

# INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA PRODUCCIÓN



## INTEGRANTES:

- CÁCERES, LORENA PATRICIA- DNI N°: 30.848.367
- PAVESSI, VALERIA ANALÍA- DNI N°: 27.003.262

## PROFESOR TUTOR:

- SUAREZ FOSSACECA, GABRIEL ALEJANDRO

# ÍNDICE

RESUMEN DEL TRABAJO _____	PÁGINA 1
AGRADECIMIENTOS _____	PÁGINA 2
DEDICATORIA _____	PÁGINA 3
GLOSARIO _____	PÁGINA 4
<b><u>CAPÍTULO N°1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u></b> _____	PÁGINA 8
1.1 INTRODUCCIÓN- ALCANCE DEL TRABAJO_-----	PÁGINA 9
1.2 TEMA -----	PÁGINA 10
1.3 JUSTIFICACIÓN -----	PÁGINA 10
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN -----	PÁGINA 10
<b><u>CAPÍTULO N°2: MARCO METODOLÓGICO</u></b> -----	PÁGINA 16
2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN -----	PAGINA 17
2.2 BRECHA TECNOLÓGICA -----	PAGINA 18
<b><u>CAPITULO N°3: ANÁLISIS ORGANIZACIONAL</u></b> _____	PÁGINA 21
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA -----	PÁGINA 22
3.2 VISIÓN Y MISIÓN- SANTA FRANCISCA -----	PÁGINA 33
<b><u>CAPÍTULO N°4: PROPUESTA PROFESIONAL</u></b> _____	PÁGINA 34
4.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN- GENERAL Y ESPECÍFICO -----	PÁGINA 35
4.2 PROPUESTA -----	PÁGINA 35
4.3 DESARROLLO DE PROPUESTAS -----	PÁGINA 35
4.3.1 ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO- DAFO .....	PÁGINA 36
4.3.2 CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	PÁGINA 40
4.3.3 DECISIONES DE REEMPLAZO .....	PÁGINA 78
4.4 DIAGNÓSTICO- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN -----	PÁGINA 87
4.5 CONCLUSIÓN GENERAL DEL TRABAJO -----	PÁGINA 88
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b> _____	PÁGINA 89
<b><u>ANEXO</u></b> _____	PÁGINA 90
1 PRODUCTOS Y PRODUCCIÓN DE SANTA FRANCISCA -----	PÁGINA 91
2 CUADRO DE MANDO INTEGRAL -----	PÁGINA 100

## RESUMEN

En el presente Trabajo Final de Grado se realiza una propuesta para innovar tecnológicamente los equipos asociados a las necesidades de gestión, productividad y competitividad de la organización. Se considera necesario que las empresas, teniendo en cuenta los cambios y las necesidades actuales del mercado, revisen la importancia que poseen los procesos de adecuación de la maquinaria, entendido como un elemento fundamental a través del cual es posible lograr condiciones de transformación y evolución para la organización hacia niveles de mayor productividad y competitividad.

En este marco, el objetivo fue proponer una adecuación tecnológica a los tiempos de hoy, que permita a Santa Francisca aumentar su eficiencia organizacional-Objetivo General-. A partir de una investigación de tipo descriptiva, mediante el empleo de entrevistas, encuestas y observaciones se trabajó con la totalidad de la población de la organización constituida por empleados, propietarios y clientes. En función del diagnóstico realizado se detectaron falencias en el área de producción, adjudicadas más precisamente a la obsolescencia de las maquinarias destinadas a la elaboración de quesos.

Considerando los resultados, se desarrollaron propuestas de adecuación tecnológica para que la empresa se adapte a los tiempos de hoy. Para lograrlo se promueve la elaboración de un Cuadro de Mando Integral y las decisiones de Reemplazo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de la carrera como de este Trabajo específicamente hemos estado acompañadas por muchas personas que han sido soporte y han ayudado a la concreción de nuestro objetivo, y a las cuales les estamos muy agradecidas.

Quisiéramos mencionar a nuestros seres queridos que nos acompañaron en esta evolución.

A los propietarios y empleados de Santa Francisca.

Y al profesor tutor que nos ha enseñado y nos ha hecho crecer como profesionales en el proceso de construcción del Trabajo Final de Grado.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedicamos a Dios en primer lugar, por habernos dado las fuerzas suficientes para seguir adelante y vencer todo tipo de adversidades.

A nuestras familias por brindarnos paciencia, comprensión, ánimo, apoyo, amor y los recursos necesarios para estudiar. Nos han dado todo en la vida para que podamos lograr nuestros sueños y sobre todo lo que somos como personas, a ellos por siempre nuestro corazón y eterno agradecimiento.

## GLOSARIO

Productividad: La productividad evalúa la capacidad de un sistema para elaborar los productos que son requeridos y a la vez el grado en que aprovechan los recursos utilizados, es decir, el valor agregado. Una mayor productividad utilizando los mismos recursos o produciendo los mismos bienes o servicios resulta en una mayor rentabilidad para la empresa.

Competitividad: Se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijado un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad. Concebida de esta manera se asume que las empresas más competitivas podrán asumir mayor cuota de mercado a expensas de empresas menos competitivas, si no existen deficiencias de mercado que lo impidan

Cuadro de Mando Integral: Es un modelo diseñado para detectar que procesos necesitan un estudio más profundo y que acciones se pueden tomar para lograr el cumplimiento de sus objetivos. Por lo que resulta importante realizar un diagnóstico, con el fin de evaluar los resultados y la forma de operar, donde se conozcan que problemas dificultan el desarrollo operativo y obstaculizan el crecimiento de la empresa los mismos que no permiten alcanzar los más óptimos niveles de eficiencia, eficacia y efectividad.

Innovación Tecnológica: Se define como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social.

Obsolencia Tecnológica: Es la caída en desuso de máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

Decisiones de Reemplazo: La adquisición de maquinaria puede motivarse, bien por la implantación de un proceso novedoso, por la mejora de otro ya existente, por el incremento de la capacidad de producción, o simplemente por una sustitución periódica de otra máquina similar que llegó al término de su vida económica. El conocimiento de las causas que provocan la pérdida de valor de las máquinas proporciona las pautas para su renovación, que dependerán, en gran medida, de las disponibilidades y circunstancias de la empresa. El envejecimiento de los equipos, una producción baja o con unos costos elevados y el mercado de maquinaria nueva y usada son algunos de los criterios que deberían guiar a la empresa en la adquisición de una máquina. Además, deben considerarse otros factores como el estado general de la economía, el futuro de la empresa y sus necesidades inmediatas, los objetivos a largo plazo y la selección de los medios adecuados para sus logros. Sin embargo, la realidad es que la necesidad concreta que surge en una obra determinada es la que plantea la adquisición de una nueva máquina.

Costo de Mantenimiento: es el precio pagado por concepto de las acciones realizadas para conservar o restaurar un bien o un producto a un estado específico. Este sector de mantenimiento en la empresa puede ser considerado por algunos como un gasto, para otros como una inversión en la protección del equipo físico, y para algunos como un seguro de producción.

Mantenimiento Correctivo: Este mantenimiento también es denominado "mantenimiento reactivo", tiene lugar luego que ocurre una falla o avería, es decir, solo actuará cuando se presenta un error en el sistema. En este caso si no se produce ninguna falla, el mantenimiento será nulo, por lo que se tendrá que esperar hasta que se presente el desperfecto para recién tomar medidas de corrección de errores.

Mantenimiento Preventivo: Este mantenimiento también es denominado "mantenimiento planificado", tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería, se efectúa bajo condiciones controladas sin la existencia de algún error en el sistema.

Se realiza a razón de la experiencia y pericia del personal a cargo, los cuales son los encargados de determinar el momento necesario para llevar a cabo dicho procedimiento; el fabricante también puede estipular el momento adecuado a través de los manuales técnicos. Presenta las siguientes características:

- Se realiza en un momento en que no se está produciendo, por lo que se aprovecha las horas ociosas de la planta.
- Se lleva a cabo siguiente un programa previamente elaborado donde se detalla el procedimiento a seguir, y las actividades a realizar, a fin de tener las herramientas y repuestos necesarios "a la mano".
- Cuenta con una fecha programada, además de un tiempo de inicio y de terminación preestablecido y aprobado por la directiva de la empresa.
- Está destinado a un área en particular y a ciertos equipos específicamente. Aunque también se puede llevar a cabo un mantenimiento generalizado de todos los componentes de la planta.
- Permite a la empresa contar con un historial de todos los equipos, además brinda la posibilidad de actualizar la información técnica de los equipos.
- Permite contar con un presupuesto aprobado por la directiva.

Mantenimiento Predictivo: Consiste en determinar en todo instante la condición técnica (mecánica y eléctrica) real de la máquina examinada, mientras esta se encuentre en pleno funcionamiento, para ello se hace uso de un programa sistemático de mediciones de los parámetros más importantes del equipo. El sustento tecnológico de este mantenimiento consiste en la aplicaciones de algoritmos matemáticos agregados a las operaciones de diagnóstico, que juntos pueden brindar información referente a las condiciones del equipo. Tiene como objetivo disminuir las paradas por mantenimientos preventivos, y de esta manera minimizar los costos por mantenimiento y por no producción. La implementación de este tipo de métodos requiere de inversión en equipos, en instrumentos, y en contratación de personal calificado.

Mantenimiento Proactivo: Este mantenimiento tiene como fundamento los principios de solidaridad, colaboración, iniciativa propia, sensibilización, trabajo en equipo, de modo tal que todos los involucrados directa o indirectamente en la gestión del mantenimiento deben conocer la problemática del mantenimiento, es decir, que tanto técnicos, profesionales, ejecutivos, y directivos deben estar conscientes de las actividades que se llevan a cabo para desarrollar las labores de mantenimiento. Cada individuo desde su cargo o función dentro de la organización, actuará de acuerdo a este cargo, asumiendo un rol en las operaciones de mantenimiento, bajo la premisa de que se debe atender las prioridades del mantenimiento en forma oportuna y eficiente. El mantenimiento proactivo implica contar con una planificación de operaciones, la cual debe estar incluida en el Plan Estratégico de la organización. Este mantenimiento a su vez debe brindar indicadores (informes) hacia la gerencia, respecto del progreso de las actividades, los logros, aciertos, y también errores.

Costo de Operación: Son aquellos destinados a mantener un activo en su condición existente o a modificarlo para que vuelva a estar en condiciones apropiadas de trabajo. Se destinan al funcionamiento del negocio y no se concretan a la espera de un beneficio futuro, sino que su función es permitir la subsistencia de la actividad comercial (que, por supuesto, se pretende que sea rentable y otorgue ganancias).

**CAPÍTULO N°1: “PLANTEAMIENTO  
DEL PROBLEMA”**

## **1.1 INTRODUCCIÓN- ALCANCE DEL TRABAJO**

El trabajo de aplicación que el lector tiene en sus manos, se enmarca dentro de la materia Trabajo Final de Grado, en la carrera Contador Público, que dicta el Instituto Universitario Aeronáutico.

En la presente tesis pretendemos aplicar contenidos teóricos y prácticos estudiados en el cursado de la carrera, para analizar la adecuación tecnológica en la empresa Santa Francisca, haciendo hincapié en la modernización de sus equipos. La empresa donde se enmarca dicha tesis, se desempeña hace más de cuarenta años en el rubro de la producción de quesos. Fundada en el seno familiar, se inició en la distribución de leche fluida y, posteriormente incorporo la producción de quesos, la cual es su principal actividad en la actualidad.

El tema que elegimos surge a partir de la solicitud de los propietarios de Santa Francisca para identificar porqué estaban teniendo complicaciones de competitividad, adaptación a las necesidades de los consumidores y su bajo nivel de crecimiento en el mercado. En base a su solicitud a través de distintos instrumentos de investigación, se identificó que la misma carece de un proceso de implementación de adecuación tecnológica.

Estos resultados nos llevaron a considerar que la falta de modernización de los equipos podrían disminuir los niveles de productividad y competitividad, al mismo tiempo que dificultar su permanencia en el mercado en condiciones adecuadas.

De acuerdo a los cambios turbulentos en el mercado, las empresas se ven afectadas, necesitan adaptarse y generar cambios en el corto plazo para no quedar fuera del sistema, por tal situación nos comprometimos con la empresa para investigar, desarrollar la problemática enunciada y proponer una propuesta de mejora.

En primer instancia, delimitaremos el tema a investigar y la justificación de su pertinencia. Luego desarrollaremos el marco teórico, en el cual se exhibirán conceptos introductorios a la temática elegida, vinculados con la adecuación

tecnológica. Posteriormente, detallaremos la metodología de investigación, en la cual se desarrollaran las técnicas de relevamiento utilizadas para identificar y conocer la situación de la empresa. A partir de lo cual, realizaremos el diagnóstico de la organización, en materia de gestión, apoyándonos en los resultados de la investigación realizada con anterioridad. Finalmente, presentaremos las propuestas que podrían posibilitar optimizar la gestión de la producción.

## **1.2 TEMA:**

Innovación Tecnológica en la empresa, Santa Francisca

## **1.3 JUSTIFICACIÓN:**

Al indagar las necesidades de la empresa, nos encontramos con una demanda específica de los propietarios para no quedar fuera del mercado, porque estaban presentando inconvenientes para competir y crecer en el mercado.

## **1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Proponer una adecuación tecnológica a los tiempos de hoy, que permita a Santa Francisca aumentar su eficiencia organizacional.

Es una necesidad fundamental de toda organización mejorar continuamente sus procesos internos para que sean cada vez más competitivas en su ramo.

Día a día crece la competencia, nuevas empresas están dispuestas y tienen la capacidad de brindar más valor al cliente a un precio igual y en muchos casos menores.

Ayudar a la empresa en base a nuestros estudios en la carrera y sus conocimientos en el rubro para que juntos encontremos el mejor camino para el logro del objetivo deseado.

### OBJETIVO ESPECÍFICO:

Dimensión del problema: “Capacidad insuficiente de los equipos existentes para enfrentar un eventual crecimiento”

Santa Francisca cuenta con equipos desgastados y ve la necesidad de crecer comercialmente para ello es imprescindible innovarse adquiriendo nuevas tecnologías para lograr su expansión y posicionamiento en el mercado.

### Puntos diagnósticos:

1. Crecimiento en los costos de operación y mantenimiento de los equipos en niveles ineficientes comparativamente con los de un nuevo equipo:

A modo de introducción en lo que respecta a este tema podemos decir que optimizar el mantenimiento en una empresa a través de una filosofía de trabajo que permita mejorar los procesos, alargar la vida útil de los equipos, minimizar las fallas, disminuir los tiempos de reparación, aumentar la seguridad y operación de los equipos, y sobre todo, una reducción significativa de los costos de operación y mantenimiento, es la misión primordial de la empresa de hoy.

Desde nuestro punto de vista es importante señalar que todo proyecto debe ir acompañado de una planificación de negocio donde la visión, objetivos, estrategias y las expectativas de la empresa se reflejen en el retorno sobre la inversión.

Las operaciones de mantenimiento y operación tienen lugar frente a la constante amenaza que implica la presencia de una falla o error en un sistema, maquinaria, o equipo. Existe además una necesidad de optimizar el rendimiento de las unidades y componentes industriales (mecánicos y eléctricos) de

los procesos dentro de las instalaciones de una planta industrial. El objetivo buscado por el mantenimiento es contar con instalaciones en óptimas condiciones en todo momento, para asegurar una disponibilidad total del sistema en todo su rango de performance, lo cual está basado en la carencia de errores y fallas.

El mantenimiento debe procurar un desempeño continuo y operando bajo las mejores condiciones técnicas, sin importar las condiciones externas (ruido, polvo, humedad, calor, etc.) del ambiente al cual este sometido el sistema.

El mantenimiento además debe estar destinado a:

- Optimizar la producción del sistema
- Reducir los costos por averías
- Disminuir el gasto por nuevos equipos
- Maximizar la vida útil de los equipos

Los procedimientos de mantenimiento deben evitar las fallas, por cuanto una falla se define como la incapacidad para desarrollar un trabajo en forma adecuada o simplemente no desarrollarlo. Un equipo puede estar "fallando" pero no estar malogrado, puesto que sigue realizando sus tareas productivas, pero no las realiza con la misma performance que un equipo en óptimas condiciones.

En cambio un equipo malogrado o averiado no podrá desarrollar su producción bajo ninguna circunstancia.

Además el costo que implica la gestión y el desarrollo del mantenimiento debe estar acorde con los objetivos propios el mantenimiento, pero sin denotar por ejemplo, un costo superior al que implicaría el reemplazo por maquinaria nueva. Entre los factores de costo tendríamos: mano de obra, costo de materiales, repuestos, piezas nuevas, energía, combustibles, pérdidas por la no producción. Inevitablemente todo equipo, maquinaria, instrumento, o edificación se va a deteriorar por el paso del tiempo.

### Conclusión

La empresa tiene un área de mantenimiento, y tiene como deber principal instalar, supervisar, mantener, y cuidar las instalaciones y equipos que conforman la planta.

La misma realiza un procedimiento de mantenimiento correctivo, llevándola a las posibles consecuencias:

- Paradas no previstas en el proceso productivo, disminuyendo las horas operativas.
- Afecta las cadenas productivas, es decir, que los ciclos productivos posteriores se verán parados a la espera de la corrección de la etapa anterior.
- Presenta costos por reparación y repuestos no presupuestados, por lo que se dará el caso que por falta de recursos económicos no se podrán comprar los repuestos en el momento deseado.
- La planificación del tiempo que estará el sistema fuera de operación no es predecible.

La empresa al no tener una planificación de sus costos en lo que se refiere a las maquinarias e instalaciones, cuando suceden estos inconvenientes lleva a la misma a desembolsar dinero que no tenía en sus planes usarlo, además se dejan estar mucho en la reparación y la maquinaria puede llegar a quedar obsoleta completamente por falta de mantenimiento. Esto conlleva a ver las posibilidades de adquirir un nuevo equipo porque la empresa necesita seguir produciendo.

La empresa para mejorar este punto puede poner en práctica una política de mantenimiento, esta requiere de la existencia de un Plan de Operaciones, el cual debe ser conocido por todos y debe haber sido aprobado previamente por los dueños de la misma. Este Plan permite desarrollar paso a paso una actividad programa en forma metódica y sistemática, en un lugar, fecha, y hora conocido.

