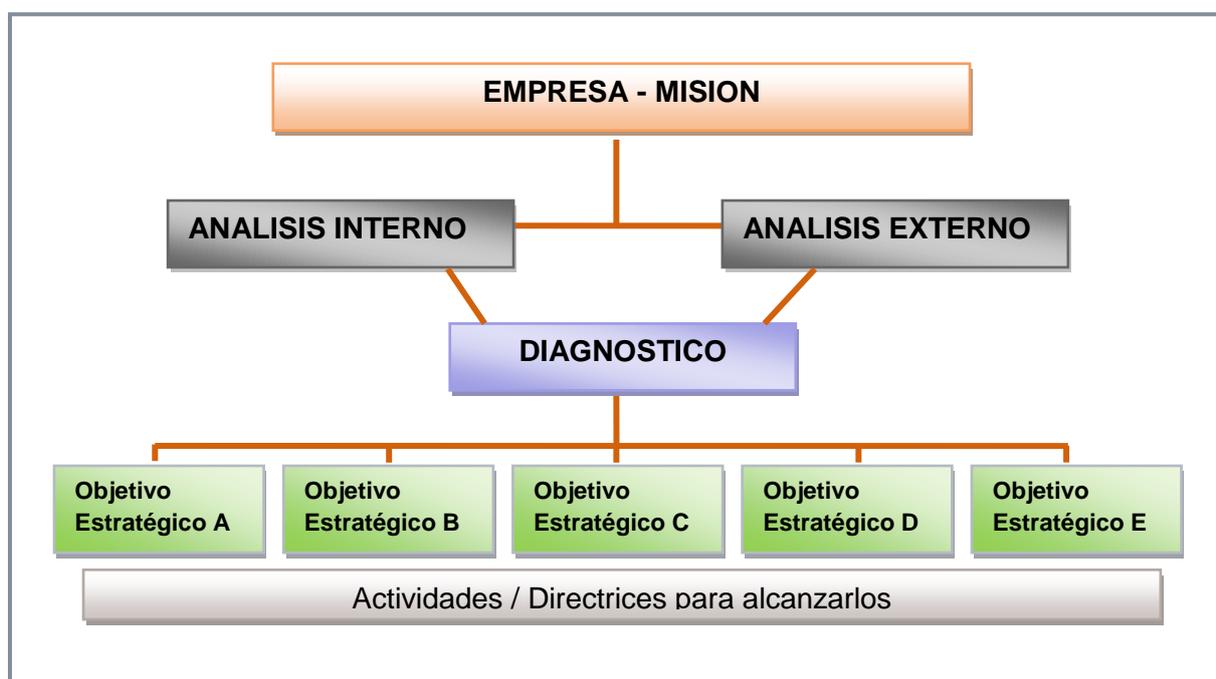
- En cuanto a **tiempos** del proceso, ya que al centralizar las decisiones y la comunicación en un solo órgano de control, en muchas ocasiones se vio afectado el comienzo del proceso por no contar con directivas claras.
- En cuanto a **productividad**. Como consecuencia de un comienzo tardío, los niveles de productividad se ven afectados no llegando a cubrir la demanda establecida.
- En cuanto al **servicio al cliente**, y como consecuencia de los puntos anteriores, la demora en la entrega del producto genera una imagen negativa hacia al cliente.
- Por último, otros de los factores que consideramos importantes, son los **costos operativos**, por un lado el hecho de tener el proceso interrumpido genera incurrir en costos de ociosidad que no serán recuperados. Por otro lado si se trabaja bajo el mismo esquema, una demora en la entrega del producto al cliente deriva en bonificaciones o pago de penalidades. Por ultimo suponiendo que se extiende la jornada para llegar en tiempo y forma con el requerimiento del cliente, el costo que conlleva la prolongación de la misma en horas extras.



Descripción de oportunidades de mejoras claves

1. DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO

Para llevar a cabo el plan estratégico, se realizó un análisis comparativo de la organización, considerando los aspectos más relevantes del Ambiente Interno, y Externo. Esto derivó en un diagnóstico de la situación actual de la empresa, del cual surgieron una serie de objetivos de negocio que la empresa quiere alcanzar.



Para su consecución, se definieron las siguientes actividades (directrices):

A. Posicionar la imagen de la empresa dentro del sector y en la zona de influencia de provisión de granos de maní :

- ✓ Desarrollar página web como elemento generador de imagen e información.
- ✓ Auspiciar charlas técnicas sobre el cultivo del maní a las que asistan los proveedores de la empresa.
- ✓ Diseñar canales de comunicación que favorezcan la imagen de la empresa ante sus potenciales clientes.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- ✓ Realizar publicidad por medios gráficos y radiales de los servicios de procesamiento que la empresa ofrece.

B. Lograr que los integrantes de la empresa reconozcan sus obligaciones y se mentalicen sobre que los objetivos que obtienen como fruto del trabajo colectivo e interdependiente:

- ✓ Rediseñar la estructura organizacional y establecer nuevo organigrama.
- ✓ Dejar claramente establecidas las responsabilidades y el nivel de autoridad de los mandos medios.
- ✓ Establecer como rutina una reunión mensual con todo el personal, para conocer más de cerca sus necesidades y aspiraciones dentro de la empresa.
- ✓ Capacitar y desarrollar el trabajo en equipo, como un medio favorable para el cumplimiento de los objetivos organizacionales y personales.

C. Mejorar la calidad de la información de la empresa para la toma de decisiones:

- ✓ Incorporar un sistema de información estadística a través de indicadores de control de gestión, que sirvan para monitorear el rumbo de las estrategias establecidas para el negocio.

D. Lograr que los integrantes de la empresa reconozcan la importancia de la información y que hacer con ella.

- ✓ Definir el circuito de la información interna y externa a la empresa.
- ✓ Establecer los niveles de información que deben manejar los diferentes puestos de trabajo.

E. Concientizar a los miembros de la empresa que la calidad es la parte central del negocio agroalimentario.

- ✓ Se iniciara la certificación e implementación de “Buenas Prácticas de Manufactura” (VER ANEXO 5) y HACCP (VER ANEXO 6) durante el 2014.
- ✓ Se diseñara un plan de Capacitación a los miembros de la empresa sobre “Buenas Prácticas de Manufactura” y HACCP luego de finalizada su certificación y aplicación.



2. REGULARIZACION SOCIETARIA

Características de una Sociedad de Hecho

- Se trata de una sociedad **no constituida regularmente**, debido a que no están inscritas en el Registro Público de Comercio, por lo que resulta **inoponible a terceros**.
- Carece de **instrumentación** y los socios han prestado su consentimiento en forma verbal.
- La existencia de la sociedad puede acreditarse por cualquier medio de prueba (la jurisprudencia acentúa la prueba por escrito)
- Los socios han realizado aportes para conformar un capital y participan de sus resultados, que tienen por objeto la realización de una actividad económica.
- Los socios responden **solidaria** (por el total de la obligación y en forma conjunta) e **ilimitadamente** (responden por el total de la deuda sin restricción alguna); estos no pueden invocar beneficio de excusión (art 56 LSC), es decir no pueden pretender que las acciones de ejecución que los acreedores pretenden recaigan primero sobre bienes sociales ya que no se corresponden con una sociedad, sino que cada uno de los socios responde con su patrimonio.
- En las relaciones con terceros cualquiera de los socios representa a la sociedad.
- Cada socio puede solicitar la **disolución** de la sociedad.
- Cualquier socio obliga a la sociedad.
- La sociedad **tributa** en cabeza de los **socios** y no en cabeza de la sociedad ya sea como Responsables Inscriptos o régimen simplificado Monotributo.
- La sociedad puede ejercer los derechos emergentes de los contratos celebrados.
- Las relaciones entre los acreedores particulares de los socios y los acreedores de la sociedad, inclusive en caso de quiebra, se juzgan como si se tratase de una sociedad regular.
- La sociedad no puede ser titular de **bienes registrables**.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Las *sociedades de hecho* son ideales para dar los primeros pasos, en este caso esta sociedad ya hace trece años que se encuentra operando, por lo que para que esta siga creciendo no solo económica sino estructuralmente debería regularizar, es decir optar por algún tipo previsto en la ley de Sociedades Comerciales.

De esta manera podrían:

- Determinar correctamente los beneficios económicos de los socios;
- Se puede cambiar o inscribir nuevos socios sin tener que disolver la sociedad y formar una nueva;
- Podrán adquirir bienes registrables en nombre de la empresa;
- Al estar obligados a presentar Estados Contables, les beneficia en la obtención de financiamiento externo;
- Estará inscrita en el Registro Público de Comercio por lo que será oponible a terceros;
- Entre otras ventajas.

Efectos de la regularización societaria:

- ❖ La sociedad de hecho no se disuelve, es el mismo sujeto de derecho y el mismo patrimonio.
- ❖ No hay transferencia de bienes, excepto aquellos que estén a nombre de los socios, siendo de la sociedad.
- ❖ La sociedad regularizada continúa con los derechos u obligaciones de la anterior. Por lo que debe realizarse un estado patrimonial de regularización aunque la Ley de Sociedades Comerciales no lo especifique.
- ❖ Los socios siguen respondiendo de manera ilimitadamente, solidariamente sin beneficio de excusión por las obligaciones generadas en el periodo anterior hasta su total cancelación aunque la sociedad regular se encuentre inscrita y vigente.
- ❖ Los acreedores de la sociedad no pueden oponerse a su regularización.



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Características de las Sociedades Anónimas

- El **capital** está representado y dividido en **acciones** cuyo mínimo es de \$100.000.
- Se debe inscribir en el Registro Público de Comercio mediante Instrumento Público, lo que las convierte en sociedades constituidas regularmente, **oponibles a terceros**.
- La **responsabilidad** de los socios es **limitada** a las acciones suscriptas, es decir al capital aportado.
- El funcionamiento de la sociedad esta normado por su **estatuto**, que establece su nombre, objeto social, duración, capital, directorio, régimen de elecciones y demás normas de gobierno y operatividad.
- La vida de la sociedad está estipulada en el **Acta Constitutiva**.
- Se rige por los siguientes **órganos sociales**:
 - ✓ *Gobierno*: formado por la asamblea de accionistas;
 - ✓ *Administración*: a cargo del directorio;
 - ✓ *Representación*: el director de la sociedad;
 - ✓ *Fiscalización*: constituido por el síndico o consejo de vigilancia;
- La **tributación** del impuesto a las ganancias se realiza en cabeza de la **sociedad**.
- Las Sociedades Anónimas tienen capacidad de expansión a futuro;
- La distribución de las tareas entre los Directores es clara;
- La tasa de impuesto a las ganancias es siempre del 35%.

