

2014



*De la Facultad de Administración de
Empresas, los alumnos:
Cesar Daniel Restrepo Morales
Oswaldo Enrique Correa Mejía*

EMPRESA CAJAS SÚPER S.A



**PROPUESTA DE ESTANDARIZACIÓN
DEL PROCESO GESTIÓN DE PRODUCCIÓN
Basados en el sistema de gestión de calidad y
Apartes de la Norma ISO 9001:2008**

La importancia de la implementación de un Sistema de Calidad radica en la necesidad de estandarizar sus procesos, documentando cada acción con el fin de garantizar el mejor desempeño en busca del logro misional.

EMPRESA CAJAS SÚPER S.A
PROPUESTA DE ESTANDARIZACIÓN
DEL PROCESO GESTIÓN DE PRODUCCIÓN
BASADOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y
APARTES DE LA NORMA ISO 9001:2008

Cesar Daniel Restrepo Morales
Oswaldo Enrique Correa Mejía

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:
Administrador de Empresas

Asesor Metodológico:
Ingeniero de Calidad
Carlos Mario Gluyan

Asesor Temático:
Ingeniero Mecánico/ Especialista en Alta Gerencia
Julián Mauricio Pineda Cuartas

Línea de Investigación
Curso de Profundización en Gestión de Calidad
A Través de Escenarios Múltiples

Fundación Universitaria San Martín
Facultad de Administración de Empresas
Sabaneta, Antioquia, Colombia

2014

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a Dios por las bendiciones dadas para poder alcanzar este gran logro propuesto en nuestro proyecto de vida en el ámbito profesional.

*A la **empresa Cajas Fuertes Súper S.A.** en cabeza del **Sr. Juan Carlos Pelaez Cárdenas** quien nos acogió con las puertas abiertas y nos brindó todo su apoyo para poner en práctica nuestro conocimiento.*

*A todo el equipo humano de la empresa **Cajas Fuertes Súper S.A.** quienes siempre estuvieron prestos a nuestras necesidades.*

*A la **Fundación Universitaria San Martín** por implementar un modelo que aporta a la sociedad y es tangible para el sector productivo, especialmente para las pymes, modelo que mediante un proyecto de grado como este les ayuda tener propuestas para mejorar sus procesos, crecer y ser sostenibles en el tiempo.*

A nuestros docentes, por compartir su gran conocimiento y experiencia, lo cual hizo posible la realización de este trabajo de una forma práctica, clara y aplicable.

Y a todas las personas que de diversa forma intervinieron en el desarrollo de este gran logro profesional, con sus asesorías, consejos, y sugerencias para lograr la culminación de este proyecto de grado.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias que siempre creyeron en nosotros y nos apoyaron en todo momento, nos brindaron sus palabras de aliento para no desfallecer y nos motivaban constantemente para hacer las cosas con amor, siempre pensando en que es posible cumplir los sueños, palabras vitales para alcanzar este gran logro profesional que hoy es una realidad el cual en un momento de esta carrera veíamos tan lejano; Comprendieron los momentos de soledad que necesitábamos para hacer algún trabajo y lo más grande entendieron las repetidas ocasiones en las que tuvimos que decir ante una invitación o un plan familiar: “ No puedo, debo estudiar”

Gracias Familia.



NOTA DE ACEPTACION:

Firma del presidente del Jurado

Firma Jurado 1

Firma Jurado 2

Sabaneta, Antioquia, Colombia. Noviembre de 2014

RESUMEN

La **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** es una empresa antioqueña dedicada a la fabricación de cajas fuertes con una trayectoria de más de 25 años en el mercado y es reconocida por la calidad de sus productos.

El presente trabajo tiene como base el sistema de gestión de calidad y las norma ISO 9001-2008, sistema que permite crear y presentar una propuesta de la Misión y Visión de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** , documentar su proceso de Gestión de Producción, proponer indicadores de gestión a dicho proceso para el control e indagar sobre las oportunidades de mejora que sus colaboradores perciben afectan el normal desarrollo de su cadena de valor y conjuntamente con la gerencia determinar cuál era la opción más relevante; Como resultado se encuentra que el conocimiento o Know How de la empresa está en cada empleado, es decir, la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** no tiene sus procesos documentados.

Posteriormente con el resultado obtenido, se hizo uso de instrumentos como el método Causa- Efecto para ir a la raíz del problema y con base a la información que brinda este método, presentar como propuesta a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** la herramienta de mejora de la ESTANDARIZACION.

Palabras Clave: Cajas fuertes, Estandarización, Calidad, Mejora

ABSTRACT

The **COMPANY CAJAS FUERTES SÚPER S.A** located in Medellin Antioquia is a company dedicated to the manufacture of safe-deposit box with a history of over 25 years in the market and is renowned for the quality of its products.

This paper is based on the quality management system ISO 9001-2008 and system for creating and submitting a proposal for the Mission and Vision of the **COMPANY CAJAS FUERTES SÚPER S.A** , documenting the process of Production Management, proposing indicators management to the process control and investigate improvement opportunities that your employees perceive affect the normal development of the value chain and with management to determine what the most relevant option ; The result is that the knowledge and know-how of the company is in every employee , that is , the company does not have **COMPANY CAJAS FUERTES SÚPER S.A** their documented processes.