A continuación se enumeran algunos puntos que el Plan de Operaciones no puede omitir:

- Determinación del personal que tendrá a su cargo el mantenimiento, esto incluye, el tipo, especialidad, y cantidad de personal.
- Determinación del tipo de mantenimiento que se va a llevar a cabo.
- Fijar fecha y el lugar donde se va a desarrollar el trabajo.
- Fijar el tiempo previsto en que los equipos van a dejar de producir, lo que incluye la hora en que comienzan las acciones de mantenimiento, y la hora en que deben de finalizar.
- Determinación de los equipos que van a ser sometidos a mantenimiento, para lo cual debe haber un sustento previo que implique la importancia y las consideraciones tomadas en cuenta para escoger dichos equipos.
- Stock de equipos y repuestos con que cuenta el almacén, en caso sea necesario reemplazar piezas viejas por nuevas.
- Inventario de herramientas y equipos necesarios para cumplir con el trabajo.
- Planos, diagramas, información técnica de equipos.
- Plan de seguridad frente a imprevistos.

## 2. Obsolencia por falta de innovación tecnológica:

### Conclusión

Como venimos describiendo anteriormente, la empresa cuenta con equipos antiguos por lo cual sería útil que el gerente incorpore en la medida de sus posibilidades una Obsolescencia Planificada que se presenta cuando, a la hora de adquirir una maquinaria, se estudia cual es el tiempo óptimo para que la misma deje de funcionar correctamente y necesite reparaciones o su sustitución sin que se retrase la elaboración de sus productos.

### Consecuencias

Actualmente nos encontramos frente a una paradoja cuyas consecuencias son aún difíciles de cuantificar; en efecto, cuando por un lado se dispone de la capacidad tecnológica de fabricar productos duraderos, nos encontramos en la necesidad de adaptarnos al cambio permanente de las tecnologías.

3. Por la destrucción física total asociada con averías irreparables o que siendo reparables tengan un costo de arreglo tan alto que no justifique el gasto:

### Conclusión

Este punto se refiere a que el equipo ha llegado al extremo de su desgaste por desinversión en su mantenimiento y falta de cuidado.

Sus costos son tan altos para volver a ponerla en marcha que es imprescindible su reemplazo inmediato.

**CAPÍTULO N° 2: “MARCO  
METODOLÓGICO”**

## **2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### Tipo de Investigación

El enfoque metodológico que se empleó en el trabajo de aplicación es una investigación de tipo descriptiva, ya que el objeto de estudio es conocido con anterioridad y el interés se centra en aproximarnos a la situación de la empresa, conocer lo que está pasando en relación a los objetivos propuestos. Este tipo de investigación se ajusta a los temas planteados porque busca obtener un perfil del objeto de estudio y permite, además de conocerlo, predecir el comportamiento del mismo.

## **2.2 BRECHA TECNOLÓGICA**

*“Es la distancia en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías tanto a nivel, socioeconómico y también en las dimensiones de género, en articulación con otras desigualdades culturales. Cabe destacar que la brecha digital está en relación con la calidad de la infraestructura tecnológica, los dispositivos y conexiones, pero sobre todo, con el capital cultural para transformar la información circulante en conocimiento relevante”.*

El desarrollo de nuevas tecnologías debe reconocer el potencial de las tecnologías locales, que pueden ser utilizadas como base para la generación de nuevas tecnologías. Ésta es la vía para el autodesarrollo tecnológico de las empresas productoras. Esto no significa aceptar el atraso tecnológico, ni apartarse de las tecnologías modernas de los países industrializados, sino más bien mejorar las tecnologías locales utilizando la ciencia y las técnicas modernas, aplicando políticas adecuadas que hagan posible el verdadero desarrollo tecnológico.

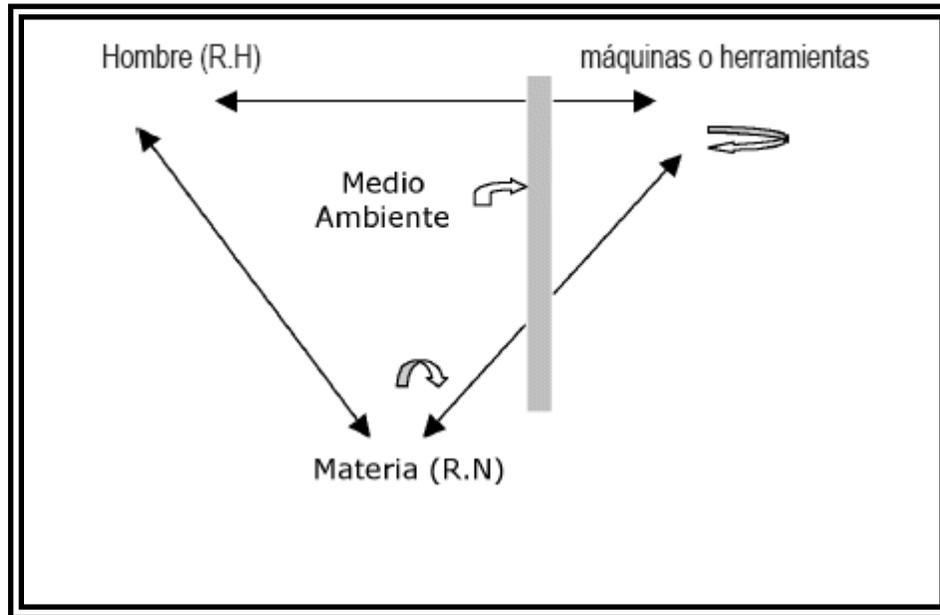
La tecnología se haya estrechamente relacionada con las necesidades y cultura del ser humano. El proceso de transformación de una materia prima es un componente importante de la actividad agroindustrial.

A continuación pasamos a considerar los elementos relacionados con la transferencia de tecnología para innovación de productos y de sus procesos industriales.

La Tecnología de Alimentos: surge con el origen del hombre, pues para sobrevivir y desarrollarse ha tenido que resolver sus necesidades de alimento, vivienda y vestimenta.

La tecnología “es la conceptualización del conjunto de relaciones entre hombre, materia y máquinas-herramientas, que se establecen en el curso de un proceso de transformación”.

Representando estas relaciones tenemos el siguiente esquema:



Es decir, que la tecnología implica, entre otras, las siguientes relaciones:

- Relaciones hombre-máquina: Referida a la capacidad del hombre para servirse de las herramientas de trabajo para facilitar su trabajo.
- Relaciones Máquina-Materia: Adaptabilidad de un equipo determinado para procesar una materia prima dada.
- Relaciones Hombre-Materia: Hace referencia sobre todo a la organización social de la producción, y a las relaciones humanas en el curso de un proceso productivo.
- Relaciones Máquina-Máquina: Considera el conjunto del sistema técnico en el cual un equipo será implantado. Este aspecto se refiere principalmente al nivel de complejidad técnica de las máquinas y las posibilidades locales de mantenimiento y reproducción.
- Relaciones Materia-Materia: Refiere el conjunto de interacciones concernientes a la conservación producción-transformación de un ecosistema dado.

Santa Francisca- brecha tecnológica:

A modo de síntesis podemos observar que Santa Francisca debe tener en cuenta las ventajas que le brinda incorporar tecnología en su producción para permanecer en el mercado y no estancarse; ya que, su nivel tecnológico está lejos de ser una empresa productora de quesos que cuente con:

- Laboratorios equipados para el control de calidad,
- Sección de mantenimiento con talleres especializados,
- Áreas de investigación y desarrollo, en las que se realizan diseños de productos e incipientes avances en ingeniería de procesos y adaptación de equipos.

Cerrar la brecha tecnológica para la empresa bajo análisis no sólo será cuestión de incorporar tecnología, sino de adquirir técnicas que disten de ser artesanales.

Esto significa que, en la medida de sus posibilidades económicas futuras, deberá ir renovando el área de producción en su conjunto para adaptarse al contexto actual.

**CAPÍTULO N° 3: “ANÁLISIS  
ORGANIZACIONAL”**

### **3.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

#### HISTORIA

Santa Francisca comenzó aproximadamente en el mes de febrero de 1970, cuando se reunieron un grupo de vecinos rurales “ganaderos” con el apoyo de sus respectivas familias del sector de Despeñaderos, Departamento Santa María. Vieron la necesidad de que el pueblo contara con la distribución de la leche fluida, mantequilla.

Constituida por 7 productores lecheros inician sus actividades disponiendo con mucho esfuerzo de infraestructura muy rudimentaria. Con el paso de los años se logró construir un salón que contaba con una planta pasteurizadora, las líneas de llenado de botellas y el sector de lavado de botellas y cajones. Compraron cámaras frigoríficas, en otro sector las caballerizas y depósito de carruajes.

En los años noventa tomaron la decisión de incorporarse al mercado de producción de quesos, para ello tuvieron que contar con profesionales expertos en el tema para que los instruyeran; ya que ellos mismos querían dedicarse a su elaboración. Comenzaron de a poco a comprar las maquinarias básicas para lograr buenos productos pero buscando siempre el detalle artesanal de los mismos.

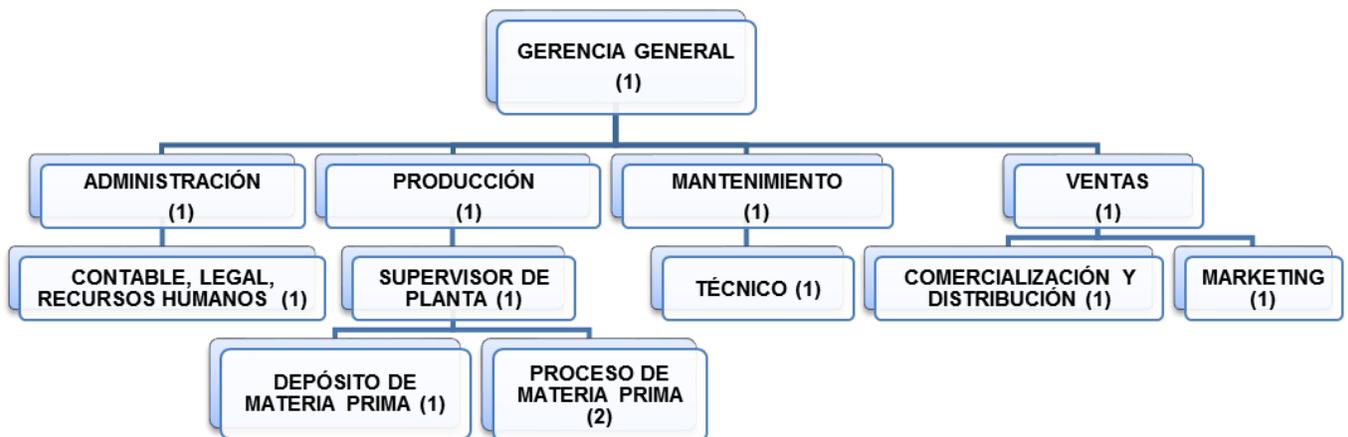
Desde entonces ha sabido superarse años tras años gracias a su espíritu incesante de constante trabajo.

Hace unos cuatro años los antiguos dueños cedieron sus partes a sus hijos, estos están buscando darle un giro a través de la implementación de nuevas tecnologías para crecer en el mercado siempre y cuando mantenido el toque artesanal de sus productos.

ESTRUCTURA

En la actualidad es una sociedad de hecho denominada Santa Francisca que cuenta con 13 empleados distribuidos de la siguiente manera:

- Gerente general: 1
- Departamento Administración: 1
  - ✓ Sub-áreas (Contable, RR HH, Legal):1.
- Departamento Producción: 1
  - ✓ Sub-área (Supervisor de planta): 1
    - Depósito de M.P. y Proceso de M.P.: 3
- Departamento Mantenimiento: 1
  - ✓ Sub-área (Técnico): 1
- Departamento Ventas: 1,
  - ✓ Sub-áreas ( Comercialización y Distribución, Marketing): 2



## RECURSOS HUMANOS

Las organizaciones tienen un común denominador: todas están integradas por personas. Estas, son las encargadas de llevar adelante los logros, avances, fracasos y errores de la organización, constituyendo el recurso más importante que poseen.

Para lograr su misión y sus objetivos planificados, la organización requiere contar con el personal adecuado que garantice la eficiencia y la productividad general de la misma. Para ello es necesario determinar las capacidades de las personas y su ubicación en el trabajo para el que es más apto, sin dejar de lado las características que hacen a la personalidad del mismo.

Tanto y en cuanto logre mayor satisfacción en el trabajo, mayor será la integración y adaptación con la organización.

En el proceso productivo quienes más le aportan a un producto son quienes trabajan en la empresa, quienes tienen contacto con el cliente y con el producto mismo.

Los sistemas de calidad involucran el compromiso en todos los niveles, pero la responsabilidad y el compromiso por definición y cumplimiento de la política de calidad incumbe si o si de la plena convicción a la Gerencia.

Las actividades esenciales del departamento de recursos humanos en Santa Francisca se encuentran a cargo de una de las dueñas y de un administrador. Desempeñando funciones de empleo (selección de personal), de compensaciones (remuneraciones y beneficios), seguridad e higiene (riesgos de trabajo, accidentes, seguridad en general), de relaciones industriales (negociaciones con los trabajadores, normativas internas y aspectos disciplinarios) y de capacitación.

La conjunción de estas actividades dentro de la empresa añade mayor valor al producto razón por la cual se hace necesario darle valor a los recursos humanos.

Un equipo de trabajo bien conformado y bien motivado deriva en buen trato al cliente, buen manejo de los productos y esto a su vez clientes satisfechos que regresan. Creamos clientes fieles y recurrentes que son nuestra mejor carta de presentación ante el mercado.

La capacitación lleva a que la gente se comprometa más y aprenda a trabajar mejor, logrando los objetivos organizacionales.

Además, potencia la automatización de los operarios, y los prepara para asumir tareas poli funcionales, acordes con las nuevas demandas de producción.

Santa Francisca proporciona capacitación, brindando conocimientos y habilidades necesarias, a los empleados a fin de elevar su rendimiento en el puesto actual y tratar de prolongar a futuro la empleabilidad del mismo de acuerdo a futuras exigencias. Si bien la empresa cuenta con programas de capacitación preestablecidos, también existe otra capacitación y es la que se da en el día a día en el puesto de trabajo, concerniente al desempeño normal y habitual del trabajador. Esta capacitación no está planificada ni escrita en lugar alguno de la organización.

#### Ejemplo de un programa de capacitación implementado en Santa Francisca

##### La calidad:

- Conceptos de calidad, su importancia, su respeto, su priorización,
- La calidad y las actividades cotidianas en el trabajo.
- Se aplica a todo el personal.

##### Conocimiento de nuestra empresa:

- Conocer la planta de transformación de alimentos y entender los procesos claves, fundamentales, estratégicos y de apoyo a la misma.

- Concepto de higiene alimentaria e importancia del cumplimiento normativo.
- Importancia y repercusiones de la calidad higiénica de la planta.
- Se realiza a todo el personal.

Conocimiento del producto:

- Conocer el producto y materia prima que diariamente se tratan, cuáles son sus características más importantes.
- Instruir acerca de cuáles son las alteraciones, contaminaciones y peligros más importantes que pueden producirse por desvíos de procesos y/o etapas de manufacturas.
- Se implementa a todo el personal.

Buenas prácticas de manufactura:

- Explicar, hacer, comprender y concientizar de la importancia de la aplicación y respeto por las Buenas Prácticas.
- Instrucción específica acerca de las prácticas generales y particulares de aplicación en el trabajo diario.
- Se incluye a todo el personal.

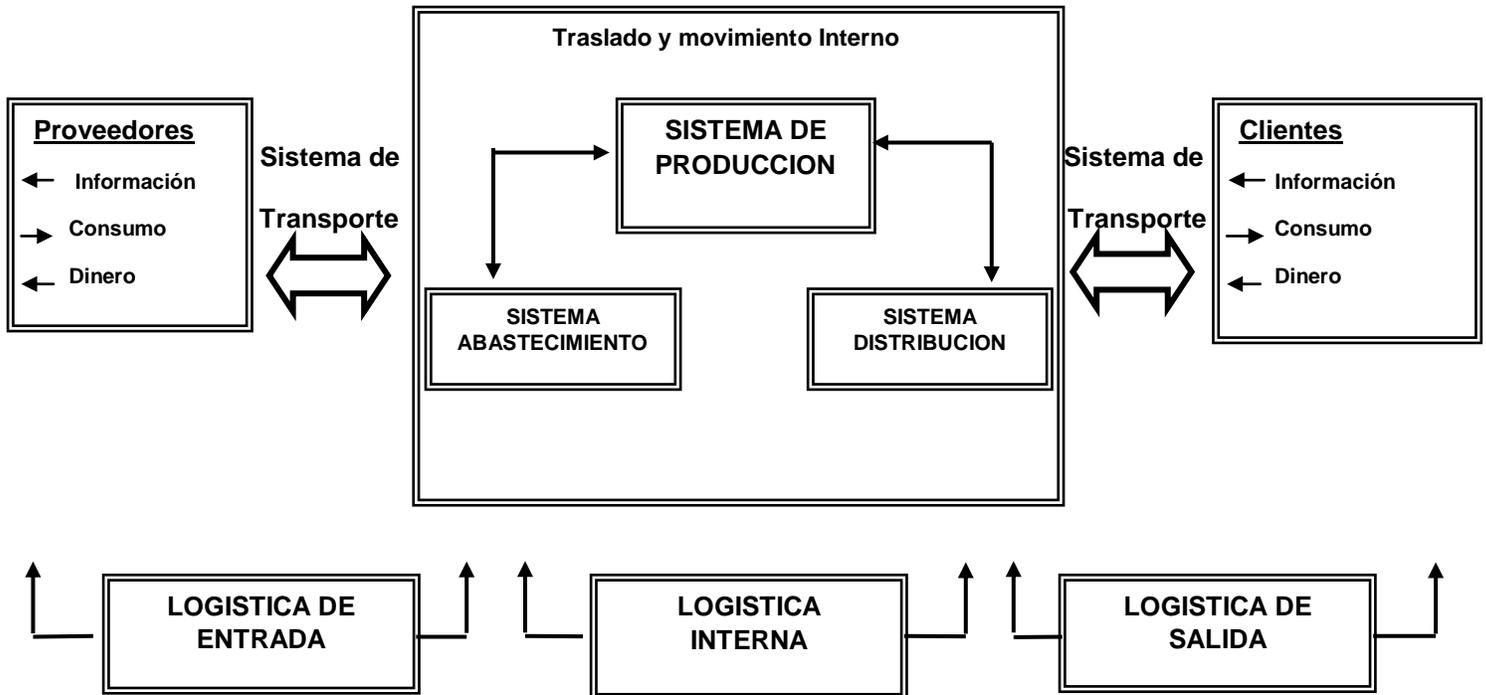
Higiene y seguridad:

En lo que respecta a la higiene y salubridad de los trabajadores podemos apreciar que se llevan a cabo importantes controles en lo que respecta a la vestimenta autorizada y cuidado en la contaminación de los utensilios de trabajo, no consideramos apropiado al fin de éste trabajo el nombrarlos, con mencionar que están establecidas normas y controles de higiene y salubridad bastaría. Cabe

aclarar que éste punto es de mucha importancia al tratarse de una fábrica de alimentos, por lo que el mínimo descuido puede perjudicar enormemente la calidad del producto, lo que acarrearía una cantidad de problemas u obstáculos para la empresa, como así también una mala imagen de ésta que puede terminar en la pérdida de clientes.