Procedimiento para la regularización societaria

De acuerdo con el Art. 22 de la Ley 19.550 de Sociedades Comerciales y por la normativa de Inspección de Sociedades Jurídicas de la Provincia de Córdoba, para la regularización de una sociedad se debe cumplimentar lo siguiente:

En primer lugar se reserva el nombre que llevara la misma con una vigencia del mismo por 30 días en la Dirección de Inspección de Sociedades Jurídicas.

Para la **constitución** de la Sociedad Anónima, se debe llevar a cabo un **Acta de Regularización** de la sociedad, y el **Estatuto o Contrato Social** por instrumento público; la primera debe contener la aceptación por parte de los



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

socios de la regularización, aceptación de cargos de los Directores, acompañando:

- Declaración Jurada y Domicilio Especial de cada uno de los mismos, con firmas certificadas por Escribano Público.
- Aceptación de los cargos de síndico o comisión fiscalizadora, acompañada de Declaración Jurada, DNI y número de matrícula profesional.
- Fijación de la sede social.
- **Acta de Regularización de Sociedad de Hecho** (VER ANEXO 1)
- El **Estatuto o Contrato Social** debe contener: los datos personales de los otorgantes: nombre, edad, estado civil, profesión, domicilio y DNI; denominación social, domicilio de la sociedad; objeto de la sociedad (preciso y determinado); capital social (cantidad y tipo de acciones); plazo de duración (determinado); organización del gobierno, fiscalización y administración; reglas para la atribución de resultados; derechos y obligaciones de los socios; funcionamiento, disolución y liquidación. (VER ANEXO 2)
- Presentación del **Estado de Situación Patrimonial** (VER ANEXO 3), sin exceder en un mes el Acta de Regularización, firmado por el Presidente y por un Contador Público Nacional, visado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba.
- Designación de personas autorizadas para el trámite (Nombre, Domicilio, Teléfono y e-mail).
- En el caso de haber reservado Nombre, deberá acompañarla al momento de solicitar la inscripción correspondiente debiendo estar la misma vigente.

La **publicación** se lleva a cabo en un edicto en el Boletín Oficial, pagando una Tasa de Constitución y efectuando un depósito de al menos el 25% del Capital Inicial en el Banco que corresponda al lugar de inscripción.

La misma debe ser realizada por un día, en el diario de publicaciones legales (Boletín Oficial) y previa a la “Toma Razón” del contrato constitutivo.

Su contenido debe constar de:



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- Nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, domicilio y DNI de cada uno de los socios,
- Fecha de constitución,
- Razón social o denominación,
- Domicilio de la sociedad,
- Objeto social,
- Composición de los órganos de administración y fiscalización,
- Órganos de la representación legal,
- Fecha de cierre de ejercicio.

En **materia tributaria**, la sociedad deberá inscribirse en los siguientes impuestos de acuerdo a la jurisdicción en la que se encuentre, será de carácter Nacional, Provincial y/o Municipal:

- Impuesto a las Ganancias para Personas Jurídicas
- Ganancia Mínima Presunta
- Impuestos Internos
- Régimen Informativo
- Impuesto sobre Ingresos Brutos
- Contribución sobre Actividades Industria, Comercio y Servicios

Los socios a su vez deben seguir tributando Impuesto a las Ganancias e Impuesto a los Bienes Personales.



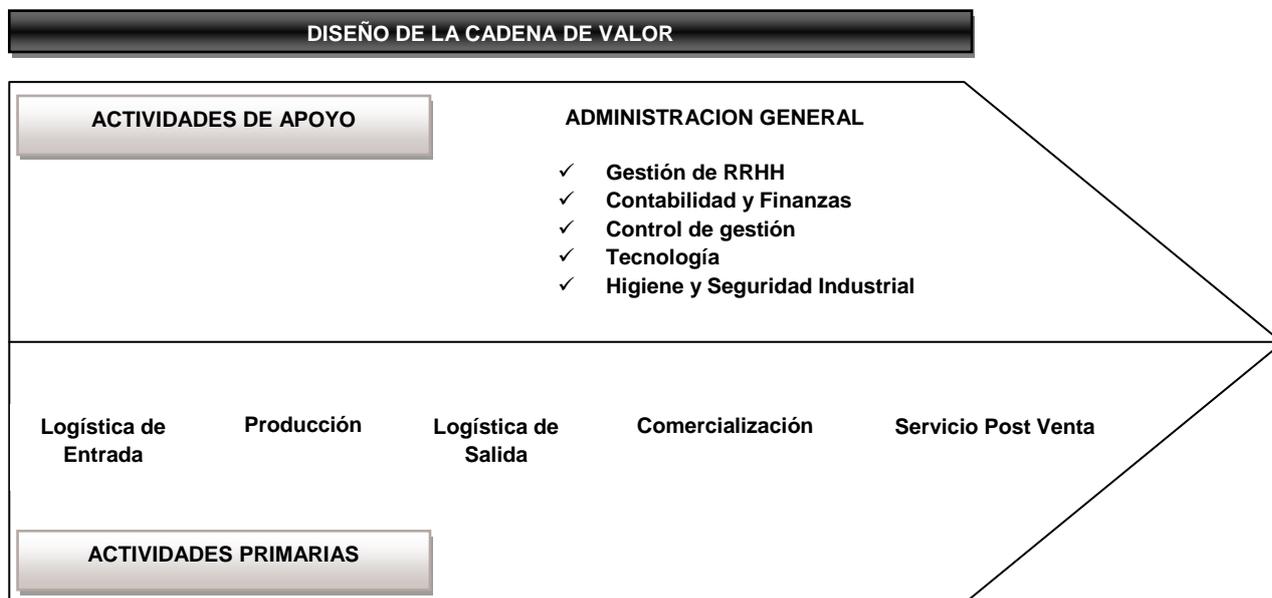
TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

3. OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

Para el diseño del nuevo proceso, se tienen en cuenta el concepto de **cadena de valor** (*serie de funciones de negocios en las que se añade utilidad a los productos o servicios de una organización. Se emplea el termino valor porque conforme se aumenta la utilidad del producto o servicio, también aumenta su valor para el consumidor*) y dentro de esta se hace hincapié en las **actividades primarias** que están relacionadas con el **movimiento físico** de las materias primas, los productos terminados la producción de bienes y servicios, la comercialización, las ventas y los servicios de post venta de los productos de la empresa.

Respecto a las **actividades de apoyo**, (su papel esencial es proporcionar soporte a las actividades primaria), se solo se diseñó un área de Administración integrada al proceso, que tiene como funciones principales la Organización, Planificación, Dirección y Control de todas las operaciones de la empresa.





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Descripción de las etapas del proceso

➤ **Atención al cliente y proveedores**

Este sector se diseñó a los fines de poder mejorar la gestión directa con el cliente y en el futuro montar una oficina de venta que permita comercializar los productos y servicios de la empresa.

- El personal de contacto, recibe al cliente junto con la Materia Prima sin procesar y puede suceder que:
 - a) Si ya es cliente se registra un nuevo movimiento o lote en el sistema con el cual se identifica la mercadería.
 - b) Si es un cliente nuevo se le da de alta en el sistema y continua el circuito habitual.

A continuación de la recepción del material sin procesar, se procede a depositarlo mediante un vehículo en una báscula industrial para realizar el pesaje. Una vez pesado, se registra en el sistema y se acuerda con el cliente la fecha probable de retiro. Acto seguido, se envía la Materia Prima al depósito para su posterior proceso.

- **Ventas y Cobranzas:** esta área se encarga de llevar a cabo las ventas y cobranza a los clientes.

➤ **Depósito – Abastecimiento**

En esta área, fue planteado el reacondicionando un viejo tinglado que la empresa utilizaba para depósito de chatarras y herramientas en desuso. Esta alternativa fue analizada, bajo la premisa de disponer de un sector para almacenar materia prima y producto terminado a los fines de, poder asumir en mejores condiciones los compromisos con los clientes y lograr así una ventaja competitiva, debido a que en la actualidad los pedidos se tomaban en función a la disponibilidad del proceso sin tener un lugar de almacenamiento, provocando muchas veces disconformidad por parte de los cliente.

En el depósito se recibirá la Materia Prima enviada desde “Atención al Cliente”, se registra en el sistema el ingreso del material, y se pone a disposición del área de producción para cuando sea solicitada.

Este fue un gran paso para la empresa, de cara al cambio, ya que también se asignaron nuevas funciones y responsabilidades a los operarios, a los fines de generar mayor participación y compromiso lo que contribuye positivamente al logro de los objetivos.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

➤ **Producción**

Esta etapa tiene como finalidad transformar la materia prima en producto terminado (blanqueado). Para lograr este objetivo de la forma más eficiente, se trabajó en el rediseño de las actividades y en la segregación de funciones entre los operarios a los fines de lograr mayor participación sobre las decisiones del proceso.

Por otro lado se evalúa la compra de una nueva máquina seleccionadora con el objetivo de mejorar los tiempos del proceso, disminuir el nivel de desperdicios y acompañar el crecimiento esperado por la empresa.

Luego de realizado el proceso productivo, el producto terminado se envía embolsado, al depósito donde permanece en guarda hasta que el cliente lo retira, a su vez el Laboratorio toma una muestra representativa para ser sometida a un análisis de calidad. Los resultados de este último paso, se utilizan para monitorear y retroalimentar al proceso sobre la calidad del mismo.

• **Carga Producto Terminado**

En esta etapa se administra el retiro del producto. El personal de contacto solicita al depósito la mercadería a retirar, de acuerdo a lo pactado con el cliente y una vez recibida se emite el remito correspondiente. El cual, deberá ser presentado en la caja de atención al cliente para realizar el pago y una vez efectuado este, deberá presentar la factura en el sector de despacho para que se ordene la carga del Producto Terminado en el vehículo.

• **Mantenimiento:** Este sector debe tener a cargo el mantenimiento edilicio y mecánico de las maquinarias que integran el proceso

Como tareas principales, se le asignan:

- ✓ Diseñar un plan de mantenimiento a maquinaria y mobiliario de la empresa
- ✓ Se encarga de la limpieza de las instalaciones de la empresa
- ✓ Administra las tareas de vigilancia de la empresa



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

➤ **Administración de Operaciones**

Esta etapa se incorporó al proceso para administrar el flujo lógico de información en cada etapa del mismo y reportar a los dueños sobre la evolución del negocio en general. Para esto se creó una función específica en cada etapa del proceso, que se encarga de retroalimentar a la Administración sobre la gestión de su sector.

Como tareas específicas que debe realizar el área de Administración de Operaciones, a las existentes se sumaron algunas otras que agregan valor.

- **Gestión de RRHH:** Esta función, debería estar encargada de gestionar entre otras, las siguientes actividades:
 - ✓ Liquidación de haberes
 - ✓ Diseño y especificaciones de puesto
 - ✓ Reclutamiento
 - ✓ Gestión de planes de capacitación y desarrollo
 - ✓ Compensaciones
 - ✓ Motivación
 - ✓ Promociones
 - ✓ Sanciones
 - ✓ Despidos
- **Contabilidad y Finanzas:** este sector está encargado de gestionar las actividades que se detallan a continuación:
 - ✓ Facturación, control de remitos y órdenes de compra;
 - ✓ Registro de pagos y cobranzas a proveedores y clientes;
 - ✓ Manejo de cuentas corrientes bancarias de la Empresa;
 - ✓ Conciliar cuentas contables varias;
 - ✓ Confección de presupuesto anual;
 - ✓ Evaluación de proyectos de inversión.
- **Compras:** se encarga de gestionar las siguientes actividades:
 - ✓ Compra de insumos y servicios que permitan a la empresa cumplir con sus objetivos comerciales y de gestión.
 - ✓ Realizar control de stock y auditorías internas de los materiales , herramientas y maquinarias de la empresa



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- **Control de Gestión:** Se definieron las siguientes actividades:
 - ✓ Diseño y monitoreo de indicadores para medir la gestión de la empresa (Tablero de comando a través de sus 4 perspectivas; Financiera, Procesos Internos, Cliente, Capacitación y desarrollo)
 - ✓ Monitoreo del cumplimiento e incumplimiento de los objetivos de gestión.
 - ✓ Control de productividad.
 - ✓ Desarrollo de reportes de gestión para retroalimentar a la dirección de la empresa sobre la evolución del negocio.

- **Tecnología:** Este sector, debe tener a cargo las siguientes funciones.
 - ✓ Brindar soporte tecnológico a todas las áreas de la empresa.
 - ✓ Brindar asesoramiento para la adquisición o desechos de equipamiento tecnológico.
 - ✓ Realizar el mantenimiento necesario para mantener el equipamiento en óptimas condiciones.
 - ✓ Diseñar planes de contingencia para evitar interrupciones en el proceso.

- **Higiene y Seguridad:** Este sector debe tener a cargo la seguridad, tanto edilicia como de cada uno de los colaboradores que integran el proceso productivo.

Como tareas principales se le asignan:

- ✓ Controlar el correcto uso de los elementos de seguridad, tanto en los operarios que integran el proceso como en los visitantes.
- ✓ Controlar que los manuales de procedimiento del proceso estén actualizados.
- ✓ Controlar gestionar el correcto funcionamiento de los matafuegos.
- ✓ Controlar y contratar con la compañía de seguro para cubrir el riesgo de ocurrencia de algún hecho inesperado (Todo Riesgo, Accidentes personales, Vida, etc.), el seguro edilicio contra robo, incendios, etc.).
- ✓ Gestionar la limpieza y el orden de las instalaciones.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- ✓ Gestionar y controlar que la cartelería dentro y fuera de la planta sea la adecuada.
- ✓ Controlar el correcto funcionamiento de las alarmas de incendio.
- ✓ Diseñar un proceso de evacuación edilicia en caso de riesgo de incendio o derrumbe.
- ✓ Gestionar simulacros para periódicos e inesperados para asegurar el correcto entendimiento.

➤ ***Función de Staff de Apoyo:***

- **Asesoría Legal:** se encarga de brindar asesoramiento legal adecuando las necesidades de la empresa a las reglamentaciones vigentes.
Se encarga de que la gestión de la empresa se encuadre en el marco legal que le corresponde, que cumple con las reglamentaciones legales en cuanto a las habilitaciones necesarias para el desarrollo de la actividad, gestión de empleados entre otros.



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

3.1 PROYECTO DE INVERSIÓN

De acuerdo con el objetivo de optimización del proceso productivo, surge la necesidad de adquirir una máquina para renovar la anterior que si bien posee características similares la que se pretende comprar es de tecnología de avanzada es y la competencia todavía no la ha adoptado.

Se trata de una Seleccionadora Electrónica por color, la cual presenta características tales como:

- mínima pérdida de producto bueno en el rechazo, dada la optimización de procesos mecánicos para exactitud extrema y eyectores de ultra velocidad y precisión;
- los costos de mantenimiento son bajos;
- los eyectores son de larga vida y de fácil reparación;
- al ser automática su uso es simple y requiere poca atención del operario;
- se calibra por si sola al producto de entrada para su fácil manejo.

Esta maquinaria es central en el proceso de blanchado de maní, ya que al encargarse de la selección del grano blanchado, la misma permitirá mejorar la productividad como consecuencia de la disminución de mermas, optimización de los tiempos y eficiencia del proceso.

Teniendo en cuenta que la producción actual es de 6.720 toneladas anuales, la misma se pretende incrementar con esta maquinaria en un 20%.

Análisis Financiero

- a) *Capital de Trabajo o Fondo de Maniobra*: es el excedente de los Activos Corrientes, luego de cancelar los Pasivos Corrientes, quedándole a la empresa en calidad de fondos permanentes para atender la operatoria normal de la firma.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = 304.893,79$$

Este resultado indica que luego de cancelar las deudas de corto plazo, la empresa cuenta con \$304.893,79, siendo este monto el Capital de Trabajo



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- b) *Liquidez*: condición o cualidad de un activo de convertirse rápidamente en efectivo sin pérdida importante de su valor

$$\text{Liquidez Total o Solvencia} = \frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$$

$$\text{Liquidez Total o Solvencia} = 16,17$$

Este resultado significa que por cada \$1 de Pasivo Total la empresa cuenta con \$16,17 de respaldo en Activo Total.

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = 2,76$$

Esta relación da como resultado que cada \$1 de Pasivo Corriente, la firma cuenta con \$2,76 de respaldo en Activo Corriente. Este indicador es de Corto Plazo.

- c) *Rentabilidad Financiera* o ROE: esta relación determina la rentabilidad que obtienen los socios de acuerdo a lo invertido por los mismos.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = 0,027$$

El resultado que arroja esta relación es que por cada peso invertido en la empresa, se obtiene \$0,027 de ganancia en el semestre.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- d) *Rentabilidad Económica o ROA* : Esta relación determina el rendimiento del activo, independientemente como se haya financiado. Es una manera de definir la eficiencia con la que operan los bienes.

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Activo}}$$

$$\text{Rentabilidad Económica} = 0,025$$

Por lo tanto, de acuerdo al resultado significa que por cada peso del activo se genera una ganancia de \$0,025.

- e) *Ventaja Financiera*: mide la mayor proporción en la que se puede variar (aumentar o disminuir) los resultados del ente como consecuencia de la utilización de capitales de terceros, es decir préstamos para financiar parte de los activos.

$$\text{Ventaja Financiera} = \frac{\text{Rentabilidad Financiera}}{\text{Rentabilidad Económica}}$$

$$\text{Ventaja Financiera} = 1,07$$

Como el resultado arroja un valor mayor que uno, en este semestre, la empresa puede fondearse por sus propios medios.

Nota: los datos han sido obtenidos a partir de los EECC.



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Flujo de Fondos Proyectado:

Es una herramienta de planificación del uso eficiente del efectivo. Este muestra un plan de ingresos y egresos en un horizonte temporal.

El *flujo de fondos incremental* es aquel en el que se registran tan solo los ingresos y los costos atribuibles al proyecto, y en los cuales no se hubiese incurrido si el proyecto no se hubiese ejecutado.

Criterios de Evaluación de Proyectos

- **VAN (Valor Actual Neto):**

Es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su resultado es igual o mayor que cero.

Formula:

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

Donde, Y representa el flujo de ingresos del proyecto, E_t sus egresos e I_0 la inversión inicial en el momento cero de la evaluación. La tasa de descuento es representada mediante i .⁴

Tasa de descuento: es la tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyecto de riesgos similares.⁵

⁴Pag 321 y 322 "Preparación y Evaluación de Proyectos" NassirSapagChain, Reinaldo SapagChain, Quinta Edición, Mc Graw Hill, Año 2007

⁵Pag 344 "Preparación y Evaluación de Proyectos" NassirSapagChain, Reinaldo SapagChain, Quinta Edición, Mc Graw Hill, Año 2007



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- **TIR (Tasa Interna de Retorno):**

Evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Es decir que es lo mismo que calcular la tasa que hace que la VAN sea igual a cero. La tasa calculada se compara con la tasa de descuento de la empresa, si la TIR es mayor o igual que esta, el proyecto debe aceptarse, y si es menor, debe rechazarse.

Formula:

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

Donde, Y_t representa el flujo de ingresos del proyecto, E_t sus egresos e I_0 la inversión inicial en el momento cero de la evaluación. La tasa de descuento es representada mediante i .⁶

Por lo tanto se utilizaran las herramientas mencionadas anteriormente para llevar a cabo el análisis tanto del proyecto de inversión como de su conveniencia. La VAN y la TIR se eligen por ser criterios de decisión más asertivos ya que por un lado VAN se utiliza cuando se fija el objetivo en la generación de utilidades para la empresa y la TIR arroja la rentabilidad relativa del proyecto.

⁶Pag 323 "Preparación y Evaluación de Proyectos" NassirSapagChain, Reinaldo SapagChain, Quinta Edición, Mc Graw Hill, Año 2007



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO:

Premisas:

- a) Los ingresos son calculados de manera incremental, se le aplico al ingreso proveniente del Estado de Resultado un incremento del 50% y a este el 20% que corresponde solo a los ingresos por llevar a cabo el proyecto.

El incremento anual del 50% en los ingresos se construye por un lado con un componente objetivo a partir de datos históricos de la empresa se promedia un determinado porcentaje de crecimiento y por otro lado un componente subjetivo que corresponde al porcentaje que se pretende que se incremente el ingreso como consecuencia de la optimización del proceso productivo en su totalidad.