### SISTEMA LOGÍSTICO:

Planificación, organización y control del conjunto de actividades de movimiento y almacenamiento que facilitan el flujo de materiales y productos desde la fuente de consumo, para satisfacer la demanda al menor costo posible, incluido los flujos de información y control.



- a. Sistema de Abastecimiento: incluye los diversos proveedores y comprende todas las operaciones efectuadas para colocar a disposición del sistema de producción de materias primas, las piezas y los elementos.
- b. Sistema de Producción: transforma los materiales, efectúa el armado del bien en cuestión, almacena los productos terminados y los coloca a disposición del sistema de distribución.
- c. Sistema de Distribución (productos finalizados): los productos ya terminados en sus respectivas variedades son repartidos por la empresa a los distintos lugares donde sus productos son requeridos.

Las fronteras deberán ser bien precisas, claras para no tener inconvenientes.

- d. Sistema de Mantenimiento: su producción es diaria por lo cual sus maquinarias son utilizadas con intensidad, como consecuencia de esto siempre se corre el riesgo de la ruptura de alguna de ellas y esto provoca el retraso de la producción.
- e. Sistema de higiene y seguridad: La empresa en cuestión es una fábrica de productos alimenticios, por ende, la higiene es indispensable en ella. Ésta es muy tenida en cuenta y se cumple con cuidados muy rigurosos en el tema.

## CONTABILIDAD Y FINANZAS

Los fundadores administraban la empresa sin tomar en cuenta la información financiera básica del estado que guardaba el negocio, se conformaban únicamente con ver cuánto quedaba al final del mes. Si quedaba suficiente, muy bien, pero es más común el caso contrario, cuando no quedaba suficiente dinero y lo peor de todo es que no sabían por qué.

Los actuales dueños sostienen que la gran parte de la administración financiera depende de saber utilizar el sentido común, contar con información financiera confiable y actualizada, puede ser la diferencia entre tomar una buena y una mala decisión.

Una buena decisión hará a un negocio más fuerte; una mala decisión podría llevarlo a la quiebra. Ellos son los responsables de la administración de los recursos económicos de la empresa.

A continuación se presenta los últimos dos balances (2012-2013) de Quesos Santa Francisca proporcionados por la misma.

ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL

ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL		
DETALLE	SALDO	
	AÑO 2012	AÑO 2013
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Disponibilidades	\$ 221.380,00	\$ 299.325,00
Créditos por Ventas	\$ 73.900,00	\$ 77.540,00
Bienes de Cambio	\$ 64.000,00	\$ 78.014,00
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 359.280,00</b>	<b>\$ 454.879,00</b>
ACTIVO NO CORRIENTE		
Bienes de Uso	\$ 281.400,00	\$ 311.256,00
Activos Intangibles	\$ 15.630,00	\$ 16.403,00
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 297.030,00</b>	<b>\$ 327.659,00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 656.310,00</b>	<b>\$ 782.538,00</b>
PASIVO		
PASIVO CORRIENTE		
Deudas Comerciales	\$ 35.736,00	\$ 41.230,00
Remuneraciones y Cargas Sociales	\$ 279.000,00	\$ 314.700,00
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 314.736,00</b>	<b>\$ 355.930,00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 314.736,00</b>	<b>\$ 355.930,00</b>
PATRIMONIO NETO		
Capital	\$ 213.564,00	\$ 288.633,00
Resultado del Ejercicio	\$ 128.010,00	\$ 137.975,00
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>	<b>\$ 341.574,00</b>	<b>\$ 426.608,00</b>
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO NETO</b>	<b>\$ 656.310,00</b>	<b>\$ 782.538,00</b>

ESTADO DE RESULTADOS

ESTADO DE RESULTADOS		
DETALLE	SALDOS	
	AÑO 2012	AÑO 2013
VENTAS	\$ 378.563,00	\$ 456.200,00
COSTO DE VENTAS	\$ -174.320,00	\$ -229.332,00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 204.243,00</b>	<b>\$ 226.868,00</b>
GASTOS:		
Comercialización	\$ -17.640,00	\$ -21.168,00
Administración	\$ -20.750,00	\$ -23.746,00
<b>UTILIDAD ANTES DE INTS E IMPUESTOS</b>	<b>\$ 165.853,00</b>	<b>\$ 181.954,00</b>
Impuestos	\$ -37.843,00	\$ -43.979,00
<b>UTILIDAD DESPUES DE INTS E IMPUESTOS</b>	<b>\$ 128.010,00</b>	<b>\$ 137.975,00</b>

### **3.2 VISIÓN Y MISIÓN DE SANTA FRANCISCA**

- **VISIÓN**: Ser una empresa productora de quesos de calidad asimilando nuevas tecnologías acorde a las exigencias del Mercado y las posibilidades económicas e intereses de la organización, con productos diferenciados, netamente artesanales, que descansa en un sistema de valores; responsabilidad, puntualidad y solidaridad; con personalidad propia, original y creadora, para responder con velocidad y eficiencia a los requerimientos de los consumidores.
- **MISIÓN**: Elaboración de quesos y derivados de la leche de vaca y de cabra, para satisfacer necesidades al gusto de la población de la localidad de Despeñaderos, aledaños y otras provincias, tratando de cumplir con un producto de máxima calidad para lo cual es fundamental contar con una materia prima de excelencia e higiénica sanitaria, y ejecutar procesos industriales y de distribución acordes a esta filosofía de trabajo por la calidad, operando siempre con criterios de rentabilidad sustentable y responsabilidad social.

**CAPÍTULO N°4: “PROPUESTA  
PROFESIONAL”**

#### **4.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN:**

Objetivo General: Proponer una adecuación tecnológica a los tiempos de hoy, que permita a Santa Francisca aumentar su eficiencia organizacional.

Objetivo Específico: Capacidad insuficiente de los equipos existentes para enfrentar un eventual crecimiento.

#### **4.2 PROPUESTA**

Una vez detectadas las falencias en Santa Francisca se procede a plantear la propuesta con el objetivo de modernizar los equipos, para mejorar la producción en cuanto a calidad y servicio, y no desaparecer del mercado.

#### **4.3 DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN**

- Análisis DAFO.
- Cuadro de Mando Integral-CMI.
- Decisiones de Reemplazo.

#### **4.3.1 ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO- DAFO**

Nos pareció de gran relevancia el análisis de esta herramienta en la empresa escogida, para conocer la situación real en que se encuentra la misma, y poder así planificar la estrategia de futuro.

Esta metodología de estudio nos permitirá conocer la situación de la firma analizando sus características internas y externas, determinando las ventajas competitivas de la empresa bajo estudio y la estrategia genérica a emplear por la misma que más le convenga en función de sus características propias y de las del mercado en que se mueve.

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	
<b>DEBILIDADES</b>	<b>FORTALEZAS</b>
Resistencia al cambio por una actitud conservadora por parte de sus antiguos dueños	Focalización de la clientela local: proximidad, atención personalizada, etc.
Escasa adopción de tecnología (Tecnología atrasada), ya que se dedica a la elaboración de un producto netamente artesanal.	Experiencia laboral de más de 40 años en productos artesanales.
Exigua capacidad de inversiones en modernización, Investigación+ Desarrollo, adopción de sistemas autocontrolables de calidad, etc.	Posibilidad de rápida adaptación a las exigencias del mercado local / regional
Limitada capacidad gerencial	Fácil acceso a la materia prima, por su proximidad
Insuficiencia en el transporte especializado (termos, carros isotérmicos). Transformándose en un riesgo con respecto al traslado de productos originando posibles inconvenientes para su consumo.	Alto enfoque de sistema abierto, se relaciona con el contexto, intercambia información, materiales y energía con su ambiente. Esto provoca que Santa Francisca se mantenga al tanto de lo que ocurre a su alrededor.
Toma de decisiones reactiva, con este tipo de decisión se pierde tiempo retrasando las actividades de la empresa. Además no es lo mismo reaccionar antes de que suceda un hecho y poder evitarlo; que reaccionar cuando el problema ya está establecido y puede traer con él algunas consecuencias.	Personal capacitado en la producción.
	Marca reconocida a nivel artesanal a nivel local y en zonas aledañas

<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>	
<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Aumento de las exigencias de calidad de la materia prima.	Necesidad del producto (quesos) , fundamental para la salud, ya que proporcionan un elevado contenido de nutrientes
Intensificación en las exigencias de normas para procesos	En general, productos poco sustituibles, por su carácter artesanal.
Disminución del consumo de productos de alto tenor graso	Baja carga impositiva en determinados productos.
Competencia de productos de renombre (por calidad y denominación de origen).	La obtención de la materia prima se realiza de un tambo de la zona, lo cual disminuye el costo de traslado y por ende el costo del producto final.
Incertidumbre en el abastecimiento de materias primas por la situación actual del país.	Ampliar catálogo de sus productos incorporando una línea de quesos saludables y de bajo tenor graso.
	Reforzar posicionamiento y aumentar la participación en el mercado.
	Aparición de nuevas tecnologías

RESUMEN:

El análisis DAFO tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la organización y en diferentes unidades de análisis tales como: producto, mercado, producto-mercado, línea de producto, unidad estratégica de negocios, etc.

En el caso particular de Santa Francisca, el análisis situacional de la misma nos revela que necesita mejorar el grado de desarrollo tecnológico para poder mantenerse en el mercado con dichos productos de una manera competitiva.

El diagnóstico a través del análisis DAFO evidencia una estrecha relación entre debilidades y fortalezas. Santa Francisca deberá ser capaz de superar las debilidades, explotar las fortalezas, aprovechar oportunidades y defenderse contra las amenazas, funciones todas importantes del proceso de planeación de la empresa consistente en el diseño de una estrategia de adecuación tecnológica que evidencie la viabilidad de modernización de la maquinaria.

Consideramos a través del análisis precedente, luego de discriminar entre puntos débiles y fuertes, que Santa Francisca debe enfocarse hacia los factores claves para el éxito de su negocio y resaltar como mencionamos con anterioridad, las fortalezas y debilidades internas al compararlos de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

### **4.3.2 DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

#### Presentación:

La modernización y exigencia de responsabilidad para las empresas, lleva a definir un modelo de gestión útil y eficaz como es el Diseño e Implantación de la metodología del Cuadro de Mando Integral en una empresa productora y comercializadora de alimentos de primera necesidad.

#### Planteamiento del problema:

La incipiente renovación del mercado alimenticio nos da la pauta que la empresa, por no contar con un sistema de indicadores para controlar la gestión, pierde la oportunidad de optimizar los costos, es por esto que existe la necesidad de mejorar la rentabilidad del negocio, mejorar los procesos internos de la empresa, el crecimiento y aprendizaje de su personal, así como la satisfacción de sus clientes.

#### ESTRATEGIA

*“Conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr. ¿Cómo llegamos?”*

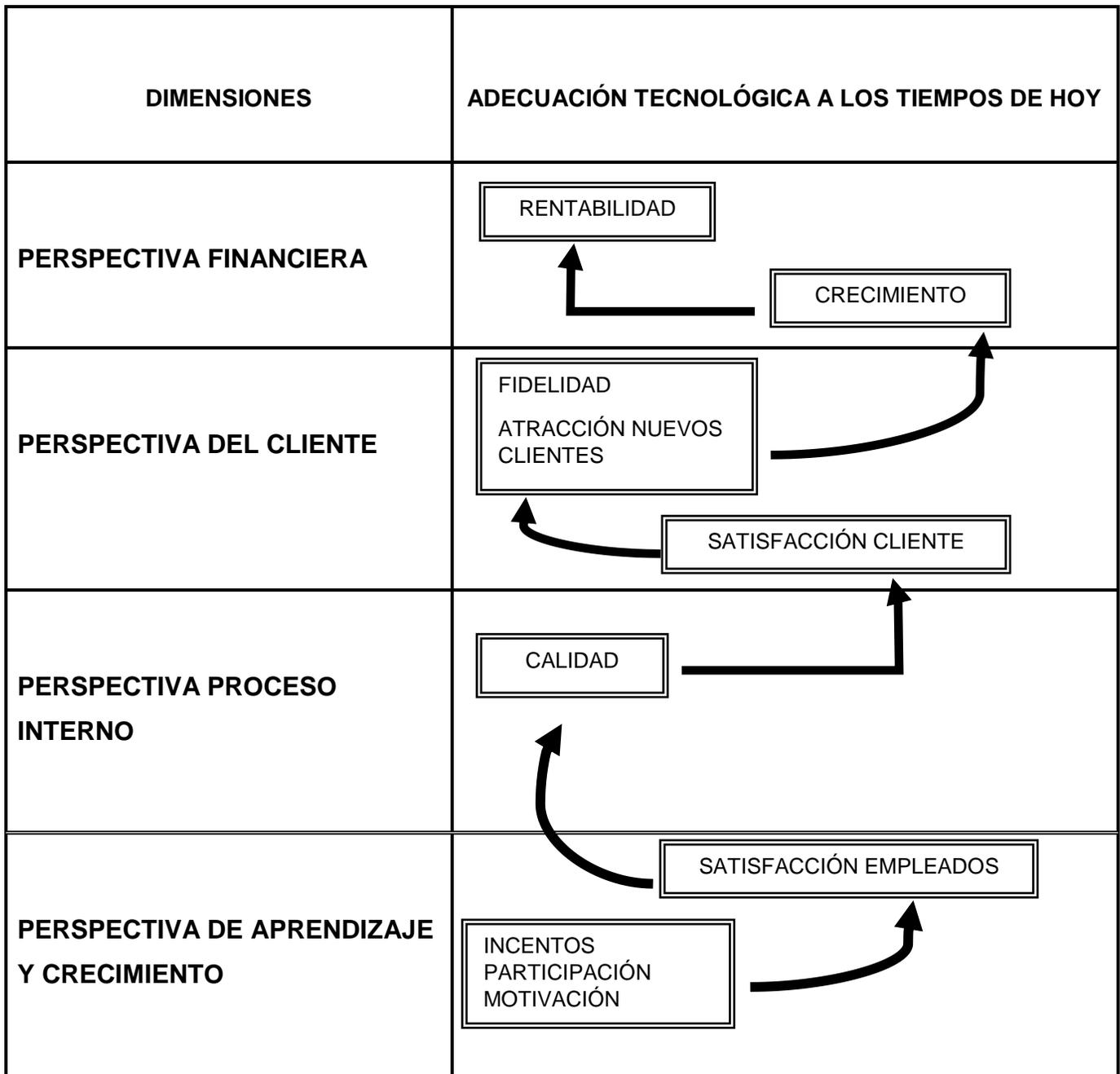
Santa Francisca deberá vencer sus debilidades a través de una propuesta encuadrada en una adecuación tecnológica, la cual permitirá solventar el factor crítico que es la obsolescencia de sus equipos, para no entorpecer el cumplimiento satisfactorio de la misión.

OBJETIVO DE LARGO PLAZO (5 años): Adecuación tecnológica a los tiempos de hoy.

ESTRATEGIA: Renovación de la maquinaria (obsolescencia tecnológica)

MAPA ESTRATÉGICO

Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.



### Relación causa y efecto

Para leer e interpretar los objetivos estratégicos (es decir la descomposición de la estrategia en acciones concretas) del mapa estratégico, se debe emplear las palabras SI y ENTONCES, en este caso sucede que:

- Si le damos participación a los empleados en las decisiones de índole productiva y le otorgamos incentivos, entonces lograremos mejorar el clima de la empresa porque los operarios desenvolverán sus tareas con mayor entusiasmo y compromiso.
- Si mejoramos la satisfacción de los empleados, entonces los productos de Santa Francisca mejoraran su calidad.
- Si llevamos a cabo la satisfacción del cliente, entonces éstos serán fieles a la empresa y lograremos la atracción de nuevos consumidores.
- Si tenemos lealtad y aumento de clientes, entonces hará incrementar las ventas.
- Si tenemos crecimiento en las ventas, entonces la rentabilidad de la empresa ascenderá.

### INDICADORES DE ACTUACIÓN

#### 1. PERSPECTIVA FINANCIERA

¿Qué indicadores tienen que ir bien para que los esfuerzos de la empresa realmente se transformen en valor?

Es el objetivo más importante para la maximización de los beneficios de la empresa. Medir la evolución financiera de la compañía indica si la estrategia, la implementación y su ejecución están contribuyendo a la mejora de la situación financiera.

Santa Francisca se encuentra en un periodo de sostenimiento ya que los objetivos financieros ponen énfasis en la rentabilidad del capital invertido por lo que los

indicadores tradicionales son representativos en esta etapa de las unidades de negocio.

Objetivos:

- Maximizar el valor de la empresa.
- Lograr buenos índices de liquidez y de solvencia.
- Maximizar los ingresos.
- Minimizar los egresos.

Indicadores:

1. Liquidez:

La liquidez es la capacidad que posee una entidad de hacer frente a sus deudas en el corto plazo, atendiendo al grado de liquidez del activo circulante.