El porcentaje incremental del 20% por la incorporación de la nueva máquina se obtiene de manera subjetiva ya que cubriría la capacidad ociosa de la empresa debido a que esta sustitución tendrá como finalidad una disminución en las mermas, por lo tanto una mejora de la productividad.

- b) Los gastos de comercialización y de Administración ingresos son calculados de manera incremental, se le aplico al ingreso proveniente del Estado de Resultado un incremento del 30% y a este el 20% que corresponde solo a los ingresos por llevar a cabo el proyecto.

El incremento anual del 30% de los gastos se construye por un lado con un componente objetivo a partir de datos históricos de la empresa se promedia un determinado porcentaje de crecimiento y por otro lado un componente subjetivo que corresponde al porcentaje que se estima se incrementara el gasto como consecuencia de la optimización del proceso productivo en su totalidad.

El porcentaje incremental del 10% por la incorporación de la nueva máquina también es constituido por un componente subjetivo basado en que esta sustitución conducirá a un mínimo porcentaje de incremento de los gastos debido a que la disminución en las mermas, mejora la productividad.

- c) La máquina (inversión inicial) tiene un costo de \$957.080,00 (pesos novecientos cincuenta y siete mil ochenta con 00/00)
d) La vida útil de la maquina es de diez años.
e) La depreciación se calcula por el sistema lineal.
f) El impuesto a las ganancias aplicado es del 35%



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos afectos a impuestos		370.436,94	555.655,41	833.483,12	1.250.224,67	1.875.337,01
Gastos de Administración		3.130,26	4.069,34	5.290,14	6.877,19	8.940,34
Gastos de Comercialización		9.111,85	11.845,41	15.399,03	20.018,74	26.024,36
Gastos no desembolsables		95.708,00	95.708,00	95.708,00	95.708,00	95.708,00
Utilidad antes de impuestos		262.486,83	444.032,66	717.085,94	1.127.620,75	1.744.664,31
Impuestos		91.870,39	155.411,43	250.980,08	394.667,26	610.632,51
Utilidad después de impuesto		170.616,44	288.621,23	466.105,86	732.953,49	1.134.031,80
Ajustes por gastos no desembolsables		95.708,00	95.708,00	95.708,00	95.708,00	95.708,00
Inversión	957.080,00					
Flujo de Caja	-957.080,00	266.324	384.329	561.814	828.661	1.229.740
Flujo Acumulado		-690755,6	-306426,33	255387,53	1084049,02	2313788,82

VAN y TIR

- Flujos de fondos: provienen del resultado del Flujo de Fondos.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
266.324	384.329	561.814	828.661	1.229.740

- Tasa de descuento: En este caso está formada por dos componentes, la inflación del 21% anual en el mes de Junio 2013 y un componente subjetivo por lo tanto se supone que es del 26% anual.
- Inversión inicial: valor de la maquina \$957.080,00

$$VAN = \frac{3.270.869}{(1 + 0,26)^5} - 957.080,00$$

VAN=

$$\$ 391.443,79$$

Como VAN es mayor que cero se puede concluir que el proyecto es rentable ya que da un retorno mayor a la tasa de costo de oportunidad o tasa de descuento.



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

$$0 = \frac{3.270869}{(1 + 0.26)^5} - 957.080,00$$

TIR=

44%

Al ser la TIR mayor que la tasa de descuento el proyecto resulta conveniente.

Por lo tanto a partir de estos dos resultados se puede inferir que el proyecto es conveniente ya que por una parte se obtendrán utilidades por sobre la inversión realizada y los retornos serán superiores a la tasa de costo de oportunidad o tasa de descuento.

Por último, la máquina descrita anteriormente se obtendrá mediante financiación externa, esto debido a que es conveniente a los fines de no utilizar el capital de trabajo y por otra parte existe una buena oportunidad ya que se encuentran vigentes líneas de préstamos para Pequeñas y Medianas Empresas con tasa subsidiada por el Estado del 15,25% nominal anual, "destinado a la adquisición de bienes de capital y/o a la construcción de instalaciones necesarias para la producción de bienes y/o servicios y la comercialización de bienes y/o servicios".⁷

⁷ <http://www.bcra.gov.ar/pdfs/texord/t-licip.pdf> COM "A" 5449



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

4. DISEÑO DE UNA NUEVA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A partir de las cuatro decisiones claves para el diseño de una estructura:

1. DIVISIÓN DEL TRABAJO: Es un proceso por medio del cual se distribuye a los trabajadores en puestos de trabajo especializados con el objetivo de alcanzar las ventajas que supone la especialización.
2. DEPARTAMENTALIZACIÓN FUNCIONAL: Es el proceso por el cual se divide estructuralmente a la organización, combinando los puestos de trabajo en departamentos según cierta base o característica común.
3. DELEGACION DE AUTORIDAD: Es el proceso de distribución de autoridad hacia abajo en una organización. Esto implica que una persona tome decisiones sin la necesidad de contar con la aprobación de su superior, como también exigir ser obedecido por otras.
4. INTERVALO DE CONTROL: Es el número de personas que deben responder ante un directivo concreto. Por lo general, el tema se limita a decidir el número de personas que puede supervisar un dirigente, pero el problema es más complejo ya que, lo que se debe intentar determinar, es el volumen de relaciones interpersonales que el gerente de un departamento es capaz de controlar.

Se diseñó un nuevo organigrama, creando una gerencia de administración que se encarga de la gestión integral de la empresa, y a su vez está subdividida en dos jefaturas: OPERACIONES Y GESTION. En la primera, se distribuyeron las actividades relacionadas al proceso productivo o **actividades primarias** según lo clasifica la cadena de valor. Estas se agruparon en 3 Departamentos Operativos:

- Atención al cliente
- Almacenamiento y Producción
- Mantenimiento



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

En la Jefatura de GESTION, se concentran las actividades relacionadas a la gestión interna de la organización, o **actividades de apoyo** siguiendo con el mismo esquema. Estas se agruparon en 6 departamentos de acuerdo a su especialidad:

- Gestión RRHH
- Contabilidad y Finanzas
- Control de Gestión
- Tecnología
- Higiene y Seguridad
- Gestión de la calidad

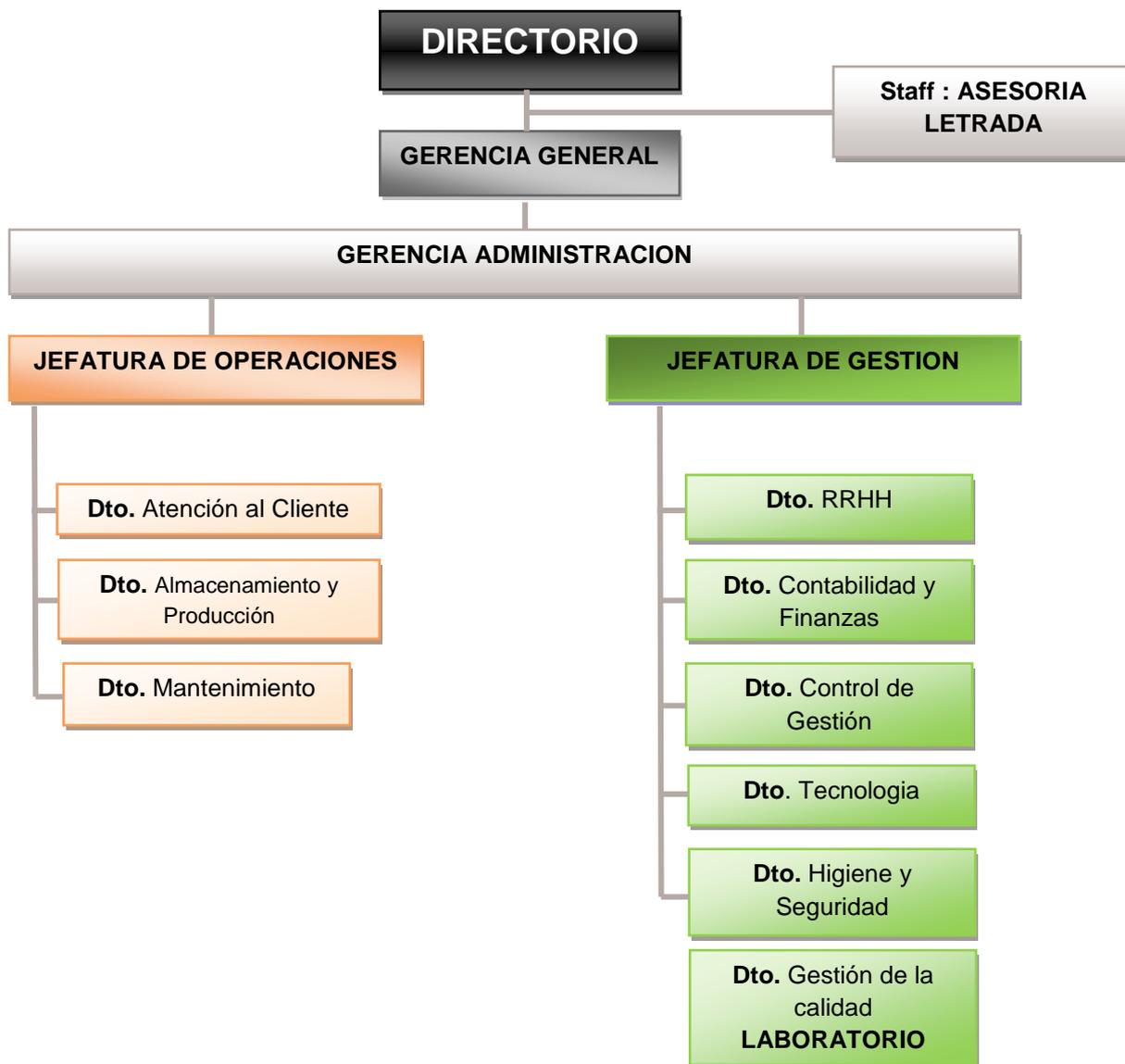
Cabe aclarar que en la nueva estructura se tuvo en cuenta el intervalo de control al momento de diseñar la nueva gerencia de administración, considerando el volumen de relaciones interpersonales que el gerente es capaz de controlar. Esto a su vez, contribuyó en la decisión de diseñar dos jefaturas (Operaciones y Gestión), a los fines de poder delegar autoridad y mejorar la gestión interna de la organización.



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Nuevo diseño de estructura Organizacional





TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

CAPITULO 4: “CONCLUSIÓN”

En función a lo expuesto en el presente trabajo y considerando, suficientes las herramientas provistas por ambas carreras para analizar la situación actual de MM S.H., se llevó cabo un proyecto de optimización del proceso productivo.