- Corriente: Muestra qué proporción de deudas de corto plazo son cubiertas por el activo; es decir el vencimiento de las deudas.

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} =$$

$$\text{Liquidez corriente}_{2012} = \frac{\$ 389.872}{\$ 304.800} = \$1,28$$

$$\text{Liquidez corriente}_{2013} = \frac{\$ 464.986}{\$ 344.745} = \$1,35$$

Cuanto mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas. Cumplen con las obligaciones en el corto plazo porque supera la unidad.

- Ácida: Es aquel indicador que al descartar del activo corriente cuentas que no son fácilmente realizables, proporciona una medida más exigente de la capacidad de pago de una empresa en el corto plazo. A diferencia de la razón

anterior, esta excluye los inventarios por ser considerada la parte menos líquida en caso de quiebra.

Esta razón se concentra en los activos más líquidos, por lo que proporciona datos más correctos al analista.

$$\text{Liquidez ácida} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{BIENES DE CAMBIO}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

$$\text{Liquidez ácida}_{2012} = \frac{\$ 389.872 - \$ 67.162}{\$ 304.800} = \$1,06$$

$$\$ 304.800$$

$$\text{Liquidez ácida}_{2013} = \frac{\$ 464.986 - \$86.458}{\$ 344.745} = \$1,10$$

$$\$ 344.745$$

La empresa dispone de \$1,06 (año 2012) y \$1,10 (año 2013) de fondos por cada peso de pasivo corriente.

Se puede observar que los resultados en ambos periodos superan la unidad, esto significa que Santa Francisca ha mejorado, lo cual puede cumplir con sus obligaciones en el corto plazo.

- Absoluta o Total: es un índice más exacto, considera solamente el efectivo o disponible, que es el dinero utilizado para pagar las deudas y, a diferencia del ratio anterior, no toma en cuenta las cuentas por cobrar (clientes) ya que es dinero que todavía no ha ingresado a la empresa.

$$\text{Liquidez absoluta o total} = \frac{\text{ACT. CORRIENTE} - (\text{BS. DE CAMBIO} + \text{CREDITOS})}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$$

$$\text{Liquidez absoluta}_{2012} = \frac{\$389.872 - (\$ 67.162 + \$ 63.400)}{\$ 304.800} = \$0,85$$

$$\$ 304.800$$

$$\text{Liquidez absoluta}_{2013} = \frac{\$464.986 - (\$86.458 + \$79.203)}{\$344.745} = \$0,87$$

$$\$344.745$$

La empresa posee \$0,85 (año 2012) de activo más líquido (caja y banco), es decir, sin bienes de cambio y créditos por cada peso de pasivo corriente.

Esto significa que el 85% corresponde a activos líquidos.

La empresa posee \$0,87 (año 2013) de activo más líquido (caja y banco), es decir, sin bienes de cambio y créditos por cada peso de pasivo corriente.

Esto significa que el 87% corresponde a activos líquidos.

## 2. Índice de Endeudamiento:

Mide la relación existente entre el importe de los fondos propios de una empresa con relación a las deudas que mantiene tanto en el largo como en el corto plazo.

Cuanto menor sea su valor, más bajo será el grado de endeudamiento reflejándose en una mejor estabilidad que posibilita a la empresa el acceso a nuevas fuentes de financiación.

$$I.E = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$$

$$I.E_{2012} = \frac{\$304.800}{\$340.921} = \$0,89$$

$$I.E_{2013} = \frac{\$344.745}{\$444.429} = \$0,78$$

Este valor es cercano a la unidad, implica que la financiación del activo es soportada principalmente por el capital de la empresa.

Un valor entre 0,5 y 1,5 puede considerarse aceptable como sucede en este caso.

3. Índice de Solvencia:

Ayuda a evaluar la solidez del ente emisor, cuanto mayor sea el valor de este índice (o menor el de endeudamiento), más solvente (menos endeudado) será el emisor de los estados contables.

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{PATRIMONIO NETO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

PASIVO TOTAL

$$\text{Solvencia}_{2012} = \frac{\$340.921}{\$304.800} = \$1,12$$

$$\text{Solvencia}_{2013} = \frac{\$444.429}{\$344.745} = \$1,29$$

Este índice constituye la garantía frente a terceros, formada por todos los bienes reales de la empresa. En este caso es mayor a 1 en ambos periodos, con un aumento en el año 2013; lo que expresa que la empresa posee suficientes garantías ante terceros, ya que cumpliendo con todas sus obligaciones tanto en el corto como a largo plazo, mantiene parte de sus Activos.

4. Rentabilidad:

La información se obtiene del Estado de Resultados.

Su medición permite analizar:

- Rendimiento del capital invertido.
- Evaluación de la gestión de los administradores.

a. Económica: determina el rendimiento del patrimonio de la empresa, independientemente de la proporción entre capitales de 3º y de los dueños. Define la eficiencia con que operan los bienes, mide la economía del ente.

$$\text{Re} = \frac{\text{UTILIDAD ANTES DE INTERESES}}{\text{ACTIVO}}$$

ACTIVO

$$\text{Re}_{2012} = \frac{\$339.821}{\$653.800} = 0,53 \text{ ó } 53\%$$

\$645.721

$Re_{2013} = \frac{\$435.220}{\$645.721} = 0,55 \text{ ó } 55\%$

\$789.174

Esto implica que la eficiencia operativa de la empresa para generar utilidades es del 53% (año 2012) y del 55% (año 2013).

- b. Financiera: refleja la tasa de retorno de la inversión de los capitales propios y se espera que sea lo más alto posible.

$Rf = \frac{\text{UTILIDAD DESPUES DE INTERESES}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$

PATRIMONIO NETO

$Rf_{2012} = \frac{\$231.521}{\$340.921} = 0,68$

\$340.921

$Rf_{2013} = \frac{\$314.550}{\$444.429} = 0,71$

\$444.429

Por cada peso de capital invertido en la empresa, los dueños obtienen 68% y 71% de ganancia en los respectivos años.

##### 5. Esquema Dupont:

El sistema DUPONT es una de las razones financieras de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo de una empresa, combinando los principales indicadores financieros con el fin de determinar la eficiencia con que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital (Apalancamiento financiero).

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la empresa depende de los factores como lo es el margen de utilidad en ventas, la rotación de los activos y del apalancamiento financiero, nos pareció apropiado implementar el Sistema Dupont a los fines de identificar la forma en que Santa Francisca está obteniendo su rentabilidad, lo cual nos permitirá identificar sus puntos fuertes o débiles para la implementación de la estrategia.

$$\text{Dupont} = \left( \frac{\text{UTILIDAD A/i}}{\text{VENTAS}} \times \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO}} \right) \times \text{APALANCAMIENTO FINANCIERO}$$

$$\text{Dupont}_{2012} = \left( \frac{\$339.821}{\$987.450} \times \frac{\$987.450}{\$645.721} \right) \times \frac{\$645.721}{\$340.921} = \$0,99$$

$$\text{Dupont}_{2013} = \left( \frac{\$435.220}{\$1.156.710} \times \frac{\$1.156.710}{\$789.174} \right) \times \frac{\$789.174}{\$444.429} = \$0,98$$

Según la información financiera trabajada, el índice DUPONT nos da una rentabilidad del 98%, de donde se puede concluir que el rendimiento más importante fue debido a la eficiencia en la operación de activos, tal como se puede ver en el cálculo independiente del segundo factor de la formula DUPONT.

Luego del análisis podemos apreciar que Santa Francisca maneja un margen menor en la utilidad sobre el precio de venta, pero es compensado por la alta rotación de sus productos o rápida salida de los mismos. (Uso eficiente de sus activos). Vender muchos productos a un menor precio le permite lograr a la empresa un buen resultado.

- Margen de utilidad sobre las ventas: mide la rentabilidad de la empresa en relación a las ventas.

$$\text{Mg U s/v} = \frac{\text{U a/i}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Mg U s/v}_{2012} = \frac{\$339.821}{\$987.450} = \$0,34$$

$$\text{Mg U s/v}_{2013} = \frac{\$435.220}{\$1.156.710} = \$0,38$$

Nos indica la tasa de utilidad por cada peso de venta, en es \$0,34 (año 2012) y \$0,38 (año2013).

- Rotación del Activo: que indica cuán eficientemente se ha dispuesto de los activos para la generación de ventas.

$$R. a = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

Activo

$$R. a_{2012} = \frac{\$ 987.450}{\$645.721} = 1,53$$

$$R. a_{2013} = \frac{\$1.156.710}{\$789.174} = 1,47$$

La R. a <sub>2012</sub> nos indica cuantas veces se vende el valor del activo de la empresa. Un valor de 1,53 significa que se vende 1,53 veces el valor del activo. Para su cálculo se toman las ventas del ejercicio y los activos totales al inicio del mismo.

La R. a <sub>2013</sub> nos indica cuantas veces se vende el valor del activo de la empresa. Un valor de 1,47, significa que se vende 1,47 veces el valor del activo. Para su cálculo se toman las ventas del ejercicio y los activos totales al inicio del mismo.

Se vendió el activo 1,53 (año 2012) y 1,47 (año 2013) veces.

#### 6. Apalancamiento Financiero o Multiplicador del Capital:

Es una relación que nos indica el grado de uso de la deuda en la empresa. El valor mínimo de este indicador es 1, y esto se da solo cuando no existen deudas y por lo tanto el activo es igual al patrimonio neto. Sin embargo, toda vez que exista el uso de pasivo en la empresa, este indicador será mayor a 1, pues el activo (el numerador) será mayor al patrimonio neto (el denominador). En consecuencia el grado de apalancamiento es mayor cuanto mayor sea el resultado del indicador.

$$\text{APALANCAMIENTO} = \frac{\text{ACTIVO}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$$

$$\text{APALANCAMIENTO}_{2012} = \frac{\$645.721}{\$340.921} = \$1,89$$

$$\text{APALANCAMIENTO}_{2013} = \frac{\$789.174}{\$444.429} = \$1,78$$

La empresa presenta en el año 2013 un menor grado de apalancamiento con respecto al año anterior.

En realidad, estar apalancado, no es ni bueno ni malo en sí mismo. Los resultados de un mayor grado de apalancamiento dependen por una parte de cuál es el costo financiero de la deuda y por otro que resultados se obtienen con los fondos tomados en préstamo.

#### 7. Ventaja Financiera:

Mide la mayor proporción en que aumentan o disminuyen los resultados para los titulares del ente como consecuencia de la utilización de capitales de 3º (préstamos para el financiamiento de parte de los activos del ente).

$$VF = \frac{R_f}{R_e}$$

$$VF_{2012} = \frac{0,68}{0,53} = 1,28$$

$$VF_{2013} = \frac{0,71}{0,55} = 1,29$$

La empresa obtiene beneficios por el endeudamientos con 3º, el índice en ambos es mayor que 1.

Esta ventaja es positiva, el producido de los activos del ente supera los costos de financiamiento de los mismos.

$$\text{La } R_{e2012} > i \quad \rightarrow \quad 0,53 > 0,36$$

La  $Re_{2013} > i \rightarrow 0,55 > 0,35$

Resumen de los resultados obtenidos de los indicadores

INDICADORES	AÑO 2012	AÑO 2013	% VARIACION (2013-2012)
1. LIQUIDEZ			
CORRIENTE	1,28	1,35	7%
ACIDA	1,06	1,10	4%
ABSOLUTA	0,85	0,87	2%
2. ENDEUDAMIENTO	0,89	0,76	-13%
3. SOLVENCIA	1,12	1,29	17%
4. RENTABILIDAD			
ECONOMICA	0,53	0,55	2%
FINANCIERA	0,68	0,71	3%
5. ESQUEMA DUPONT			
MARGEN DE UTILIDAD SOBRE LAS VENTAS	0,34	0,38	4%
ROTACION DEL ACTIVO	1,53	1,47	-6%
6. VENTAJA FINANCIERA	1,28	1,29	1%
7. APALANCAMIENTO	1,89	1,78	-11%

Conclusión financiera- económica

De acuerdo con las razones financieras calculadas de manera precedente, se logra conocer la situación económica actual de la organización y analizar con respecto al año anterior en que se debe mejorar.

A través de estas técnicas de análisis se hace más factible y acertada la toma de decisiones para los directivos de la firma.

Al analizar la Posición Financiera en la Empresa “Santa Francisca” entre los años 2012-2013 comenzamos analizando la Liquidez General, observando dicho índice, podemos apreciar que la empresa ha incrementado su capacidad de liquidez o de

pagar sus deudas en el año 2013, se aprecia una recuperación favorable para la empresa.

La rentabilidad económica de la empresa es aceptable, reflejando un incremento del 2% en el año 2013, lo que significa que la empresa aumento en el último año la eficiencia operativa para generar utilidades, presentando una leve mejoría en el rendimiento del patrimonio de la empresa con respecto al año anterior.

Luego del análisis de la rentabilidad financiera podemos aducir que el ente obtuvo una variación ínfima entre los años de análisis (2013-2012), ya que el índice o ratio sufrió un incremento de tan solo el 3% en el año 2013, lo que implica que por cada peso de capital invertido en la firma los dueños incrementan el porcentaje de ganancias con respecto al año anterior en un 3%.

La financiación del activo es soportada principalmente por los dueños de la empresa, más allá del valor reflejado por el índice esto es así debido a la actitud conservadora de los dueños y su resistencia al endeudamiento.

A modo general se puede observar que la empresa hace frente a los costos fijos y al margen de ganancias.

El planeamiento de utilidades nos permite definir los niveles de actividad necesaria para no solo cubrir los costos, sino alcanzar las utilidades propuestas, siendo estos niveles alcanzados por la firma ya que se encuentra en una situación económica favorable.

Podemos concluir que Santa Francisca, si bien presenta algunos inconvenientes financieros mínimos, como por ejemplo: la capacidad de transformar el activo circulante en disponible y la solvencia de la empresa en el corto plazo, esta problemática se encuentra compensada con un considerable nivel de ventas que le reporta a la empresa buenas utilidades y le hace disponer de una buena cantidad de dinero para poder costear el exigible.

## 2. PERSPECTIVA DEL CLIENTE

Focaliza la medición del valor generado a partir del correcto posicionamiento del producto en el mercado.

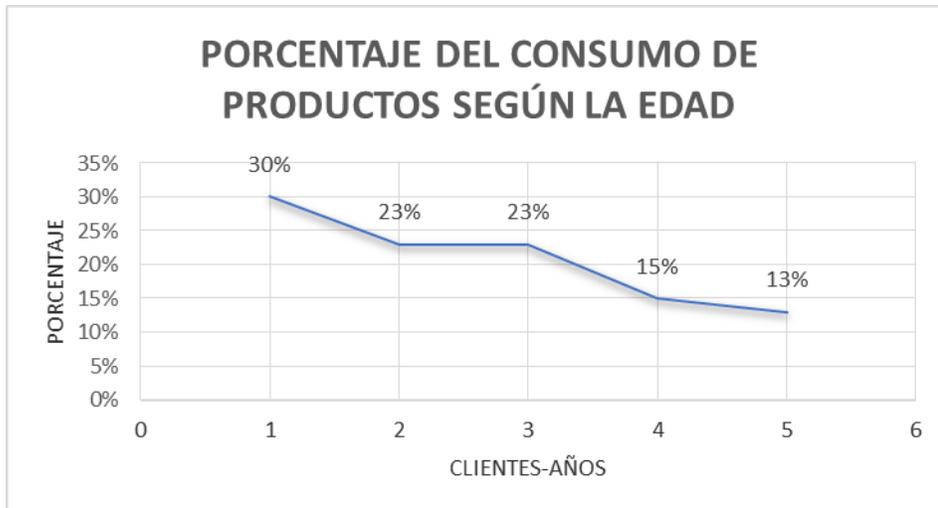
### Objetivos:

- Mejorar la imagen de la empresa y posicionamiento de la marca.
- Lograr satisfacción y lealtad del cliente.
- Captar clientes potenciales.

### Indicadores:

- A. Segmentación del mercado según la edad de los consumidores: de acuerdo al cuadro que pudimos armar luego de realizar una encuesta entre 100 clientes de Santa Francisca se llegó a la conclusión de que el mercado más potencial es el que corresponde de 0 a 20 años; ya que, incluye a recién nacidos, niños y adolescentes dónde estos productos lácteos son indispensables para su crecimiento y desarrollo. Caso contrario, los de menor consumo son a partir de los 63 a 104 años.
- A modo de síntesis la segmentación de mercado de esta empresa debe focalizarse como lo viene haciendo hasta ahora del rango de edades de 0 a 62 años para mantener la lealtad y fidelidad del cliente, y debe orientarse o incorporar nuevos productos para gente de 63 a 104 años para incrementar este segmento.

<b>CLIENTES-AÑOS</b>	<b>PORCENTAJE DEL CONSUMO DE PRODUCTOS SEGÚN LA EDAD</b>
0-20	30%
21-41	23%
42-62	23%
63-83	15%
84-104	13%



B. Satisfacción del cliente: A nivel general la empresa posee una alta satisfacción en el cliente, lo único que ven la necesidad de innovar la tecnología para acelerar el proceso de producción y disminuir los costos que esto conlleva a un producto de menor valor pero manteniendo la diferenciación en calidad y servicio.

CRITERIOS	CLIENTES DE SANTA FRANCISCA							PROMEDIO DE SATISFACCIÓN
	A	B	C	D	E	F	G	
1. SEGURIDAD E HIGIENE	9	8	7	7	10	6	8	7,86
2. CONCIENCIA EN LA CALIDAD Y SERVICIO	9	9	9	9	9	9	9	9,00
3. RELACIÓN PRECIO-CALIDAD	8	9	9	8	10	7	8	8,43
4. CALIDAD DEL PERSONAL	9	10	10	9	8	7	9	8,86
5. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	4	5	5	6	3	7	7	5,29
6. CALIDAD PRODUCCIÓN	7	6	9	9	8	9	9	8,14
7. ÉTICA, VALORES, MORAL	10	10	9	8	7	10	9	9,00
8. PRODUCTOS OFRECIDOS	10	7	6	9	9	10	8	8,43
<b>INDICE DESATISFACCIÓN</b>	<b>8,25</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,13</b>	<b>8,00</b>	<b>8,13</b>	<b>8,38</b>	<b>8,13</b>



C. Preferencias del consumidor: en este punto se hace mención en base a una encuesta realizada a 100 personas al azar en la población de Despeñaderos, donde se obtuvo lo siguiente:

Según podemos concluir el 87% de los encuestados consumen los productos de Santa Francisca, donde el 69% está conforme con el servicio y calidad del producto, además el 80% le gustaría la incorporación de un nuevo producto más saludable.

En cuanto al consumo el 61% de los encuestados tienen en su hogar quesos al menos dos veces por semanas de la marca.

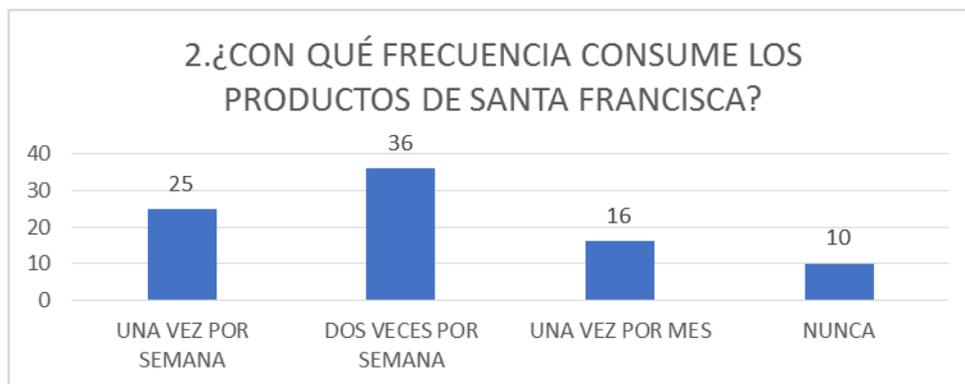
A continuación el detalle de la encuesta realizada a 100 personas:

En la parte de anexo esta la encuesta que arrojó los siguientes resultados:

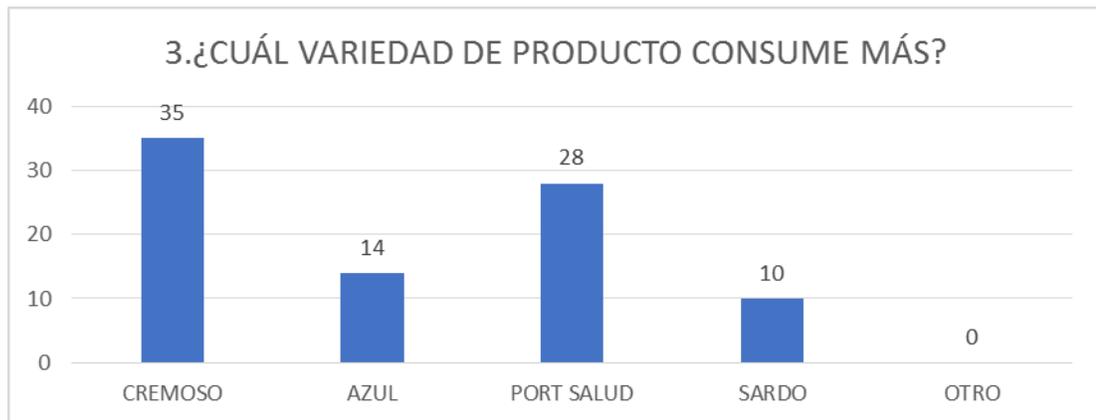
1. ¿ES CLIENTE DE LOS PRODUCTOS SANTA FRANCISCA?	
OPCIONES	RESULTADO ENCUESTA
SI	87
NO	13
TOTAL	100



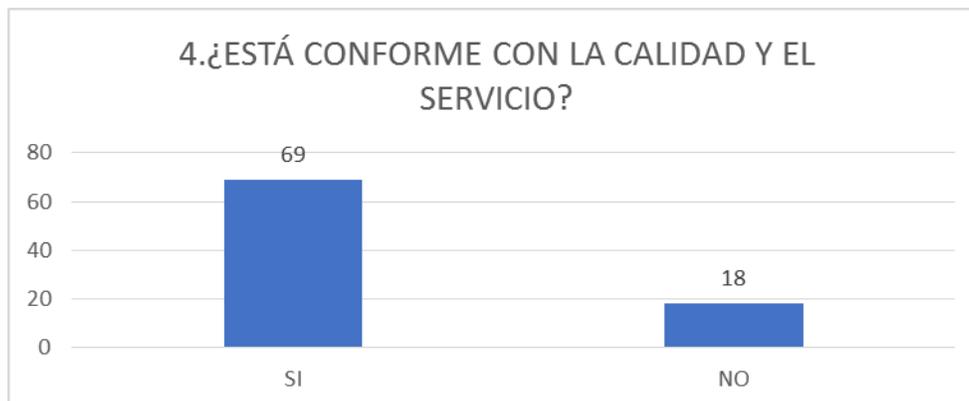
2. ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUME LOS PRODUCTOS DE SANTA FRANCISCA?	
OPCIONES	RESULTADO ENCUESTA
UNA VEZ POR SEMANA	25
DOS VECES POR SEMANA	36
UNA VEZ POR MES	16
NUNCA	10
TOTAL	87



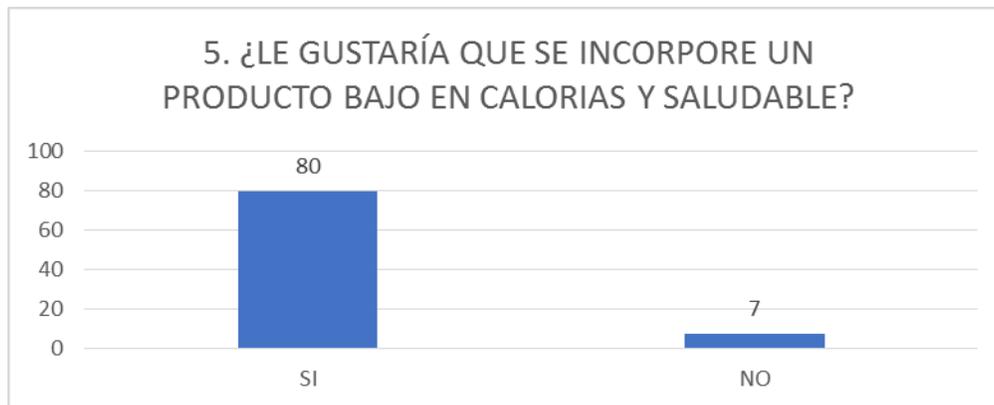
3. ¿CUÁL VARIEDAD DE PRODUCTO CONSUME MÁS?	
OPCIONES	RESULTADO ENCUESTA
CREMOSO	35
AZUL	14
PORT SALUD	28
SARDO	10
OTRO	0
TOTAL	87



4. ¿ESTÁ CONFORME CON LA CALIDAD Y EL SERVICIO?	
OPCIONES	RESULTADO ENCUESTA
SI	69
NO	18
TOTAL	87



5. ¿LE GUSTARÍA QUE SE INCORPORE UN PRODUCTO BAJO EN CALORIAS Y SALUDABLE?	
OPCIONES	RESULTADO ENCUESTA
SI	80
NO	7
TOTAL	87



Síntesis:

Se puede observar que la marca se encuentra posicionada en la zona y la gran mayoría le da un visto bueno a Santa Francisca, logrando una satisfacción del consumidor.

Los clientes fieles apuestan a los productos que las mismas ofrecen ya que conocen a los dueños y los procesos de producción que utilizan.

Quizás con la renovación de la maquinaria puedan ofrecer un mejor servicio al cliente además de ampliar la gama de productos, como vimos anteriormente que desean un producto saludable.

**3. PERSPECTIVA DE LOS PROCESOS INTERNOS**

Se identifican los objetivos e indicadores estratégicos asociados a los procesos clave de la empresa, de cuyo éxito depende la satisfacción de las expectativas de clientes y propietarios de Santa Francisca.

Objetivos:

- Lograr calidad y variedad de productos.
- Optimizar procesos.
- Promulgar responsabilidad social y ambiental.

Indicadores:

- Gestión de calidad: Las empresas de la industria alimenticia necesitan conocer correctamente los procesos para la elaboración-industrialización de sus productos; como implementar los procedimientos y cuál es la importancia de las inspecciones, los controles y los análisis.

Los principios de calidad total se asientan sobre la base de una filosofía de mejora permanente, pensando siempre en el cliente y trabajando en función de equipo.

El trabajo en grupo permite marcar objetivos claves proponiendo mejoras concretas, tanto en las líneas de producción, como en los sistemas administrativos y contables de la empresa.

Entonces, la calidad total marca el camino que uno debe elegir para llegar al objetivo de fabricar el mejor producto posible, en tiempo y forma, al mejor precio y al servicio del cliente.

Santa Francisca no posee un área especialmente dedicada a la calidad. Sino que en cada parte del proceso de producción (desde que llega la materia prima hasta la obtención del producto final) la van aplicando en los casos que sean necesarios, esto significa que siempre tienen presente a la calidad y sus principios.

En lo referente al área de producción tienen como prioridad verificar en qué condiciones se está elaborando el producto de acuerdo a las especificaciones y normas planificadas.

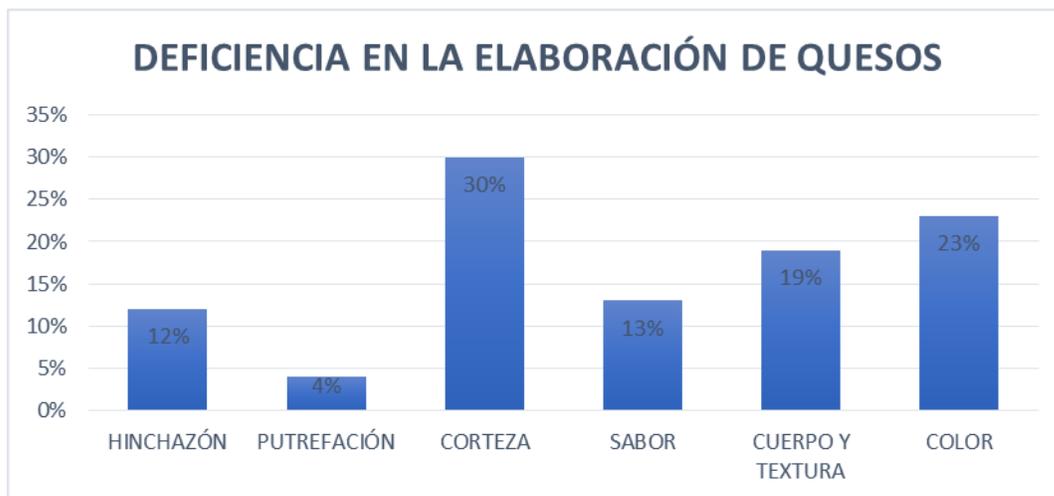
Continuamente buscan el cero defecto, ya que éste es necesario para lograr un producto exitoso.

Cabe destacar que esta empresa pone especial desempeño en la calidad de sus productos. Por lo tanto en cada una de las áreas por las cuales se va elaborando el producto aplican calidad.

Los principios en los cuales se basan son:

1. Enfoque al cliente: la empresa nunca se olvida que dependen de sus clientes, ya que éstos compran sus artículos. Como consecuencia de ello, deben comprender a diario las necesidades actuales y futuras del consumidor y que el producto elaborado cumpla con las expectativas del cliente.  
Por este motivo la empresa trata de satisfacer en lo máximo posible los requerimientos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los mismos.
  2. Participación del personal: aquí los empleados pueden colaborar en las decisiones en las cuales ellos se sientan involucrados, que es el área de producción.
  3. Just in Time: este método es imprescindible dado que les permite reducir costos y solo utilizan lo que sea necesario cuando lo soliciten.
  4. Mejora continua: buscan desarrollar productos tratando de mejorarlos permanentemente con el fin de ser más flexible antes imprevistos que puedan suceder.
- Diagrama de Pareto: Es muy importante debido a que les permite conocer los defectos que frecuentemente aparecen y así poder corregirlos.

DEFICIENCIA EN LA ELABORACION DE QUESOS	FRECUENCIA
HINCHAZÓN	12%
PUTREFACCIÓN	4%
CORTEZA	30%
SABOR	13%
CUERPO Y TEXTURA	19%
COLOR	23%



**Conclusión:**

La calidad de un queso se determina por características fundamentales como: aroma, color, consistencia, textura y aspecto general, las cuales dependen del tipo de queso que se produce, por lo tanto los defectos de los quesos se deberán a el deterioro de alguna de estas características que identifican los diferentes tipos de quesos, que le hacen perder su calidad y muchas veces hacerlos no aptos para el consumo, en la medida que pierden sus características organolépticas o que ya no podrían ser un producto inocuo.

Es importante resaltar que algunas características que se consideran defectos en un tipo de queso, son cualidades deseadas en otros tipos de queso, tal es el caso

de la presentación de ciertos mohos (azules, blancos, entre otros) en la superficie de ciertos quesos madurados, que permiten identificarlos y evaluar su calidad, en cambio la aparición de mohos en un queso fresco es un factor de deterioro del producto y que lo hace no apto para el consumo.

Los defectos de los quesos se deben a diferentes causas entre las cuales están:

- Fermentaciones anormales originadas por contaminación de microorganismos en la leche original o que se desarrollan durante su elaboración;
- Errores en el manejo de las variables durante el proceso de elaboración,
- Condiciones de almacenamiento inadecuadas.

Entre los defectos más frecuentes en los quesos se encuentran:

- Hinchazón, ocasionados por fermentaciones con alta producción de gas, ocasionando la aparición de ojos irregulares y abombamiento. Esta hinchazón puede ser precoz, que aparece a los tres días de producción o tardía, que aparece a los 10 días de elaboración).
- La putrefacción que se debe a la contaminación de microorganismos no deseables y patógenos causantes de un olor nauseabundo, se presentan dos tipos de putrefacción: la Blanca y la de color ceniza.
- Defectos de corteza que ocasionan pigmentos o decoloraciones y se debe a problemas de almacenamiento.
- Defecto de sabor, que dan lugar a sabores ácido, amargo, a rancio y a suero, los cuales se deben a diferentes causas.
- Defectos de cuerpo y textura, ocasionados por mal manejo y control de variables en diferentes etapas del proceso de producción, como: cuerpo duro, cuerpo friable, textura abierta, manchas blancas y húmedas y de apariencia.
- Defectos de color.

A modo de cierre Santa Francisca es una empresa que tiene muy presente la calidad en su trabajo cotidiano, ellos sostienen que es imprescindible aplicarla en todo momento porque es una de las características para que sus productos crezcan en el mercado y sea conocida su marca.

#### 4. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Aprendizaje: ¿Cómo debe nuestra organización aprender e innovar para alcanzar sus objetivos?

##### Introducción

Esta perspectiva identifica la infraestructura precisa para mantener un proceso de mejora y crecimiento a largo plazo dentro de la empresa. La formación y el crecimiento de la organización proceden de tres fuentes principales:

- las personas,
- los sistemas y
- los procedimientos utilizados en la organización.

Los objetivos de esta perspectiva consisten en conseguir unos resultados óptimos en las tres restantes, -financiera, de clientes y de los procesos internos.

Para que la organización bajo análisis pueda durar en el tiempo, debe estar constantemente en procesos de mejora continua. Los procesos y la actuación enfocados hacia los clientes están basados en una buena política de los recursos humanos.

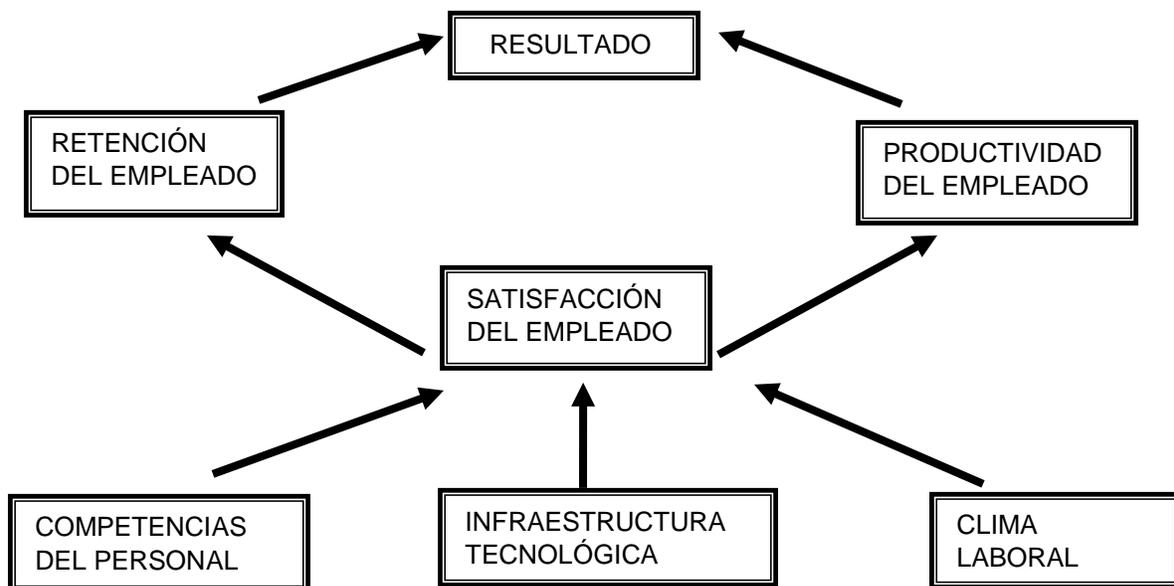
“Se trata de asegurar la permanencia y la creación de valor hacia el futuro”, no sólo invirtiendo en las áreas tradicionales de inversión, como los nuevos equipos y la investigación y desarrollo de nuevos productos, sino que Santa Francisca deberá invertir en su infraestructura, personal, sistemas y procedimientos si es que quiere alcanzar objetivos de crecimiento financiero a largo plazo.

Categorías principales de variables en la perspectiva de crecimiento y aprendizaje para la construcción del CMI.

En la construcción del CMI se han puesto de relieve tres categorías principales de variables en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento

- Las capacidades de los empleados
- Las capacidades de los sistemas de información
- Motivación, delegación de poder (empowerment) y coherencia de objetivos.