Partiendo de un análisis externo, se estudió el mercado del Maní con la finalidad de conocer sus principales características e implicancias de la industria en la economía Argentina. Esto permitió encuadrar a la empresa en el macro entorno y visualizar las oportunidades para potenciarlas y las amenazas para mitigarlas.

Por otra parte, mediante un análisis interno se detectaron fortalezas que sirvieron de base para abordar las debilidades y encontrar propuestas de mejora claves. En consecuencia, se partió del diseño de un Plan Estratégico con el que se definieron los objetivos que a continuación se detallan, junto con una serie de acciones o directrices para alcanzarlos:

- Posicionar la imagen de la empresa dentro del sector y en la zona de influencia de provisión de granos de maní.
- Lograr que los integrantes de la empresa reconozcan sus obligaciones y se mentalicen sobre que los objetivos que obtienen como fruto del trabajo colectivo e interdependiente.
- Mejorar la calidad de la información de la empresa para la toma de decisiones.
- Lograr que los integrantes de la empresa reconozcan la importancia de la información y que hacer con ella.
- Concientizar a los miembros de la empresa que la calidad es la parte central del negocio agroalimentario.

Así mismo, otra oportunidad de mejora definida fue la regularización del tipo societario, lo que condujo a abordar el estudio de la Ley de Sociedades Comerciales, eligiendo la tipología de la Sociedad Anónima como la mejor alternativa para este tipo de empresa.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Como tercera oportunidad de mejora, se optimizó el proceso productivo actual, implicando la reingeniería del mismo que consistió en la creación de un área de atención al cliente, la cual perfeccionó la gestión a través de personal de contacto capacitado; además se reacondicionó un espacio físico (tinglado) adecuándolo para que funcione como depósito, incorporando así la función de abastecimiento y control de stock. Todo lo anterior, condujo a un rediseño del flujo físico e incorporación de nuevas tareas. Por otra parte, se añadió un área de administración basada en los principios de la planificación, organización, dirección y control logrando así una eficiente gestión integral del proceso. Esta reingeniería planteada dará como resultado un proceso más flexible, funcional y orientado al “core” del negocio.

Junto con la optimización del proceso, se decidió llevar a cabo la compra de una maquina necesaria para mejorar los niveles de producción. Es así como se incursionó en la aplicación de contenidos sobre proyectos de inversión, evaluando la conveniencia o no de ser realizada la misma.

Por último, se rediseñó la estructura organizacional, haciendo hincapié en la división del trabajo, delegación de autoridad e intervalo de control. Logrando de mediante la aplicación de esta oportunidad de mejora una estructura funcional y descentralizada, mejorando las relaciones interpersonales dentro de la organización.

Como futuros profesionales nos resultó interesante esta aplicación, pudiendo complementar las carreras de Licenciatura en Administración y Contador Público en el manejo de los conocimientos y herramientas aprendidos para llevar a cabo el análisis, diagnóstico, diseño y propuestas de mejoras claves.

Consideramos, para finalizar, que ha sido enriquecedor tanto a nivel profesional como personal el aprendizaje alcanzado a lo largo del presente trabajo de final de grado.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

BIBLIOGRAFÍA

- Diagnostico Administrativo - Procedimientos, procesos y reingeniería – Víctor Manuel MartínezChavez
- Las Organizaciones– Gibson, Ivancevich, Donnely
- Estrategias para el Liderazgo Competitivo – Arnold HAX, NicolasMayluf
- Preparación y Evaluación de Proyectos-NassirSapagChain, Reinaldo SapagChain, Quinta Edición, Mc Graw Hill, Año 2007.
- Trballini. Guía de Estudio de Sistemas Contables III – Costos- . IUA.

Edición Noviembre 2003.

- Administración Estratégica - Thomson, Stricland , Editorial McGraw-Hill
- Dirección de la Producción “**Decis. Tácticas**” - JayHeizer y Barry Render
- Dirección de la Producción “**Decis. Estratégicas**”- JayHeizer y Barry Render
- FinanzasCorporativas - Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey F. Jaffe, , Ed. Irwin McGraw-Hill, 1999
- Guía de Sistemas III (IUA)
- Ley 19.550 de Sociedades Comerciales
- Sociedades: Parte General - Fourcade Antonio Daniel, Ed. Advocatus, 2000
- Sociedades: Parte Especial - Fourcade Antonio Daniel, Ed. Advocatus, 2001.
- Guía de Gestión Financiera (IUA)

Otras fuentes

- Consultas a profesionales

Sitios Web

- www.wordreference.com
- www.infonegocios.com
- www.perfil.com.ar
- www.elcronista.com.ar
- www.camaradelmani.com.ar
- www.exportadoresdecordoba.com
- www.fundacionmani.org.ar



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/PubliCalidad.php?seccion=BPM>
- <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s03.htm#TopOfPage>

ANEXOS

ANEXO 1

ACTA DE REGULARIZACIÓN DE SOCIEDAD DE HECHO

En la localidad de Río Segundo, a los 3 días del mes de Junio de 2013, reunidos los señores **Ceferino Gutiérrez, DNI xx.xxx.xxx**, de 45 años de edad, **casado**, de nacionalidad **Argentina**, de profesión **Ingeniero Agrónomo**, domiciliado en **Calle Pública s/n, Río Segundo y Alfonso García, DNI xx.xxx.xxx**, de 54 años de edad, **casado**, de nacionalidad **Argentina**, de profesión **Técnico Agrónomo**, domiciliado en **Calle Pública s/n, Río Segundo** a requerimiento de los señores a los efectos de requerir la regularización de la sociedad de hecho "**MM**" que mantienen entre sí, cuyo objeto principal es **Servicio de Blanqueado de Maní**, deciden por mayoría adoptar a tales efectos el tipo societario de **Sociedad Anónima**.-----

Acto seguido y siendo voluntad de los señores **Ceferino Gutiérrez y Alfonso García** otorgar el contrato social, lo hacen conforme a las cláusulas del Estatuto Social.-----

Se autoriza al señor **Ceferino Gutiérrez, DNI xx.xxx.xxxa** realizar todos los trámites de inscripción registral de la sociedad, comprometiéndose el mismo a iniciarlos dentro de los sesenta días recibida la última comunicación, conforme al artículo 22 de la ley 19.550, modificado por ley 22.903, caso contrario deberá responder por los daños y perjuicios.-----



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ANEXO 2

ESTATUTO SOCIAL

En la ciudad de Río Segundo, Provincia de Córdoba, a los 01 días del mes de Junio de dos mil trece, se reúnen el Señor **CEFERINO GUTIERREZ**, argentino, nacido el 15 de Enero de 1968, casado, de profesión Ingeniero Agrónomo, con Documento Nacional de Identidad xx.xxx.xxx, C.U.I.T. xx-xxxxxxx-x, domiciliado en Calle Pública s/n, ciudad de Río Segundo, Provincia de Córdoba y el Señor **ALFONSO GARCÍA**, argentino nacido el 23 de Marzo de 1959, casado, de profesión Técnico Agrónomo, Documento Nacional de Identidad xx.xxx.xxx, C.U.I.T. xx-xxxxxxx-x, domiciliado en Calle Pública s/n, ciudad de Río Segundo, Provincia de Córdoba, a los fines de : **PRIMERO:** constituir una SOCIEDAD ANÓNIMA, con la denominación de "**MANI BLANCH S.A.**", con domicilio legal en Calle Pública s/n, ciudad de Río Segundo, Provincia de Córdoba, cuyo capital es de PESOS 3.826.069,22 (pesos un tres millones ochocientos veintiséis mil sesenta y nueve con 22/100), representado por trescientas Acciones de Pesos doce mil setecientos cincuenta y tres con 56/100 (\$12.753,56) Valor Nominal cada una Ordinarias Clase "A" con derecho a un votos por acción, Nominativas No Endosables, que se suscriben de acuerdo al siguiente detalle a) el Señor **CEFERINO GUTIERREZ** suscribe ciento cincuenta (150) Acciones Ordinarias Clase "A" con derecho a un votos cada una, o sea Pesos un millón novecientos trece mil treinta y cuatro con 61/100 (\$1.913.034,61), que integra totalmente con aporte de bienes y b) el Señor **ALFONSO GARCIA** suscribe ciento cincuenta (150) Acciones Ordinarias Clase "A" con derecho a un votos cada una, o sea Pesos un millón novecientos trece mil treinta y cuatro con 61/100 (\$1.913.034,61), que integra totalmente con aporte de bienes. Todos los bienes aportados son detallados en el Inventario que se acompaña formando parte del presente, suscripto por un Escribano Público, visado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba. **SEGUNDO:** Designar para integrar el primer Directorio, como Presidente al Señor **CEFERINO GUTIERREZ**, como Vicepresidente, al Señor **ALFONSO GARCIA**. **TERCERO:** Autorizar al Señor **ALFONSO GARCIA**, para que realice los trámites que integren este acto constitutivo, hasta su inscripción en el Registro Público de Comercio, inclusive. **CUARTO:** Aprobar el siguiente Estatuto, por el que se registrará la Sociedad que se suscribe a continuación: **Estatuto – Domicilio – Plazo – Objeto PRIMERO:** la Sociedad se denomina "**MANI BLANCH S.A.**", y tiene su domicilio en la jurisdicción de la Ciudad de Río Segundo, Provincia de Córdoba, República Argentina, pudiendo establecer sucursales, agencias y domicilios especiales, en cualquier punto del país o del extranjero. **SEGUNDO:** El plazo de duración de la Sociedad se fija en noventa y nueve años, contados a partir de la fecha de inscripción en el Registro Público de Comercio. **TERCERO:** la sociedad tiene por objeto dedicarse por cuenta propia o asociada a terceros a las siguientes actividades: (i) Agrarias: mediante la explotación y/o administración de campos y establecimientos agrícolas, ganaderos, frutícolas, cultivos forestales y granjas; (ii) Comerciales: mediante el procesamiento, elaboración, industrialización, comercialización,