Indicadores clave-Medios:



Elección de indicadores

En la empresa tomamos como factor clave dentro de esta perspectiva (crecimiento y aprendizaje), la satisfacción y motivación de los empleados. Escogimos como instrumento de investigación para abordar su análisis la encuesta.

La elección de esta técnica se basó principalmente en el tipo de datos a recabar a través de preguntas abiertas a los miembros de la empresa, cabe destacar la encuesta como uno de los indicadores más importantes por ser directo y expresivo del grado de motivación de las personas.

Aplicación de indicadores y ratios

Los datos fueron recabados por medio de un cuestionario prediseñado, que no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación. Los datos se obtuvieron a partir de la realización de un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a toda la población de la empresa con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos sobre las variables de análisis.

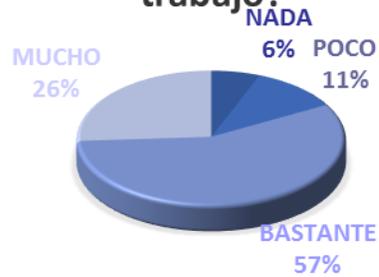
Se le solicitó a los empleados de Santa Francisca que respondieran el siguiente cuestionario, el cual será anónimo y solo se utilizará para fines académicos.

Elaboración de cuadros y gráficas

En la parte de anexo esta la encuesta que arrojó los siguientes resultados:

1. ¿ESTÁ USTED SATISFECHO CON SU TRABAJO?	
CRITERIOS	PORCENTAJE
NADA	6%
POCO	11%
BASTANTE	57%
MUCHO	26%

**1. ¿Está usted satisfecho con su trabajo?**



**2. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS ENCUENTRA EN LA EMPRESA?**

CRITERIOS	PORCENTAJE
BUENA RELACIÓN CON LOS COMPAÑEROS	35%
BUENA RELACIÓN CON LOS DIRECTIVOS	17%
CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	26%
LIBERTAD PARA DESEMPEÑAR SUS TAREAS	10%
CENTRALIZACIÓN DE LAS DECISIONES	12%

**2. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS ENCUENTRA EN LA EMPRESA?**



3. ¿COMO CONSIDERA LA ESTRUCTURA DE LA EMPRESA?	
CRITERIOS	PORCENTAJE
DESESTRUCTURADA	9%
CENTRALIZADA	91%



4. ¿CONSIDERA QUE HAY COMUNICACIÓN FLUIDA Y CONSTANTE CON SUS COMPAÑEROS?	
CRITERIOS	PORCENTAJE
SI	77%
NO	23%

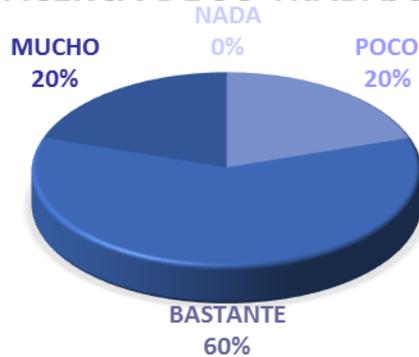


5. ¿CONSIDERA QUE HAY COMUNICACIÓN FLUIDA Y CONSTANTE CON SUS SUPERIORES?	
CRITERIOS	PORCENTAJE
SI	77%
NO	23%



6. ¿QUE CANTIDAD DE INFORMACIÓN RECIBE ACERCA DE SU TRABAJO?	
CONCEPTO	PORCENTAJE
NADA	0%
POCO	20%
BASTANTE	60%
MUCHO	20%

**6. ¿QUE CANTIDAD DE INFORMACIÓN RECIBE ACERCA DE SU TRABAJO?**



**7.. ¿CÓMO VALORA LA INFORMACIÓN RECIBIDA?**

CONCEPTO	PORCENTAJE
ESCASA Y CONFUSA	0%
POCO CLARA	30%
SUFICIENTE	50%
RICA Y ABUNDANTE	20%

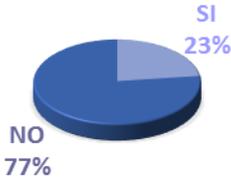
**7.. ¿CÓMO VALORA LA INFORMACIÓN RECIBIDA?**



**8. ¿CONSIDERA QUE POSEE AUTONOMIA PARA TOMAR DECISIONES DE SU COMPETENCIA O CONOCIMIENTO?**

CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	23%
NO	77%

**8. ¿CONSIDERA QUE POSEE AUTONOMIA PARA TOMAR DECISIONES DE SU COMPETENCIA O CONOCIMIENTO?**



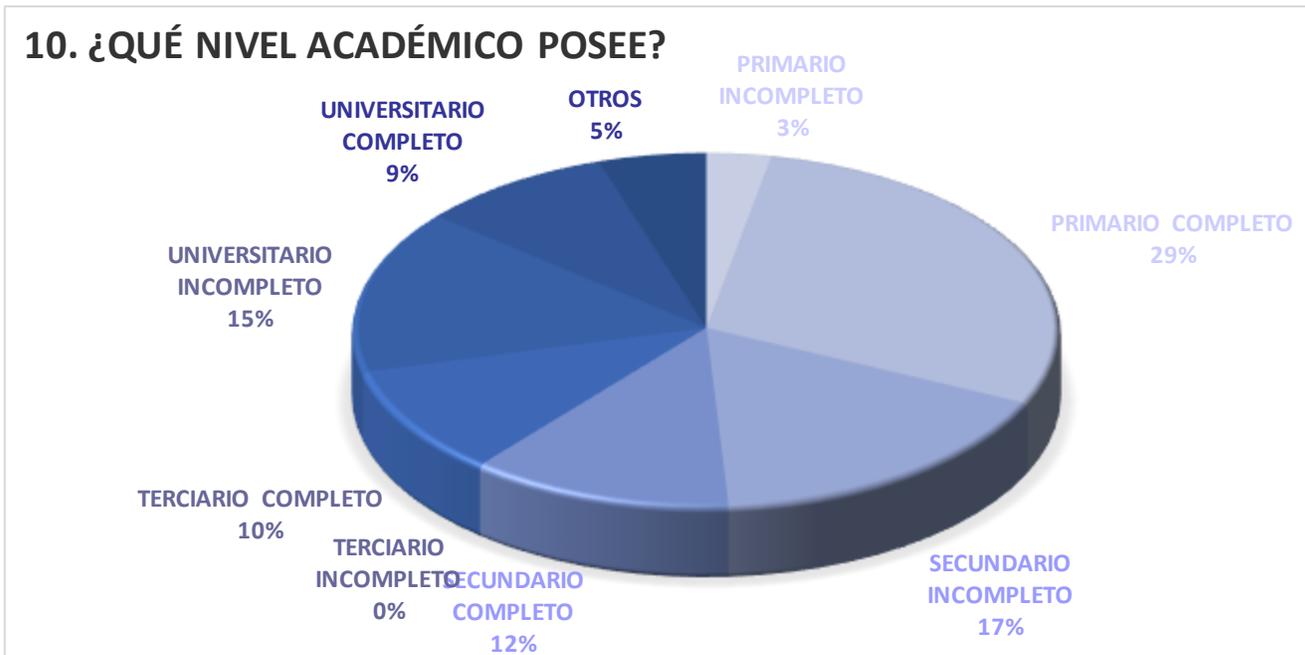
**9. ¿SE SIENTE ESCUCHADO POR LA EMPRESA CUANDO SE TOMAN DECISIONES?**

CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	49%
NO	51%

**9. ¿SE SIENTE ESCUCHADO POR LA EMPRESA CUANDO SE TOMAN DECISIONES?**

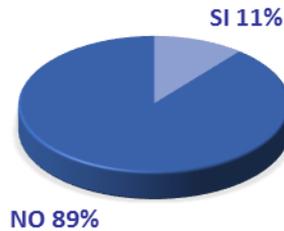


10. ¿QUÉ NIVEL ACADÉMICO POSEE?	
CONCEPTO	PORCENTAJE
PRIMARIO INCOMPLETO	3%
PRIMARIO COMPLETO	29%
SECUNDARIO INCOMPLETO	17%
SECUNDARIO COMPLETO	12%
TERCIARIO INCOMPLETO	0%
TERCIARIO COMPLETO	10%
UNIVERSITARIO INCOMPLETO	15%
UNIVERSITARIO COMPLETO	9%
OTROS	5%



11. ¿HA REALIZADO INDEPENDIEMENTE CAPACITACIONES O CURSOS PARA DESEMPEÑAR SUS TAREAS?	
CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	11%
NO	89%

**11. ¿HA REALIZADO INDEPENDIENTEMENTE  
CAPACITACIONES O CURSOS PARA DESEMPEÑAR SUS  
TAREAS?**



**12. ¿LA EMPRESA DICTA CURSOS O CAPACITACIONES?**

CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	31%
NO	69%

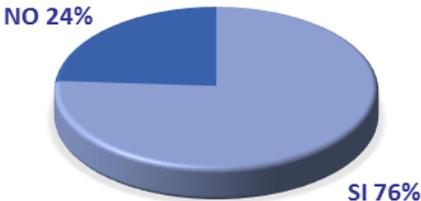
**12. ¿LA EMPRESA DICTA CURSOS O  
CAPACITACIONES?**



**13. ¿CONSIDERA QUE NECESITA CURSOS O CAPACITACIÓN?**

CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	76%
NO	24%

**13. ¿CONSIDERA QUE NECESITA CURSOS O CAPACITACIÓN?**



14. ¿ESTÁ DISPUESTO A RECIBIR CAPACITACIÓN PARA INCREMENTAR SUS CONOCIMIENTOS EN SUS TAREAS DIARIAS?	
CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%

**14. ¿ESTÁ DISPUESTO A RECIBIR CAPACITACIÓN PARA INCREMENTAR SUS CONOCIMIENTOS EN SUS TAREAS DIARIAS?**



15. ¿ESTÁ DISPUESTO A RECIBIR CAPACITACIÓN PARA EJERCER LA TOMA DE DECISIONES EN SU SECTOR?	
CONCEPTO	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%



### Diagnóstico

En base a lo recabado podemos describir que la mayoría del personal encuestado considera que la estructura de la organización es centralizada. Esto se debe a una Dirección que nuclea todas las decisiones, en casi todos sus aspectos, excepto algunas decisiones rutinarias. Si hablamos de una Dirección centralizada, la delegación de autoridad y la participación de los empleados en la toma de decisiones son prácticamente nula.

En primera instancia podemos detallar que los empleados conocen sus tareas específicamente, recibiendo la capacitación correspondiente a tales fines, pero cuando se trata de analizar una problemática puntual se genera cierta burocracia al tener que informar a sus superiores esperando la solución de la problemática, sin tener la gerencia conocimiento específico de todos los temas a solucionar.

Si bien la empresa cuenta con personal que posee conocimiento de las tareas que realiza, sin embargo se puede optimizar su rendimiento con profesionalización en temas de liderazgo, comunicación y toma de decisión.

El tema diagnóstico que aparece con mayor frecuencia es la centralización de las decisiones. El 100% de los entrevistados, considera que un proceso de profesionalización y participación en las decisiones va a incentivar al personal, ya que se sentirán con mayor autonomía para desarrollar sus tareas.

Las mayores dificultades que se encontraron fueron no contar con varias alternativas a la hora de la toma de decisiones, ya que existe una cierta centralización que impide tomarlas en forma autónoma, esto dificulta que se promuevan iniciativas en el personal que solo se acoge a las decisiones de las instancias superiores.

En lo que respecta a la comunicación directa y los modos de comunicar, la mayoría del personal considera que tiene una comunicación fluida y constante con sus superiores y pares, muchos de ellos aclaran en las encuestas que se debería estipular medios de comunicación para que se torne más formal.

El personal en general tiene una actitud favorable hacia el desarrollo de propuestas tendientes a mejorar la gestión de la empresa.

El ambiente laboral es agradable ya que las relaciones entre superiores y empleados son muy buenas. Los empleados se sienten en confianza originando un clima de respeto, compromiso y lealtad a la empresa.

A partir de este análisis se puede demostrar que, a pesar de las intenciones generalizadas de superar inconvenientes, aún quedan por establecer las directrices normativas que faciliten el proceso de cambio del modelo de gestión. Esto con el fin de lograr un desarrollo sostenido que actualice la modernización, permita un impacto positivo en el quehacer diario, y de cumplimiento a los objetivos organizacionales.

De nada servirá que los empleados altamente especializados, cuenten con buenos sistemas de información; si es que ellos no se encuentran motivados para actuar por su propia iniciativa en función de los objetivos organizacionales.

Deberá ver de qué manera la gestión del conocimiento es aplicada sistemáticamente a fin de que se produzcan las innovaciones necesarias que permitan a la organización alcanzar una ventaja competitiva.

Para ello debe ajustar el plan maestro de Recursos Humanos al Plan Estratégico de la Organización.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE SANTA FRANCISCA

DIMENSIONES	ADECUACIÓN TECNOLÓGICA A LOS TIEMPOS DE HOY	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN
<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>	<p>RENTABILIDAD</p> <p>CRECIMIENTO</p>	<p>RENTABILIDAD</p> <p>CRECIMIENTO</p>	<p>LIQUIDEZ</p> <p>RENTABILIDAD</p> <p>ENDEUDAMIENTO</p> <p>SOLVENCIA</p> <p>DUPONT</p> <p>APALANCAMIENTO</p>	<p>LOGRAR MANTENER O SUPERAR A NIVELES ÓPTIMOS PARA LA ECONOMÍA DE LA EMPRESA</p>	<p>SEGUIMIENTO CONSTANTE A LOS INDICADORES.</p> <p>AUMENTAR LAS VENTAS</p>
<b>PERSPECTIVA DEL CLIENTE</b>	<p>FIDELIDAD-LEALTAD</p> <p>ATRACCIÓN NUEVOS CLIENTES</p> <p>SATISFACCIÓN CLIENTE</p>	<p>FIDELIDAD-LEALTAD</p> <p>ATRACCIÓN DE NUEVOS CLIENTES</p> <p>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</p>	<p>SEGMENTACIÓN DE MERCADO</p> <p>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</p> <p>PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR</p>	<p>MANTENER EL SECTOR (AÑOS) DE MAYOR CONSUMO.</p> <p>INCREMENTAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN Y VARIEDAD DE PRODUCTOS</p>	<p>GENERAR FORMULARIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>MEJORAR LOS PUNTOS DE VENTAS OTORGAR DESCUENTOS POR CANTIDAD COMPRADA</p>
<b>PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO</b>	<p>CALIDAD</p> <p>SATISFACCIÓN EMPLEADOS</p>	<p>CALIDAD</p>	<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p> <p>DIAGRAMA DE PARETO</p>	<p>MANTENER LA FILOSOFIA DE CALIDAD VIGENTE, SIEMPRE BUSCANDO LA MEJORA CONTINUA</p>	<p>ADECUAR LOS PROCESOS</p> <p>MEJORAR LOS DISEÑOS</p> <p>ESTAR INFORMADO DE LAS NUEVAS NORMAS DE CALIDAD</p>
<b>PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>	<p>SATISFACCIÓN EMPLEADOS</p> <p>INCENTOS PARTICIPACIÓN MOTIVACIÓN</p>	<p>INCENTIVOS</p> <p>PARTICIPACIÓN</p> <p>MOTIVACIÓN</p> <p>SATISFACCIÓN DE LOS EMPLEADOS.</p>	<p>SATISFACCIÓN DEL EMPLEADO</p>	<p>DELEGACIÓN DE PODER EN TEMAS DE LIDERAZGO, COMUNICACIÓN Y TOMA DE DECISIONES.</p>	<p>AJUSTAR EL PLAN MAESTRO DE RECURSOS HUMANOS AL PLAN ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN</p>

### **4.3.3 DECISIONES DE REEMPLAZO**

El objeto de este trabajo es ver las posibilidades a las que puede acceder la empresa para la actualización de sus maquinarias; en este caso en particular una “Prensadora de Quesos”, para ello anteriormente hemos analizado la situación financiera-económica; ya que si la empresa opera con pérdidas o se encuentra endeudada va a resultar complicado llevar a cabo el reemplazo.

#### Introducción

La adquisición de maquinaria puede motivarse, bien por la implantación de un proceso novedoso, por la mejora de otro ya existente, por el incremento de la capacidad de producción, o simplemente por una sustitución periódica de otra máquina similar que llegó al término de su vida económica. El conocimiento de las causas que provocan la pérdida de valor de las máquinas proporciona las pautas para su renovación, que dependerán, en gran medida, de las disponibilidades y circunstancias de la empresa. El envejecimiento de los equipos, una producción baja o con unos costos elevados y el mercado de maquinaria nueva y usada son algunos de los criterios que deberían guiar a la empresa en la adquisición de una máquina. Además, deben considerarse otros factores como el estado general de la economía, el futuro de la empresa y sus necesidades inmediatas, los objetivos a largo plazo y la selección de los medios adecuados para sus logros. Sin embargo, la realidad es que la necesidad concreta que surge en una obra determinada es la que plantea la adquisición de una nueva máquina.

Maquinarias utilizadas en el proceso de elaboración de quesos de Santa Francisca:

- Picadoras de queso
- Extrusoras de queso
- Moldeadoras de queso fresco
- Ralladoras
- Dosificadores de antiapermasante
- Tinas doble
- Tinas abiertas
- Cortadoras.
- Prensadora hidráulica.

Si bien la empresa necesita en su gran mayoría de una adecuación tecnológica, nuestro trabajo se centrara en ver la conveniencia de seguir manteniendo o adquirir una nueva máquina de prensado de quesos.

Maquinaria a reemplazar: Prensadora de quesos

La invención de la prensa de queso permitió que el exceso de suero saliera de la masa de la cuajada mediante la presión, produciendo un queso duro, que se podría dejar madurar sin estropearse. A menudo, pueblos enteros hacían un fondo común para afrontar el costo de una sola prensa de queso que luego utilizaban todos y que proporcionaba ingresos adicionales para el pueblo mediante la venta de queso.

El sistema de prensado para quesos; es utilizado para el procesamiento continuo de la masa del queso a la salida de la pre-prensa. Se cumplen las siguientes operaciones:

- Llenado de los moldes
- Colocación de las tapas
- Prensado de los quesos
- Vaciado de los moldes
- Limpieza de los moldes y tapas
- Detalles Constructivos y funcionamiento
- Los bloques de queso ya cortados, obtenidos de la pre-prensa ingresan al módulo llenador, allí uno o más manipuladores neumáticos los colocan dentro de los moldes.

El prensado de los quesos se sucede en la mayoría de los quesos después del moldeo con el objeto de darle un mayor acabado a la superficie, ayudar a formar corteza y controlar la humedad del producto final. Lo importante es aplicar la presión necesaria para cada queso según el tamaño y grado de humedad con que debe quedar el queso. En el prensado, la humedad que principalmente se retira es la que se encuentra entre grano y grano de cuajada puesto que como se mencionó anteriormente, en el secado del grano se extrae el suero contenido en el interior del grano.

¿Por qué elegimos analizar la decisión de reemplazo de esta maquinaria?

En nuestras visitas a la planta pudimos observar que esta maquinaria presentaba un accionamiento hidráulico y conversando con los dueños nos comentaron la necesidad de ver las posibilidades de adquirir una prensadora de quesos neumática.

A continuación se detalla las diferencias de cada una de ellas:

En base a lo que pudimos indagar, ya sea tanto con los dueños de la empresa y la búsqueda de proveedores de maquinarias para la producción de quesos llegamos a conclusión que podemos ver las posibilidades de reemplazo entre la maquina actual que es hidráulica y la de accionamiento neumático.

<b>MÁQUINAS</b>	<b>PRENSA HIDRÁULICA (actual)</b>	<b>PRENSA NEUMÁTICA (nueva)</b>
<b>DIFERENCIAS</b>	Cámara sellada, llenas con algún tipo de líquido, por lo general aceite.	Mayor seguridad, no tienen ningún líquido dentro eliminando el temor de fugas y que contamine el producto.
	Requieren mayor mantenimiento.	Requieren poco mantenimiento.
	Sistema lento.	La mayor ventaja es su velocidad.
	Presentan mayor complejidad.	Fáciles de usar.
	Utilizan mayor consumo de energía.	Son más económicas en cuanto a consumo de energía.
	Se debe respetar el tiempo completo del proceso.	Pueden parar en cualquier momento.
	Si no son controladas en su uso pueden contaminar el producto.	Controladas por manipulación de aire a presión.
	Este tipo de prensadora se encuentra constituida por varias piezas que requieren mayor supervisión y reemplazo de las mismas.	Presentan mayor durabilidad y confiabilidad, ya que los tubos de aire pueden durar hasta 5 años sin ser sustituidos.

Prensadora de quesos neumática:

- El sistema horizontal es el más utilizado y se fabrica según la necesidad del cliente.
- La longitud máxima del prensado es de 6,80 metros pudiendo ser menor dependiendo del espacio disponible para su instalación así como del número de moldes que se requiera para el prensado.
- En cada metro de longitud entran entre 5 y 6 moldes.
- La capacidad de prensado para una prensa de 6 metros de longitud es de 30 moldes por cilindro aproximadamente.
- Pueden utilizarse desde 4 hasta 20 cilindros.
- Los cilindros han sido diseñados para nuestras prensas de quesos. Para la base de su buen funcionamiento están construidas de acero inoxidable con el interior de nylon, esto es lo que les da una ilimitada garantía.
- Requiere grupo de filtraje, pudiendo llevar cada prensa un solo conjunto y llaves independientes en cada piso.
- El grupo de filtraje está compuesto de: válvula, filtro, manómetro, regulador de presión y llave distribuidora.
- Cada prensa va regulada con una válvula de maniobra para la presión y manómetro indicador de la misma.



DATOS PARA LA APLICACIÓN DEL CASO:

La empresa quiere renovar sus equipos y para ello ha empezado por una máquina de prensado de quesos por otro más moderno que según han investigado les permitirá disminuir los costos de operación y mantenimiento, aumentar la producción y no caer en obsolescencia tecnológica.

La vida útil económica de ambas maquinarias es de 6 años.

La tasa de impuesto a las utilidades es del 30%.

La tasa de descuento es del 15% anual.

Se presentan a continuación los valores de los equipos con sus ingresos y costos anuales esperados:

Maquinaria antigua:

- Valor de venta hoy \$330.000
- Costo de la operación anual \$31.500
- Ingresos anuales \$115.000
- Valor de venta dentro de 6 años \$160.000
- La depreciación acumulada es del 10% anual.

Maquinaria nueva:

- Valor de compra \$600.000
- Costo operación anual \$18.000
- Ingresos anuales \$246.000
- Valor de venta dentro de 6 años \$290.000

A continuación analizaremos la conveniencia de efectuar el cambio de la maquinaria

Resultados

**MANTENER LA TECNOLOGIA ACTUAL (ANTIGUA)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
INGRESOS		\$115.000,00	\$115.000,00	\$115.000,00	\$115.000,00	\$115.000,00	\$115.000,00
COSTO DE OPERACIÓN		-\$31.500,00	-\$31.500,00	-\$31.500,00	-\$31.500,00	-\$31.500,00	-\$31.500,00
DEPRECIACION (10%)		-\$33.000,00	-\$33.000,00	-\$33.000,00	-\$33.000,00	-\$33.000,00	-\$33.000,00
VENTA DE LA MAQUINARIA							\$160.000,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$50.500,00	\$50.500,00	\$50.500,00	\$50.500,00	\$50.500,00	\$210.500,00
IMPUESTOS (30%)		-\$15.150,00	-\$15.150,00	-\$15.150,00	-\$15.150,00	-\$15.150,00	-\$63.150,00
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$0,00	\$35.350,00	\$35.350,00	\$35.350,00	\$35.350,00	\$35.350,00	\$147.350,00
DEPRECIACION (10%)		\$33.000,00	\$33.000,00	\$33.000,00	\$33.000,00	\$33.000,00	\$33.000,00
FLUJO NETO	\$0,00	\$68.350,00	\$68.350,00	\$68.350,00	\$68.350,00	\$68.350,00	\$180.350,00
<b>VALOR ACTUAL NETO (15%)</b>	<b>\$307.090,00</b>						

<b>COMPRAR TECNOLOGIA NUEVA</b>							
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
INGRESOS		\$246.000,00	\$246.000,00	\$246.000,00	\$246.000,00	\$246.000,00	\$246.000,00
COSTO DE OPERACIÓN		-\$18.000,00	-\$18.000,00	-\$18.000,00	-\$18.000,00	-\$18.000,00	-\$18.000,00
DEPRECIACION (10%)		-\$60.000,00	-\$60.000,00	-\$60.000,00	-\$60.000,00	-\$60.000,00	-\$60.000,00
VENTA DE LA MAQUINARIA	\$330.000,00						\$290.000,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$330.000,00	\$168.000,00	\$168.000,00	\$168.000,00	\$168.000,00	\$168.000,00	\$458.000,00
IMPUESTOS (30%)	-\$99.000,00	-\$50.400,00	-\$50.400,00	-\$50.400,00	-\$50.400,00	-\$50.400,00	-\$137.400,00
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$231.000,00	\$117.600,00	\$117.600,00	\$117.600,00	\$117.600,00	\$117.600,00	\$320.600,00
DEPRECIACION (10%)		\$60.000,00	\$60.000,00	\$60.000,00	\$60.000,00	\$60.000,00	\$60.000,00
INVERSION	-\$600.000,00						
FLUJO NETO	-\$369.000,00	\$177.600,00	\$177.600,00	\$177.600,00	\$177.600,00	\$177.600,00	\$380.600,00
<b>VALOR ACTUAL NETO (15%)</b>	<b>\$390.887,00</b>						

El problema de la renovación es independiente de la dimensión de las empresas.

En el caso de “Santa Francisca” que es de tamaño mediano también deben afrontar el adecuamiento de los equipos con la misma amplitud que las grandes, so pena de soportar serios problemas de descapitalización y de incrementos en los costes de producción. Las opciones a la compra de un equipo nuevo son la gran reparación, el alquiler, el arrendamiento financiero y la compra de máquinas usadas. Siempre que la empresa pueda abordar la adquisición de un nuevo equipo, son los criterios de rentabilidad económica durante la vida útil los que decidirán la opción más adecuada en cada caso.

#### Síntesis:

La opción más conveniente es adquirir una maquinaria de última generación, se arribó a esta conclusión al observar los resultados finales obtenidos anteriormente.

Esto significa que “Santa Francisca” puede vender la maquinaria actual y reemplazarla por una nueva, ya que el valor actual neto de la segunda alternativa es mayor y positivo.

#### Problema que presenta la empresa (objetivo específico):

- Capacidad insuficiente de los equipos existentes para enfrentar un eventual crecimiento.

En base a este ítem la empresa va a lograr solucionar reemplazando la maquinaria, ya que esto reducirá el costo de operación, aumentara la producción y le brindara la posibilidad de lograr una mayor expansión de mercado y como es obvio desaparecerá la obsolencia tecnológica.

#### **4.4 DIAGNÓSTICO- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN**

- Análisis DAFO: el análisis situacional de la misma nos revela que necesita mejorar el grado de desarrollo tecnológico para poder mantenerse en el mercado ofreciendo productos mejorados de una manera competitiva.
  
- Cuadro de Mando Integral: la organización deberá invertir para el futuro, no sólo en las áreas tradicionales de inversión, como los nuevos equipos, investigación y desarrollo de productos incipientes, sino además en su infraestructura, personal y procesos para asegurar su permanencia en el mercado a largo plazo.
  
- Decisiones de Reemplazo: opción más conveniente, adquirir una nueva maquinaria de prensado de quesos de accionamiento neumático acorde a la actualización tecnológica del mercado en el cual se encuentra inmersa.

#### **4.5 CONCLUSIÓN GENERAL DEL TRABAJO**

Haciendo un análisis integral del presente trabajo en especial al relevamiento de datos se pudo arribar a las siguientes conclusiones:

Santa Francisca tiene las características de una organización pequeña de índole familiar, con perspectivas de continuo crecimiento.

Es necesario que la empresa, teniendo en cuenta los cambios y necesidades actuales del mercado laboral y económico, revise la importancia que poseen los procesos de adecuación tecnológica.

El presente trabajo tuvo como propósito adecuar tecnológicamente la infraestructura de la organización, a través de la adquisición de una maquinaria nueva (decisiones de reemplazo), para poder seguir compitiendo en el mercado.

En el mundo actual, donde la producción industrial tiene que ver con el funcionamiento de las maquinarias y equipos utilizados en los procesos productivos de las empresas u organizaciones, su mantenimiento y/ o reemplazo, ocupan un lugar preferente, ya que influye directamente en la calidad del producto que se ofrece al consumidor.

Consideramos que es fundamental para Santa Francisca este proceso de adecuación que tiene que ver directamente con las salidas o productos elaborados.

La organización deberá invertir para el futuro y como fue mencionado oportunamente al analizar el cuadro de mando integral, no solo en las áreas tradicionales de inversión, como los nuevos equipos y la investigación y desarrollo de productos nuevos.

Si bien son ciertamente importantes, es poco probable que por sí solas sean suficientes.

*“LAS ORGANIZACIONES TAMBIÉN DEBEN INVERTIR EN SU INFRAESTRUCTURA, PERSONAL, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS, SI ES QUE QUIEREN ALCANZAR UNOS OBJETIVOS DE CRECIMIENTO FINANCIERO A LARGO PLAZO.”*

## BIBLIOGRAFÍA

- “FINANZAS CORPORATIVAS”, 7 ma edición.,- Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield y Jeffrey Jaffe- Editorial Mac Graw Hill 2005.
- “ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA”, 18 va edición- Thompson, Strickland, Gamble, Peteraf- Editorial Mac Graw Hill 2012.
- “CUADRO DE MANDO INTEGRAL” (TheBalancedScorecard), 2° edición- Robert S. Kaplan, David P. Norton- Ediciones Gestión 2000.
- “GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES” Hugo L. Gimenez, guía de estudio Instituto Universitario Aeronáutico. Producción COPICENTRO II, octubre 2005.
- “ADMINISTRACIÓN FINANCIERA” Héctor Traballini, guía de estudio Instituto Universitario Aeronáutico. Producción Librería Universitaria de María Florencia Santaella, febrero 2004.
- “SISTEMAS CONTABLES III, COSTOS” Héctor Traballini, guía de estudio Instituto Universitario Aeronáutico. Producción Imprenta IUA, febrero 2004.
- “ADMINISTRACIÓN II” Susana Barrionuevo, guía de estudio Instituto Universitario Aeronáutico. Producción Imprenta IUA, diciembre 2004.
- MATERIAL HISTÓRICO Y DE PRODUCCIÓN BRINDADO POR “SANTA FRANCISCA”.
- DICCIONARIOS.
- INTERNET:
  - <https://books.google.com.ar>
  - [www.miniagri.gob.ar](http://www.miniagri.gob.ar)
  - <https://inta.gob.ar>
  - <https://eswikipedia.org/wiki/Argentina>

**ANEXO**



## **1. PRODUCTOS DE SANTA FRANCISCA**

### **Clasificación:**

#### A. Quesos blandos:

- Cremoso: queso de alta y muy alta humedad, elaborado con leche entera o estandarizada, con o sin el agregado de crema, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.
- Port salut: queso de alta humedad o pasta blanda, graso, elaborado con leche entera o estandarizada, acidificada con cultivo de bacterias lácticas y coaguladas por cuajo y/o enzimas específicas.

#### B. Quesos semiduros:

- Pategrás: queso de mediana humedad o pasta semidura, graso, de masa semicocida, elaborado con leche entera o estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coaguladas por cuajo y/o enzimas específicas.
- Gruyere: queso de mediana humedad o pasta semidura, graso, masa cocida, elaborado con leche entera o estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coaguladas por cuajo y/o enzimas específicas.
- Azul: queso obtenido por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementado o no por la acción de bacterias lácticas específicas, y mediante un proceso de elaboración que utiliza hongos específicos (*Penicillium roquefortii*), complementados o no por la acción de hongos y/o levaduras subsidiarias responsables de otorgarle al producto características distintivas durante el proceso de elaboración y maduración.

#### C. Quesos duros:

- Sardo: queso de baja humedad o pasta dura madurado, semigraso a graso. Elaborado con leche entera o parcialmente descremada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coaguladas por cuajo de cabrito o cordero y/o enzimas específicas.
- Reggianito: queso de baja humedad o pasta dura madurada graso o semigraso que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/o enzimas coagulantes apropiadas, completada por la acción de bacterias lácticas específicas.

### **Etapas del proceso de elaboración de quesos**

#### **Requisitos de aptitud de leches para quesería**

Animales sanos:

- Controles sanitarios de rebaño
- Calendario sanitario

Alimentación sana y equilibrada:

- Satisfacer requerimientos de mantenimiento y producción.
- Sin alterar la composición, gusto y olor de la leche

Ordeño higiénico:

- Correcto ordeño manual o mecánico.
- Higiene de la glándula mamaria, pezón, utensilios, y del personal.
- Limpieza de las instalaciones

Pureza de la leche:

- Evitar contaminaciones por uso de utensilios sucios, cuerpos extraños, insectos, pesticidas, desinfectantes, detergentes, antibióticos.

Refrigeración y conservación:

- Evitar crecimiento de microorganismos por medio de refrigeración y conservación a 4° C en un tiempo máximo de 2 horas luego del ordeño.

**Proceso de elaboración:**

#### **1) Recepción y tratamiento previo de la leche**

- Descarga de tarros o de leche congelada

- Filtrado o tamizado (para eliminar impurezas mayores)
- Análisis de leche: Acidez ( $^{\circ}\text{D}$ , pH), densidad, MS, Grasa, alcohol
- Termización o Pasteurización:

Función de la Pasteurización: controlar y reducir posibles contaminaciones microbianas que pudieran haber existido durante el ordeño, envasado y conservación de la leche.

Culminado el periodo de pasteurización se enfría la leche hasta lograr una temperatura de 32-38 $^{\circ}$  C, momento en el cual se agrega el fermento.

## 2) Agregado de fermentos

Los fermentos están constituidos por bacterias lácticas que permiten la acidificación y la coagulación de la leche y el desuerado, inhibiendo además, el desarrollo de otros microorganismos no deseados. El fermento a agregar dependerá del tipo de queso que se quiere elaborar. En el caso de trabajar con fermentos liofilizados, este se debe dejar premadurar durante 30 minutos.

La temperatura de trabajo se deberá mantener a 32-34 $^{\circ}$ C durante gran parte de la elaboración.

Función de los fermentos iniciadores:

- Facilitar la formación del coágulo
- Facilitar la retracción del coágulo y desuerado
- Dar elasticidad al coágulo
- Facilitar su unión (firmeza)
- Acidificar
- Inhibir el desarrollo de patógenos
- Influir en la maduración
- Asegurarse la homogeneidad del producto

Fermentos  $\rightarrow$  Cultivos lácticos. Se presentan en estado líquido, congelado, liofilizado, deshidratado, etc.

Temperatura de desarrollo: los fermentos Mesófilos: 30-37  $^{\circ}$ C

los fermentos Termófilos: 35-45  $^{\circ}$ C

Concentración a utilizar: Quesos Semiduro : 0.5-1% del volumen de leche a elaborar.

Para la elaboración de quesos semiduros se utilizan generalmente fermentos mesófilos.

Un sobre de fermento liofilizado rinde para el procesamiento de 1000 lt de leche.

### 3) Agregado de Aditivos

Existen varios aditivos que se le pueden agregar a la leche, entre ellos:

- Cloruro de calcio (da consistencia y permite la coagulación de la leche)
- Cloruro de Sodio
- Nitrato de sodio y de potasio
- Enzimas
- Lipasa (acelera la maduración del queso)
- Lizosima
- Colorantes
- Conservantes, estabilizantes

“Quesos Santa Francisca” solo agregamos el **cloruro de calcio**, que es imprescindible para lograr la coagulación de la leche (proceso por el cual la leche pasa de estado líquido a estado sólido).

El cloruro de calcio viene en escamas o en gránulos. La proporción a agregar es de 20 gramos cada 1000 litros de leche. Se recomienda realizar una dilución de 20 gramos en un litro de agua y luego agregar tantos mililitros de la solución como litros de leche se esté elaborando. Para 200 litros de leche, agregar 200 mililitros de solución.