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

exportación y/o importación de productos comestibles en general, y en especial, de maní y frutos secos; y de materias primas, productos elaborados,

semielaborados o a elaborarse, derivados y/o relacionados con comestibles; compraventa, distribución, fraccionamientos, acopio, terminación, armado, envasado o cualquier otra forma de acondicionamiento de materia prima o de producción, a fin de facilitar su exportación o su comercialización local; (iii) Industriales: mediante la instalación de plantas, fabricas, desarrollo de tecnología y procesos industriales relacionados con la industria alimenticia. A tal fin la Sociedad tiene plena capacidad jurídica para adquirir derechos, contraer obligaciones y ejercer los actos que no sean prohibidas por las leyes o por este estatuto. **CUARTO:** el Capital Social se fija en Pesos 3.826.069,22 (pesos un tres millonesochocientos veintiséis mil sesenta y nueve con 22/100), representado por trescientas Acciones de Pesos doce mil setecientos cincuenta y tres con 56/100 (\$12.753,56) Valor Nominal cada una, Ordinarias, Clase “A” con derecho a un voto por acción, Nominativas No Endosables. El Capital puede ser aumentado por decisión de la Asamblea Ordinaria, hasta el quintuplo de su monto conforme al Artículo 188 de la Ley 19.550. **QUINTO:** Las acciones que se emitan en lo sucesivo, podrán ser al portador, nominativas, endosables o no, ordinarias o preferidas, según lo permita la legislación vigente. Estas últimas tendrán derecho a un dividendo de pago preferente de carácter acumulativo o no conforme a las condiciones de su emisión. Pueden también fijarse una participación adicional en las ganancias, y otorgarles o no derecho a voto, salvo lo dispuesto en los artículos 217 y 284 de la Ley 19.550. **SEXTO:** Las acciones y Certificados Provisionales que se emitan, contendrán las menciones de los Artículos 211 y 212 de la Ley 19.550. Se pueden emitir también títulos representativos de más de una acción. **SEPTIMO:** En caso de mora en la integración del Capital, el Directorio queda facultado para proceder de acuerdo con lo determinado por el Artículo 193 de la Ley 19.550. **Administración y Representación. OCTAVO:**La Administración de la Sociedad estará cargo de un Directorio compuesto por el número de miembros que fije la Asamblea, entre un mínimo de uno y un máximo de cinco, con mandato por dos ejercicios, pudiendo ser reelegidos. La Asamblea puede designar Directores suplentes en igual número que los titulares y por el mismo plazo a fin de llenar las vacantes que se produjeran, en el orden de su elección. Los Directores en su primera convocatoria, deberán designar un Presidente y, en su caso, un Vicepresidente que reemplazara al Presidente en caso de renuncia, ausencia o impedimento. El Directorio funcionara con la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros y resolverá por mayoría absoluta de los votos presentes. La Asamblea fijara la remuneración del Directorio. **NOVENO:** Los Directores deben depositar cada uno la suma de pesos doscientos (\$200) en efectivo o en títulos públicos en garantía de su función.- La Asamblea podrá aumentar dicho monto realizando las tramitaciones pertinentes. **DECIMO:** El Directorio tiene todas las facultades para administrar y disponer de los bienes, incluso aquellas para las cuales la Ley requiere poderes especiales conforme al artículo 1881 del Código Civil y Noveno del Decreto Ley 5965/63. Pueden en consecuencia celebrar en nombre de la Sociedad toda clase de actos jurídicos



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

que tiendan al cumplimiento del objeto social entre ellos operar con toda clase de Bancos, Compañías Financieras, Entidades Crediticias, oficiales o privadas, otorgar a una o más personas poderes judiciales, con o sin la facultad de

sustituir, iniciar, proseguir contestar o desistir denuncias o querellas penales y realizar todo otro hecho o acto jurídico que haga adquirir derechos o contraer obligaciones a la sociedad, la representación y el uso de la firma social, estará a cargo del Presidente, en forma conjunta, siendo posible el reemplazo de cualquiera de ellos en caso de ausencia o impedimento, sean estos temporarios o definitivos, por un Director Suplente en el orden de su elección.

Fiscalización. DECIMO PRIMERO: La sociedad prescinde de la sindicatura. En caso de quedar comprendida dentro de lo dispuesto por el artículo 299 de la Ley de 19.550, anualmente deberá designar síndico titular y síndico suplente

.Asambleas. DECIMO SEGUNDO: Las asambleas ordinarias y extraordinarias pueden ser convocadas simultáneamente en primera y segunda convocatoria en la forma establecida en el Artículo 237 de la Ley 19.550, sin perjuicio de lo allí dispuesto para el caso de Asamblea unánime. La Asamblea en segunda convocatoria se celebrará el mismo día una hora después de fracasada la primera. El quórum y el régimen de las mayorías se rigen por lo dispuesto en los artículos 243 y 244 de la Ley 19.550, texto ordenado Decreto 841/84 según las clases de asambleas, convocatorias y materia de que se traten. La asamblea extraordinaria en segunda convocatoria se celebrará cualquiera sea el número de acciones presentes con derecho a voto. **Balance – Distribución**

de Utilidades. DECIMO TERCERO: El Ejercicio Social cierra el 31 de Diciembre de cada año. A esta fecha se confeccionaran los Estados Contables de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas en vigencia

DECIMO CUARTO: Las ganancias realizadas y líquidas se destinarán: a) El cinco por ciento (5%) hasta alcanzar el veinte por ciento (20%) del capital social, al fondo de reserva legal; b) remuneración del directorio y sindicatura. El saldo tendrá el destino que decida la asamblea. Los dividendos deben ser pagados en proporción a las respectivas integraciones dentro del año de su sanción.

Disolución – Liquidación. DÉCIMO QUINTO: Producida la disolución de la sociedad, su liquidación estará a cargo del directorio actuante en ese momento o de una comisión liquidadora que podrá designar la asamblea, procediéndose en ambos casos bajo vigilancia de los síndicos o de la Comisión Fiscalizadora, en su caso. Cancelado el pasivo, reembolsado el capital, el remanente se distribuirá entre los accionistas a prorrata de sus respectivas integraciones.



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ANEXO 3: “ESTADOS CONTABLES”

MANI BLANCH S.A.

Denominación de la Sociedad: **MANI BLANCH S.A.**

Domicilio Legal: **Calle Pública S/N – Río Segundo – Córdoba**

Ejercicio Económico iniciado **el 01 de Enero de 2013 con fecha de corte a 30 de Junio de 2013**

COMPOSICION DEL CAPITAL: **300 (trescientas) Acciones Nominativas no Endosables de 1 (un) voto cada unaVN \$12.753,56. Capital Suscripto: \$ 3.826.069,22**



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL: **Por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-**

En pesos constantes a fecha de cierre.

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

Caja y Bancos (Nota 2)	245.432,15
Créditos por Ventas (Nota 3)	192.482,84
Créditos Fiscales (Nota 4)	40.329,00

Total de Activo Corriente 478.243,99

ACTIVO NO CORRIENTE

Bienes de Uso (Anexo I)	3.712.364,09
-------------------------	--------------

Total de Activo No Corriente 3.712.364,09

TOTAL ACTIVO 4.190.608,08

PASIVO

PASIVO CORRIENTE

Deudas Comerciales (Nota 5)	8.330,00
Deudas Sociales (Nota 6)	102.802,37
Cargas Fiscales (Nota 7)	2.217,60
Deudas Bancarias (Nota 8)	50.450,23
Otros Pasivos (Nota 9)	9.550,00

Total Pasivo Corriente 173.350,20

PASIVO NO CORRIENTE

Otros pasivos (Nota 9)	85.879,06
------------------------	-----------

Total de Pasivo No Corriente 85.879,06

TOTAL PASIVO 259.229,26

PATRIMONIO NETO (Anexo II) 3.931.378,81

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO 4.190.608,07



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ESTADO RESULTADO: **Por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-**

INGRESOS	
Servicios de Blanqueado	1.234.789,80
Costo de venta de bienes y servicios (Anexo III)	-1.031.345,61
Ganancia Bruta	203.444,19
GASTOS	
Gastos de comercialización (Anexo III)	-70.091,16
Gastos de Administración (Anexo III)	-24.078,95
Otros Gastos (Anexo III)	-3.964,49
RESULTADO DEL EJERCICIO	105.309,59



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

NOTA A LOS ESTADOS CONTABLES: **Por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-**

1.- Base de preparación de los Estados Contables

- 1.1. Los estados contables han sido confeccionados en concordancia con las Normas Contables establecidas por la Resolución Técnica N° 8, 9, 17 y 19 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.
1.2. Los Presentes estados contables están expresados en moneda homogénea al cierre.

2.-Caja y Bancos

Caja	125.509,06
Bco. Cta. Cte.	160.252,09
	285.761,15

3.- Créditos por Ventas

Deudor por venta I	12.285,87
Deudor por venta II	18.643,94
Deudor por venta III	161.553,04
	192.482,84

4.- Créditos Fiscales

Saldo a favor IVA	40.329,00
	40.329,00

5.- Deudas Comerciales

Proveedores	8.330,00
	8.330,00

6.-Deudas Sociales

Sueldos a pagar	67.567,69
SUSS a pagar	25.700,59
Obra social a pagar	7.461,46
Ret. sindicato a ingresar	2.072,63
	102.802,37

7.- Cargas Fiscales

Plan inmobiliario a pagar I	998,21
Plan inmobiliario a pagar II	1.219,39
	2.217,60

8.- Deudas Bancarias

Bco FR c/c	50.450,23
	50.450,23

9.-Otros Pasivos

Corrientes

Alq a pagar	9.550,00
	9.550,00

No corrientes

Inm a pag - Acreedcpa	
Terreno	59.829,06
Dep en gta Directores	26.050,00
	85.879,06



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ANEXO I: **BIENES DE USOp** por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-

RUBROS	VALOR AL COMIENZO DEL EJERCICIO		VALOR AL CIERRE DEL EJERCICIO (6 Meses)	DEPRECIACIONES				NETO RESULTANTE
	Valor al comienzo del ejercicio	Altas o bajas		Acumuladas al comienzo del Ejercicio	Bajas	Del ejercicio (6 Meses)	Acumuladas al Cierre del Ejercicio	
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	
Muebles y Útiles	26.813,78		26.813,78		1.340,69		25.473,09	
Maquinaria y Herramientas	2.087.168,22		2.087.168,22		104.358,41		1.982.809,81	
Planta Industrial	1.546.472,51		1.546.472,51		77.323,63		1.546.472,51	
Rodados	85.554,38		85.554,38		8.555,44		85.554,38	
Equipos de computación	80.060,33		80.060,33		8.006,03		72.054,30	
TOTAL	3.826.069,22		3.826.069,22		199.584,20		3.712.364,09	