### 4) Coagulación de la leche

Se produce luego de lograr:

- la acidificación de la leche (a través del agregado de fermento)
- llegar a la temperatura indicada para la coagulación (entre 32-35 ° C)

- agregado cloruro de calcio
- agregado cuajo.

Para lograr la coagulación de la leche los factores que intervienen en la misma son:

- Temperatura de la leche (a + temperatura, - tiempo de coagulación)
- Acidez de la leche (a + acidez, - tiempo de coagulación)
- Concentración de calcio y sodio
- Composición de la leche (cantidad de sólidos totales de la leche: mayor cantidad de sólidos, coagulación + rápida de la leche).
- Concentración de cuajo (a mayor cantidad de cuajo agregada, menor tiempo de coagulación).

El Cuajo actuará sobre los componentes de la leche permitiendo la coagulación de la misma y su paso a estado sólido.

La cantidad de cuajo a agregar depende de la fuerza del cuajo. En algunos cuajos líquidos se utiliza 1 litro cuajo/2500 litro de leche de oveja.

Durante la coagulación se deberá mantener constante la temperatura de la tina y distribuir el cuajo uniformemente en el volumen total de leche.

#### Corte de la Cuajada y Agitado.

Luego de la coagulación de la leche se pueden obtener 2 productos:

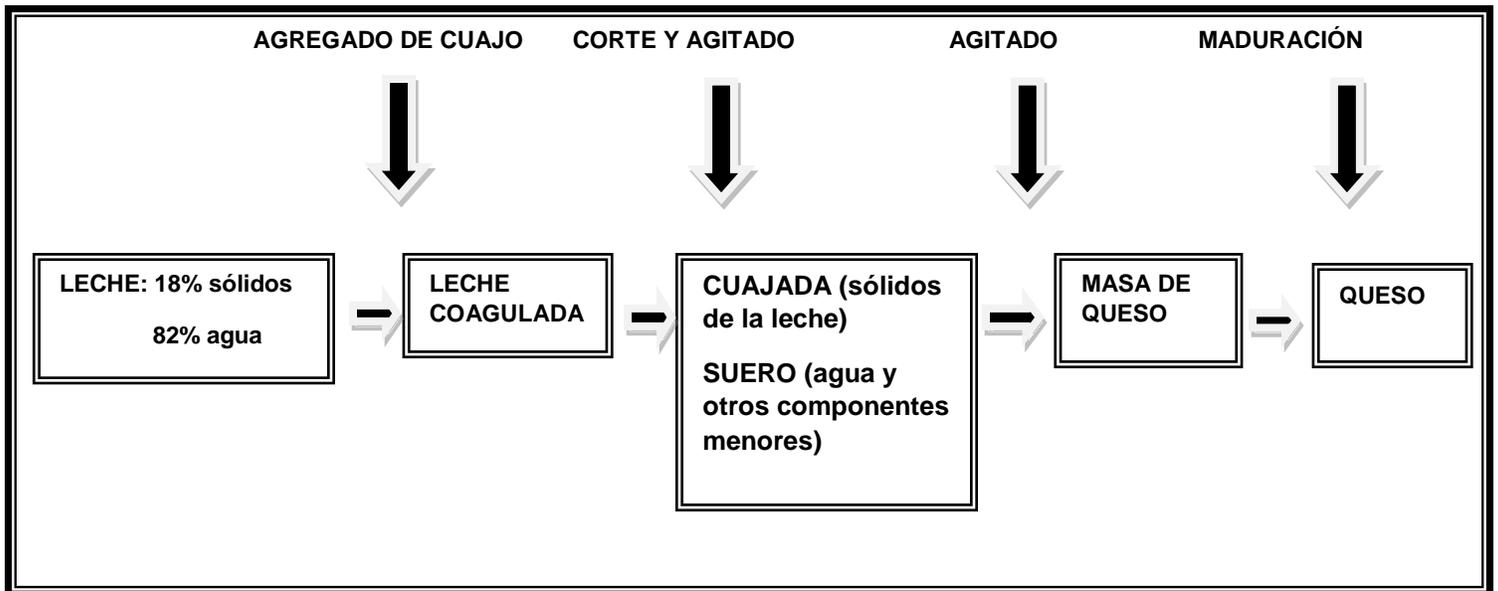
**Cuajada:** es la caseína coagulada por acción del cuajo. Es lo que dará origen a la masa del queso. Se entiende por Masa del queso el producto obtenido de la elaboración del queso que luego de transcurrido el período de maduración.

**Suero:** Subproducto de la cuajada. Contiene sales, proteína Hidrosolubles, vitaminas, minerales, lactosa y algo de grasa.

Para separar el suero de la cuajada se deberá cortar la cuajada, a través de liras y agitarla para facilitar la expulsión del suero del grano de la masa.

Al agregar el cuajo uno logra que la leche en estado líquido, tal como es conocida, se solidifique. Eso se produce por el efecto que produce el cuajo sobre las grasas y proteínas de la leche.

Si consideramos que la leche tiene un 82 % de agua, y el queso un 30-40 %, es razonable pensar que será necesario eliminar una gran cantidad de agua durante el proceso de elaboración. Eso se logra a partir de la coagulación de la leche, corte de la cuajada (denominado así a la leche en su estado sólido) y separación de las fases CUAJADA Y SUERO y eliminación del suero. Tras el manejo de la cuajada se logra obtener la masa del queso, que luego de transcurrido el período de maduración, dará origen al QUESO.



Por lo tanto para separar el suero de la cuajada y obtener la masa del queso se deberá:

- Agregar cuajo
- Cortar la cuajada
- Agitar
- Drenar el suero
- Calentar la cuajada (no más de 3 °C)

f) Agitar para facilitar el desuerado y dar firmeza al grano.

5) Manejo de la cuajada: Corte, calentamiento, agitado, lavado.

- Corte de la cuajada: Aumenta el desuerado (al aumentar el área a desuerar)
- Facilita el calentamiento uniforme de la cuajada
- Calentamiento y agitación: Aumenta la sinéresis ( fenómeno por el cual el grano cuajada va perdiendo el suero, disminuye su volumen y se endurece)  
Acelera la salida del suero  
Da elasticidad, firmeza, cohesión a la cuajada  
Favorece la fermentación láctica
- Lavado de la cuajada: Disminuye la lactosa  
Permite regular el pH fina del queso  
Da elasticidad al queso

6) Desuerado y pre-prensado bajo suero.

Para eliminar el suero. El pre-prensado de la masa en la tina facilita el moldeo, eliminando el aire existente entre los granos de masa.

7) Moldeo y prensado

- Moldeo de la cuajada: Consiste en poner la masa de queso en moldes diseñados para eliminar el excedente de suero, aun retenido en la masa.  
Dar forma y tamaño al queso  
Unir los granos entre sí  
Eliminar el excedente de suero
- Prensado de la cuajada: Consiste en poner los moldes en una prensa  
Endurecer la masa.  
Eliminar el suero sobrante  
Alcanzar el pH deseado

Unir el grano

Prensado hasta pH=5,2

#### 8) Salado por inmersión en salmuera

- Salado: Formar la corteza
- Completar el desuerado
- Dar sabor
- Inhibir, retardar o seleccionar el desarrollo de microorganismos
- Controlar la temperatura, densidad, pH, tiempo de salado. El porcentaje de sal en la salmuera deberá ser de un 17-18 %.

#### 9) Maduración del queso

Una vez los quesos salados, se olean y son colocados en estanterías para su maduración en cámara. Durante este periodo se deben controlar las condiciones de la cámara de maduración, entre ellas la temperatura, la humedad relativa, la aireación y la contaminación con microorganismos tales como hongos, levaduras e insectos, debiendo tener rigurosos controles del proceso.

Factores que la afectan: Condiciones de la cámara

- Temperatura: para la evaporación superficial (evapora agua y sustancias solubles –lactosa y sales). Al aumentar la  $t^{\circ}$ , aumentan las pérdidas de humedad, disminuye el peso del queso y con ello el rendimiento (en litros de leche necesarios para hacer un kilo de queso).  
La temperatura deberá ser de 12-14 °C.
- Humedad relativa (HR): Alta: 80-95%. Al aumentar la HR menor pérdida de peso en el queso.
- Aireación: Al aumentar la aireación aumenta las pérdidas de peso, sin embargo es necesario cierta ventilación de la cámara.
- Condiciones microbiológicas: Dependen de - Tipo de fermento-
- Existencia o no de hongos en superficie

- Calidad microbiológica de la leche
- Composición: química y biológica de la leche

El periodo de estacionamiento y las condiciones de maduración dependerán del tipo de queso producido, sea este de Pasta Semidura, Dura o Blanda. Es en esta etapa donde se desarrollan los aromas y sabores, además de otras modificaciones físico-químicas que darán a cada queso sus características propias.

#### 10) Conservación

Mantener los quesos en condiciones hasta el momento de venta

Baja temperatura y alta HR (para evitar pérdidas de peso)

#### 11) Envasado y etiquetado

Al culminar la maduración, el queso estará listo para su comercialización, procediendo al envasado y etiquetado.

Al vacío, en cajas de madera, de cartón, envueltos con papel, etc.

La obtención de un producto sano, inocuo y de alta calidad requiere del control y seguimiento de cada una de las etapas del proceso productivo desde la alimentación del rebaño, la obtención de la leche, su manipulación, elaboración y maduración de los quesos.

## 2. CUADRO DE MANDO INTEGRAL

### A. ENCUESTA-PERSPECTIVA DE CLIENTES

1. ¿Es cliente de los productos Santa Francisca?      SI
  
2. ¿Con qué frecuencia consume los productos Santa Francisca?
  - Una vez por semana.
  - Dos veces por semana.
  - Una vez por mes
  - Nunca.
  
3. ¿Cuál variedad de producto consume más?
  - Cremoso
  - Azul
  - Port salud
  - Sardo
  - Otro, ¿Cuál?
  
4. ¿Está conforme con la calidad y el servicio?  
SI                        NO
  
5. ¿Le gustaría que se incorpore un producto bajo en calorías y saludable?  
SI                                        NO

**B. PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS-DEFECTOS DE LOS QUESOS**

DEFECTOS	CAUSA	EFECTO	CONTROL
<p><b>Hinchazón:</b></p> <p>-Precoz ( a los tres días)</p> <p>-Tardía ( a los 10 días)</p>	<p>Fermentación de la lactosa con producción de gas</p> <p>Por levaduras como la <i>Torulopsis sphaerica</i>, bacterias coliformes o enterobacter.</p> <p>Acción de las bacterias esporógenas anaerobias (<i>clostridium</i>) con producción de ácido butírico, hidrógeno y acético (fermentación butírica). Se origina por contaminación con excrementos.</p>	<p>En Quesos frescos.</p> <p>Grano esponjosos o</p> <p>Cuajadas flotantes.</p> <p>Sabores indeseables</p> <p>Textura abierta, sabor picante y amargo</p> <p>Formación de ojos de gran tamaño y agrietamiento de la superficie del queso.</p> <p>Solo en los quesos madurados, de pasta dura y corteza firme.</p>	<p>Tratamiento térmico de la leche y BPM( buenas prácticas de manufactura)</p> <p>Prácticas de higienización en el ordeño y el uso de oxidantes (nitratos, bromatos, clorato sódico o potásico para inhibir el crecimiento del <i>Clostridium Tyrobutyricum</i>.</p>
<p><b>Putrefacción</b></p> <p>- blanca</p> <p>- Ceniza</p>	<p>Por el <i>B. Putrificus</i> (Temp. Óptima 37°C y pH 7.2). por exceso de humedad. Se destruye con tratamiento térmico.</p> <p>Por el <i>B. Proteoliticum</i> ( Temp. Óptima 30°C y pH 7) .</p>	<p>Putrefacción de color blanco. Consistencia muy blanda y olor nauseabundo</p> <p>Grietas y color ceniza azulado o café en la pasta del queso y olor fecal.</p>	<p>BPM</p> <p>Con un buen manejo y control de las variables del proceso y en ocasiones con el uso de cultivos lácticos.</p>
<p><b>De corteza (por microorganismos)</b></p>	<p>Por hongos como:</p> <p>Monilli – nigra</p> <p>El <i>Penicillium casei</i>.</p>	<p>Ennegrecimiento en la superficie del queso y desintegración de la corteza.</p> <p>Puntos café en la corteza</p> <p>Puntos rojos y deterioro de la corteza en los</p>	<p>Se evitan con una salazón adecuada u una buena higiene y desinfección de las bodegas de almacenamiento.</p>

TRABAJO DE GRADO- CONTADOR PÚBLICO- INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO

	<p>El Oospora aurantiaca.</p> <p>Oospora caseivorans</p>	<p>quesos duros.</p> <p>Penetra en la masa del queso formando cavernas</p>	
	<p>Exceso en la cantidad de cultivo láctico.</p> <p>Leche con carga alta de microorganismos acidificantes y no tratada térmicamente.</p> <p>Coagulación defectuosa.</p> <p>Exceso de humedad por aumento rápido de la temperatura de la cuajada</p> <p>Corte desigual de la cuajada</p> <p>Bajos contenidos de sal</p> <p>Aumento de la actividad proteolítica del cuajo.</p> <p>Cantidades muy altas de Cloruro de calcio.</p>	<p>Sabor fuerte ácido no característico del queso.</p>	<p>Calcular y adicionar la cantidad precisa del cuajo la cantidad. Utilizar leche de buena calidad higiénica y si conviene pasteurizarla. Control en el proceso de coagulación y calentamiento de la cuajada y adicionar el contenido de sal apropiado al tipo de queso.</p> <p>Adicionar las cantidades adecuadas de cuajo y cloruro de calcio. Utilizar leches frescas y de buena calidad microbiológica. Estandarizar la grasa de la leche según la cantidad de grasa adecuada al tipo de queso.</p>
	<p>Uso de leches rancias por almacenamiento de más de dos días.</p> <p>No estandarización de la materia grasa.</p> <p>Contaminación de microorganismos con gran actividad proteolítica y lipídica como: Streptococcus liquefaciens, casei amari y toroula</p>	<p>Sabor amargo, desagradable.</p>	

TRABAJO DE GRADO- CONTADOR PÚBLICO- INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO

	<p>amara.</p> <p>Deficiencia en los tratamientos térmicos de la leche que no permiten la destrucción de la lipasa del microorganismo presente.</p> <p>Operaciones inadecuadas como el corte de la cuajada, el calentamiento que ocasione la retención del suero.</p>	<p>Sabor a rancio</p> <p>Sabor lácteo característico del suero.</p>	
<p><b>De cuerpo y textura.</b></p> <p>- Cuerpo duro.</p> <p>- Cuerpo friable.</p> <p>- Textura abierta.</p> <p>- Manchas blancas y húmedas.</p> <p>- De apariencia.</p>	<p>Calentamiento muy alto de la cuajada que ocasiona una sinéresis muy alta.</p> <p>Proceso tecnológico inadecuado especialmente en el corte y agitación mecánica que da lugar a un queso con poca humedad.</p> <p>No estandarización de la grasa produciendo un queso con bajo contenido de grasa y de cuerpo duro.</p> <p>Exceso de cantidad en aditivos como el cloruro de calcio y sal.</p> <p>Exceso de humedad, de acidez y deficiencia en el contenido de sal.</p> <p>Falta de acidez en la cuajada, enfriamiento muy rápido antes del moldeo y o prensado defectuoso.</p> <p>Corte defectuoso o por adición de cultivos lácticos con grupos que no se mezclan.</p>	<p>Queso con muy baja humedad y duro.</p> <p>Obtención de un queso muy seco.</p> <p>Queso de consistencia dura.</p> <p>Consistencia harinosa</p> <p>Masa no compacta</p> <p>Granos más grandes, más ácidos y húmedos.</p> <p>Cortezas o superficies cuarteadas, bordes quebrados y superficies maduradas.</p>	<p>Un buen manejo y control de todas las variables p parámetros en el proceso de elaboración de los diferentes tipos de quesos y utilizar la formulación adecuada de ingredientes y aditivos</p>

TRABAJO DE GRADO- CONTADOR PÚBLICO- INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO

<p><b>De color</b></p>	<p>Contaminación con algunos hongos, distribución inadecuada de la sal o mezcla de cuajadas diferentes.</p> <p>Por actividad de algunas bacterias.</p>	<p>Centros decolorados o manchas en la masa del queso</p> <p>Puntos color café, manchas anaranjadas o rojas</p>	<p>Buenas prácticas de manufactura.</p>
------------------------	--	---	---

**C. ENCUESTA-PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO**

1. ¿Está usted satisfecho con su trabajo?
  - Nada
  - Poco
  - Bastante
  - Mucho
2. ¿Cuál de los siguientes aspectos encuentra en la empresa?
  - Buena relación con los compañeros
  - Buena relación con los directivos
  - Crecimiento de la empresa
  - Libertad para desempeñar sus tareas
  - Sueldo
3. ¿Cómo considera la estructura de la empresa?
  - Desestructurada
  - Centralizada
4. ¿Considera que hay comunicación fluida y constante con compañeros?
  - Si
  - No
5. ¿Considera que hay comunicación fluida con sus superiores?
  - Si
  - No
6. ¿Qué cantidad de información recibe acerca de su trabajo?
  - Mucho
  - Nada
  - Poca
  - bastante
7. ¿Cómo valora la información recibida?
  - Es escasa y confusa
  - Es poco clara
  - Es suficiente
  - Es rica y abundante
8. ¿Considera que posee autonomía para tomar decisiones de su competencia o conocimiento?
  - Si
  - No
9. ¿Se siente escuchado por la empresa cuando se toman decisiones?
  - Si
  - No
10. ¿Qué nivel académico posee?
  - Primario incompleto
  - Primario completo
  - Secundario incompleto
  - Secundario completo
  - Terciario incompleto
  - Terciario completo
  - Universitario incompleto
  - Universitario completo
  - otros
11. ¿Ha realizado independientemente capacitaciones o cursos para desempeñar su trabajo?

- Si
  - No
12. ¿La empresa dicta cursos o capacitaciones?
- Si
  - No
13. ¿Considera que necesita capacitación?
- Si
  - No
14. ¿Está dispuesto a recibir capacitaciones para incrementar sus conocimientos en sus tareas diarias?
- Si
  - no
15. ¿Está dispuesto a recibir capacitación para ejercer la toma de decisiones de su sector?
- Si
  - No