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ANEXO II: **ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO NETO** por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-

CONCEPTO	CAPITAL				GANANCIAS RESERVADAS		RESULTADOS NO ASIGNADOS	TOTALES
	CAPITAL SUSCRITO	AJUSTE DE CAPITAL	APORTES IRRVOCABLES	TOTAL	RESERVA LEGAL	RESERVA FACULTATIVA		
	\$	\$	\$	\$	\$	\$		
Saldos al Inicio del Ejercicio								
Ajuste Saldo al Inicio								
Saldo al Inicio Ajustado								
Suscripción de Acciones Ordinarias								
Capitalización de Aportes Irrevocables	3.826.069,22							3.826.069,22
Distribución de Resultados No Asignados								
Ganancia/Pérdida del ejercicio	105.309,59							105.309,59
Saldos al Cierre del Ejercicio								3.931.378,81



TRABAJO FINAL DE GRADO
"Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO: **Por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-**

Variaciones del Efectivo	
Efectivo al Inicio del Ejercicio	0
Modificación de Ejercicios Anteriores	
Efectivo Modificado al Inicio del Ejercicio	
Efectivo al Cierre del Ejercicio	245.432,15
Aumento neto del Efectivo	<u>245.432,15</u>
Causas de las variaciones del Efectivo	
<u>Actividades operativas</u>	
<u>Resultado del Ejercicio</u>	105.309,59
<u>Ajustes para arribar al flujo neto de efectivo proveniente de actividades operativas</u>	
Depreciaciones Bienes de Uso	199.584,20
<i>Cambios en Activos y Pasivos operativos</i>	
Créditos por Ventas	-192.482,84
Cuentas por pagar	8.330,00
Remuneraciones y Cargas Sociales a Pagar	102.802,37
Cargas Fiscales a Pagar	2.217,60
Deudas Bancarias	50.450,23
Otros Pasivos	9.550,00



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DENOMINACIÓN: **MANÍ BLANCH S.A.**

ANEXO III: **GASTOS** por el periodo desde 01 de Enero de 2013 y 30 de Junio de 2013.-

RUBROS	TOTAL	GASTOS INCORPORADOS AL COSTO	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	OTROS GASTOS
Fletes	4.080,37			4.080,37	
Repuestos y reparaciones	59.539,46			59.539,46	
Gastos varios de comercialización	4.554,39			4.554,39	
Peajes	156,00			156,00	
Impuesto Inmobiliario Provincial	1.760,95			1.760,95	
Honorarios	582,73		582,73		
Papelería y útiles de oficina	688,00		688,00		
Gastos varios de administración	6.594,89		6.594,89		
Teléfono e internet	917,36		917,36		
Gastos bancarios	8.081,45		8.081,45		
Impuesto a los débitos y créditos	7.214,54		7.214,54		
Seguros	3.053,03				3.053,03
Gastos varios	911,47				911,47
Amortización del ejercicio	199.584,20	199.584,20			
Sueldos y Jornales	538.883,40	538.883,40			
Cargas Sociales	129.332,02	129.332,02			
Combustibles	21.301,80	21.301,80			
Ferretería	901,42	901,42			
Energía eléctrica	92.086,86	92.086,86			
Gastos de análisis	173,88	173,88			
Mantenimiento	16.062,20	16.062,20			
Gas	18.046,06	18.046,06			
Gastos varios de producción	2.449,32	2.449,32			
Compras	12.524,47	12.524,47			
TOTALES	1.129.480,21	1.031.345,61	24.078,95	70.091,16	3.964,49

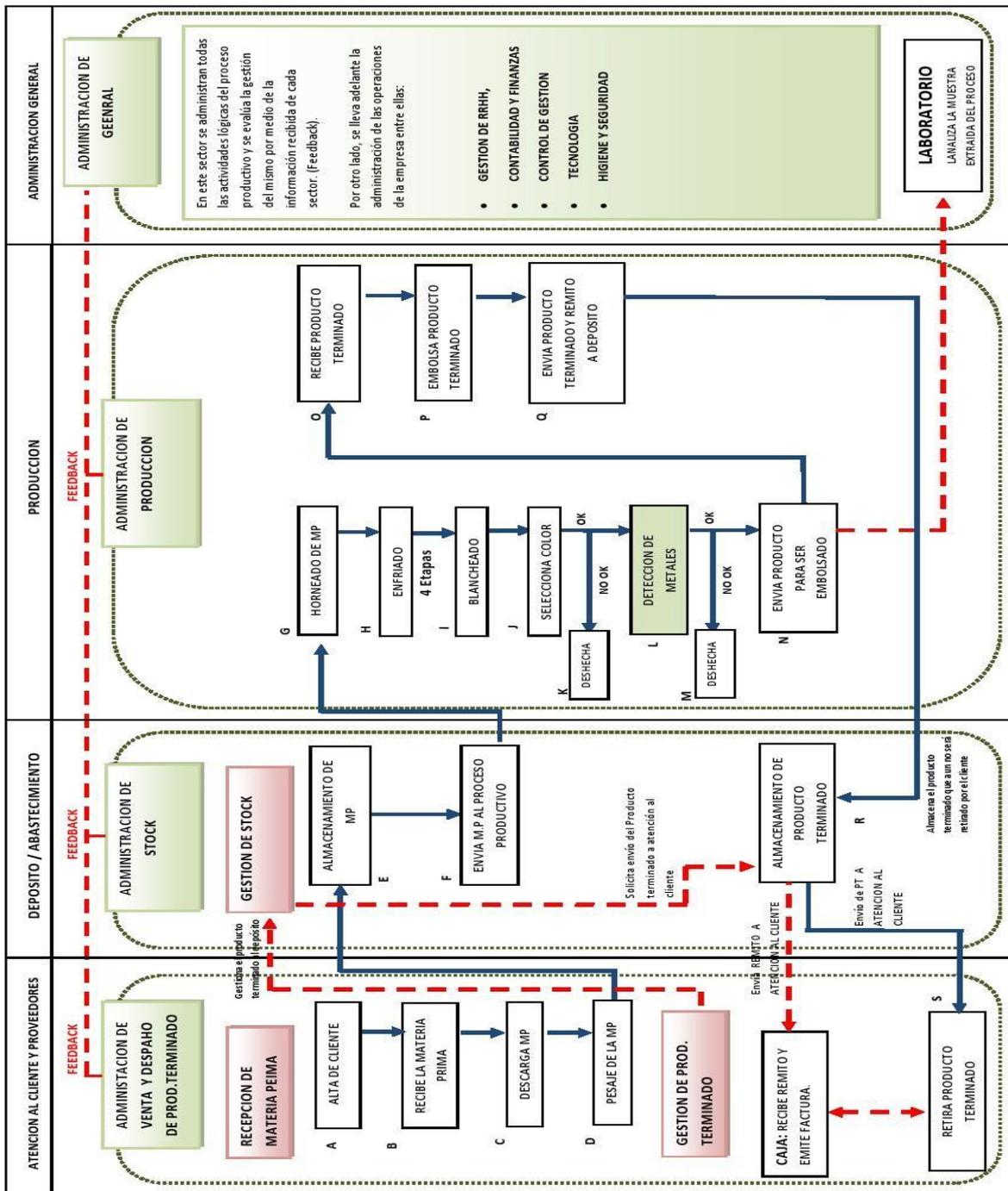


TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ANEXO 4: "FLUJOGRAMA OPTMIZACIÓN DE PROCESO"

DISEÑO Y DISTRIBUCION DEL NUEVO FLUJO FISICO DEL PROCESO





TRABAJO FINAL DE GRADO

“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DISEÑO Y DISTRIBUCION DEL NUEVO PROCESO – FLUJO FISICO Y LOGICO

REFERENCIAS

-  FLUJO FISICO DE LA GESTION INTERNA – TAREAS PRIMARIAS
-  FLUJO FISICO DE LA GESTION INTERNA – TAREAS SECUNDARIAS



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ANEXO 5: “BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA”

**BUENAS PRACTICAS DE
MANUFACTURA (BPM)**

BOLETIN DE DIFUSION



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

BOLETIN DE DIFUSION BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

Los consumidores exigen, cada vez, más atributos de calidad en los productos que adquieren. La inocuidad de los alimentos es una característica de calidad esencial, por lo cual existen normas en el ámbito nacional (Código Alimentario Argentino) y del Mercosur que consideran formas de asegurarla.

El Código Alimentario Argentino (C.A.A.) incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS (BPM), asimismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM para establecimiento elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado.

Dada esta situación, aquellos que estén interesados en participar del mercado Global deben contar con las BPM.

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura

1. Materias Primas

La calidad de las Materias Primas no deben comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiológica son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

El transporte debe prepararse especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénico-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

2. Establecimientos

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

a. Estructura

b. Higiene

Programa Calidad de los Alimentos Argentinos
Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA
Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097
E-mail: calidad@sagpy.mecon.gov.ar - WebSite: www.sagpyamecon.gov.ar

3



TRABAJO FINAL DE GRADO "Optimización de Proceso Productivo"

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

BOLETIN DE DIFUSION BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

a. Estructura

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

b. Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

3. Personal

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

Programa Calidad de los Alimentos Argentinos
Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA
Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097
E-mail: calidad@sagpya.mecon.gov.ar - WebSite: www.sagpya.mecon.gov.ar



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

BOLETIN DE DIFUSION BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

Debe controlarse el **estado de salud** y la aparición de posibles **enfermedades contagiosas** entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que **comunicarlo** inmediatamente a su superior. Por otra parte, ninguna persona que sufra una **herida** puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el **lavado de manos** de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las mano y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la **higiene personal**, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabeza. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra **conductas** que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en el producción ya que son fuertes contaminantes.

4. Higiene en la Elaboración

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las **materias primas** utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la **contaminación cruzada** que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.

El **agua** utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.

La **elaboración** o el **procesado** debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al **envasado** y **empaqué** debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.

Programa Calidad de los Alimentos Argentinos
Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA
Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097
E-mail: calidad@sagpy.mecon.gov.ar - Web Site: www.sagpya.mecon.gov.ar

5



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

ANEXO 6: “ HACCP”

SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) Y DIRECTRICES PARA SU APLICACIÓN

Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997)

PREÁMBULO

En la primera sección de este documento se establecen los principios del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius (CCA). En la segunda sección se ofrecen orientaciones generales para la aplicación del sistema, a la vez que se reconoce que los detalles para la aplicación pueden variar según las circunstancias de la industria alimentaria^[1].

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de los alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Si bien aquí se ha considerado la aplicación del sistema de HACCP a la inocuidad de los alimentos, el concepto puede aplicarse a otros aspectos de la calidad de los alimentos.

DEFINICIONES

Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP.

Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Diagrama de flujo: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Plan de HACCP: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.

Punto crítico de control (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Sistema de HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Transparente: Característica de un proceso cuya justificación, lógica de desarrollo, limitaciones, supuestos, juicios de valor, decisiones, limitaciones, e incertidumbres de la determinación alcanzada están explícitamente expresadas, documentadas y accesibles para su revisión.

Validación: Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.

Vigilar: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

PRINCIPIO 6

Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.



DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE HACCP

Antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier sector de la cadena alimentaria, el sector deberá estar funcionando de acuerdo con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, los Códigos de Prácticas del Codex pertinentes y la legislación correspondiente en materia de inocuidad de los alimentos. El empeño por parte de la dirección es necesario para la aplicación de un sistema de HACCP eficaz. Cuando se identifiquen y analicen los peligros y se efectúen las operaciones consecuentes para elaborar y aplicar sistemas de HACCP, deberán tenerse en cuenta las repercusiones de las materias primas, los ingredientes, las prácticas de fabricación de alimentos, la función de los procesos de fabricación en el control de los peligros, el probable uso final del producto, las categorías de consumidores afectadas y las pruebas epidemiológicas relativas a la inocuidad de los alimentos.

La finalidad del sistema de HACCP es lograr que el control se centre en los PCC. En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de formular de nuevo la operación.

El sistema de HACCP deberá aplicarse por separado a cada operación concreta. Puede darse el caso de que los PCC identificados en un determinado ejemplo en algún código de prácticas de higiene del Codex no sean los únicos identificados para una aplicación concreta, o que sean de naturaleza diferente.

Cuando se introduzca alguna modificación en el producto, el proceso o en cualquier fase, será necesario examinar la aplicación del sistema de HACCP y realizar los cambios oportunos.

Es importante que el sistema de HACCP se aplique de modo flexible, teniendo en cuenta el carácter y la amplitud de la operación.

APLICACIÓN

La aplicación de los principios del sistema de HACCP consta de las siguientes operaciones, que se identifican en la secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP (Diagrama 1).

1. Formación de un equipo de HACCP

La empresa alimentaria deberá asegurar que se disponga de conocimientos y competencia específicos para los productos que permitan formular un plan de HACCP eficaz. Para lograrlo, lo ideal es crear un equipo multidisciplinario. Cuando no se disponga de servicios de este tipo in situ, deberá recabarse asesoramiento técnico de otras fuentes e identificarse el ámbito de aplicación del plan del Sistema de HACCP. Dicho ámbito de aplicación determinará qué segmento de la cadena alimentaria está involucrado y qué categorías generales de peligros han de abordarse (por ejemplo, indicará si se abarca toda clase de peligros o solamente ciertas clases).



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

2. Descripción del producto

Deberá formularse una descripción completa del producto que incluya información pertinente sobre su inocuidad, por ejemplo: composición, estructura física/química (incluidos Aw, pH, etc.), tratamientos estáticos para la destrucción de los microbios (tales como los tratamientos térmicos, de congelación, salmuera, ahumado, etc.), envasado, durabilidad, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución.

3. Determinación del uso al que ha de destinarse

El uso al que ha de destinarse deberá basarse en los usos previstos del producto por parte del usuario o consumidor final. En determinados casos, como en la alimentación en instituciones, habrá que tener en cuenta si se trata de grupos vulnerables de la población.

4. Elaboración de un diagrama de flujo

El diagrama de flujo deberá ser elaborado por el equipo de HACCP y cubrir todas las fases de la operación. Cuando el sistema de HACCP se aplique a una determinada operación, deberán tenerse en cuenta las fases anteriores y posteriores a dicha operación.

5. Confirmación in situ del diagrama de flujo

El equipo de HACCP deberá cotejar el diagrama de flujo con la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y enmendarlo cuando proceda.

6. Enumeración de todos los posibles riesgos relacionados con cada fase, ejecución de un análisis de peligros, y estudio de las medidas para controlar los peligros identificados

(VÉASE EL PRINCIPIO 1)

El equipo de HACCP deberá enumerar todos los peligros que puede razonablemente preverse que se producirán en cada fase, desde la producción primaria, la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el punto de consumo.

Luego, el equipo de HACCP deberá llevar a cabo un análisis de peligros para identificar, en relación con el plan de HACCP, cuáles son los peligros cuya eliminación o reducción a niveles aceptables resulta indispensable, por su naturaleza, para producir un alimento inocuo.

Al realizar un análisis de peligros, deberán incluirse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos perjudiciales para la salud;
- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados;
- la producción o persistencia de toxinas, sustancias químicas o agentes físicos en los alimentos; y
- las condiciones que pueden originar lo anterior.

El equipo tendrá entonces que determinar qué medidas de control, si las hay, pueden aplicarse en relación con cada peligro.

Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros específicos, y que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.

7. Determinación de los puntos críticos de control (PCC)

(VÉASE EL PRINCIPIO 2)[\[2\]](#)

Es posible que haya más de un PCC al que se aplican medidas de control para hacer frente a un peligro específico. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones, como por ejemplo el Diagrama 2, en el que se indique un enfoque de razonamiento lógico. El árbol de decisiones deberá aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y deberá utilizarse con carácter orientativo en la determinación de los PCC. Este ejemplo de árbol de decisiones puede no ser aplicable a todas las situaciones, por lo cual podrán utilizarse otros enfoques. Se recomienda que se imparta capacitación en la aplicación del árbol de decisiones.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberá modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

8. Establecimiento de límites críticos para cada PCC

(VÉASE EL PRINCIPIO 3)

Para cada punto crítico de control, deberán especificarse y validarse, si es posible, límites críticos. En determinados casos, para una determinada fase, se elaborará más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados suelen figurar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, AW y cloro disponible, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura.

9. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC

(VÉASE EL PRINCIPIO 4)



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. Además, lo ideal es que la vigilancia proporcione esta información a tiempo como para hacer correcciones que permitan asegurar el control del proceso para impedir que se infrinjan los límites críticos. Cuando sea posible, los procesos deberán corregirse cuando los resultados de la vigilancia indiquen una tendencia a la pérdida de control en un PCC, y las correcciones deberán efectuarse antes de que ocurra una desviación. Los datos obtenidos gracias a la vigilancia deberán ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para aplicar medidas correctivas, cuando proceda. Si la vigilancia no es continua, su grado o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC esté controlado. La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez porque se referirán a procesos continuos y no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Con frecuencia se prefieren las mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos porque pueden realizarse rápidamente y a menudo indican el control microbiológico del producto. Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán ser firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia, junto con el funcionario o funcionarios de la empresa encargados de la revisión.

10. Establecimiento de medidas correctivas

(VÉASE EL PRINCIPIO 5)

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelva a estar controlado. Las medidas adoptadas deberán incluir también un sistema adecuado de eliminación del producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deberán documentarse en los registros de HACCP.

11. Establecimiento de procedimientos de comprobación

(VÉASE EL PRINCIPIO 6)

Deberán establecerse procedimientos de comprobación. Para determinar si el sistema de HACCP funciona eficazmente, podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación y verificación, incluidos el muestreo aleatorio y el análisis. La frecuencia de las comprobaciones deberá ser suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente. Entre las actividades de comprobación pueden citarse, a título de ejemplo, las siguientes:

- examen del sistema de HACCP y de sus registros;
- examen de las desviaciones y los sistemas de eliminación del producto;
- confirmación de que los PCC se mantienen bajo control.



TRABAJO FINAL DE GRADO “Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

Cuando sea posible, las actividades de validación deberán incluir medidas que confirmen la eficacia de todos los elementos del plan de HACCP.

12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro

(VÉASE EL PRINCIPIO 7)

Para aplicar un sistema de HACCP es fundamental contar con un sistema de registro eficaz y preciso. Deberán documentarse los procedimientos del sistema de HACCP, y el sistema de documentación y registro deberá ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión.

Los ejemplos de documentación son:

- el análisis de peligros;
- la determinación de los PCC;
- la determinación de los límites críticos.

Como ejemplos de registros se pueden mencionar:

- las actividades de vigilancia de los PCC;
- las desviaciones y las medidas correctivas correspondientes;
- las modificaciones introducidas en el sistema de HACCP.

Se adjunta un ejemplo de hoja de trabajo del sistema de HACCP como Diagrama 3.

CAPACITACIÓN

La capacitación del personal de la industria, el gobierno y los medios académicos en los principios y las aplicaciones del sistema de HACCP y la mayor conciencia de los consumidores constituyen elementos esenciales para una aplicación eficaz del mismo. Para contribuir al desarrollo de una capacitación específica en apoyo de un plan de HACCP, deberán formularse instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se destacará en cada punto crítico de control.

La cooperación entre productor primario, industria, grupos comerciales, organizaciones de consumidores y autoridades competentes es de máxima importancia. Deberán ofrecerse oportunidades para la capacitación conjunta del personal de la industria y los organismos de control, con el fin de fomentar y mantener un diálogo permanente y de crear un clima de comprensión para la aplicación práctica del sistema de HACCP.

DIAGRAMA 1. SECUENCIA LÓGICA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE HACCP



TRABAJO FINAL DE GRADO
“Optimización de Proceso Productivo”

LLOP Pablo Martín - RECALDE Graciela Mercedes

DIAGRAMA 2. EJEMPLO DE UNA SECUENCIA DE DECISIONES PARA IDENTIFICAR LOS PCC (responder a las preguntas por orden sucesivo)

DIAGRAMA 3. EJEMPLO DE HOJA DE TRABAJO DEL SISTEMA DE HACCP

[1] Los principios del sistema de HACCP establecen los fundamentos de los requisitos para la aplicación del sistema de HACCP, mientras que las directrices ofrecen orientaciones generales para la aplicación práctica.

[2] Desde su publicación, el árbol de decisiones del Codex se ha utilizado muchas veces para fines de capacitación. En muchos casos, aunque ha sido útil para explicar la lógica y el nivel de comprensión que se necesitan para determinar los PCC, no es específico para todas las operaciones de la cadena alimentaria, por ejemplo el sacrificio, y, en consecuencia, deberá utilizarse teniendo en cuenta la opinión de los profesionales y, en algunos casos, debería modificarse.