Later, with the result, use was made of tools such as Cause- Effect method to get to the root of the problem and based on the information provided by this method, presented as given to the **COMPANY CAJAS FUERTES SÚPER S.A** Tool improving STANDARDIZATION.

Keywords: Safes, Standardization, Quality Improvement

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN _____	1
ABSTRACT _____	1
LISTA DE GRÁFICOS _____	5
LISTA DE TABLAS _____	6
LISTA DE FIGURAS _____	7
INTRODUCCIÓN _____	8
1. TITULO _____	9
1.1 Subtitulo _____	9
1.2 Tema _____	9
2. PROBLEMA _____	10
2.1 Planteamiento del Problema _____	10
2.2 Formulación del Problema _____	11
2.3 Sistematización del Problema _____	11
3. JUSTIFICACIÓN _____	12
3.1 Justificación Teórica _____	12
3.2 Justificación Metodológica _____	12
3.3 Justificación Práctica _____	12
4. OBJETIVOS _____	13
4.1 Objetivo General _____	13
4.2 Objetivo Específicos _____	13
5. MARCO REFERENCIAL _____	14
5.1 Marco Teórico _____	14
5.1.1 Concepto de Calidad _____	14
5.1.2 Concepto de Normas ISO _____	14
5.1.2.2. Enfoque basado en procesos _____	15
5.1.2.3. Sistemas de Gestión de la Calidad _____	16
5.1.2.4. Tipos de Normas ISO _____	17

5.1.2.5. Objetivo de la ISO 9001:2008	17
5.1.2.6. Otras Normas de Calidad	18
5.1.2.1. Capítulos de la Normas ISO que comprenden la investigación	18
5.1.3 Concepto de Mapa de Procesos	19
5.1.4 Concepto de Know How	19
5.1.5 Concepto de Matriz F.O.D.A	20
5.1.6 Concepto de Espina de Pescado	20
5.1.7 Gestión de producción	21
5.2 Definición de Caja Fuerte	21
5.3 Marco Legal	22
5.3.1 Normas Nacionales	22
5.3.2 Normas Internacionales	22
5.7.2.1. Perú	22
5.7.2.2. Estados Unidos	23
6. DISEÑO METODOLOGICO	25
6.1 Tipo de Estudio	25
6.2 Método de Investigación	25
6.3 Fuentes de Información	25
6.4 Referente Práctico	26
7. DESARROLLO DEL TRABAJO	27
7.1 Situación Actual de la Empresa	27
7.2 Diagnostico	28
7.2.1 Matriz F.O.D.A	28
7.2.2 Espina de Pescado	29
7.2.3 Diagnóstico de la Situación Actual en la Producción	30
7.3 Propuestas	32
7.3.1 Propuesta N°1: Herramienta de Mejora	32
7.3.1.1. Plan de Acción	34
7.3.2 Valoración por parte de la gerencia de EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A a las oportunidades de mejora	35
7.3.3 Propuesta N°2: Planeación Estratégica	38
7.4 Propuesta N°3: Documentación del Proceso de Producción	41
7.5 Caracterización de Procesos	47

7.5.1	Caracterización N°1: Gestión de Compras	47
7.5.2	Caracterización N°2: Gestión de Producción	48
7.5.3	Flujograma de Proceso	49
7.6	Matriz de Indicadores	52
8.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	53
9.	PRESUPUESTO TRABAJO DE GRADO	54
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
10.1	Conclusiones	55
10.2	Recomendaciones	56
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
	ANEXO	59
	Anexo .A.Formato de Encuesta	59

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfica .1. Relevancia de las oportunidades de mejora encontradas. _____37

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Norma peruana reg: 106/179 _____	22
Tabla 1. Matriz f.o.d.a empresa cajas fuertes súper s.a _____	28
Tabla 2. Actividades para el plan de acción mejora _____	34
Tabla 3. Propuesta proceso de producción _____	42
Tabla 4. Propuesta formato orden de producción _____	43
Tabla 5. Propuesta formato lista de materiales _____	44
Tabla 6. Propuesta de evaluación de proveedores _____	45
Tabla 7. Propuesta de selección de proveedores _____	46
Tabla 8. Caracterización N°1: gestión de compras _____	47
Tabla 9. Caracterización N°2: gestión de producción _____	48
Tabla 10. Matriz de indicadores: gestión de producción _____	52
Tabla 11. Cronograma de actividades _____	53
Tabla 12. Presupuesto trabajo de grado _____	54

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Espina de pescado _____	29
Figura 2. Orden de compra _____	31
Figura 3. Orden de producción cofre de 50 * 80 cm _____	31
Figura 4. Ficha cliente: empresa tennis _____	32
Figura 5. Ficha cliente: empresa colanta _____	32
Figura 6. Mapa de procesos empresa cajas fuertes súper s.a _____	41
Figura 7. Caracterización N°1: flujograma gestión de producción _____	49

INTRODUCCIÓN

Un sistema de gestión de la calidad es una filosofía de trabajo muy bien estructurada e integrada a los procedimientos operacionales y gerenciales de una compañía, que permiten guiar las acciones de su fuerza de trabajo, la maquinaria y equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada que apunten a asegurar la satisfacción total del cliente y al logro de los resultados deseados por la organización.

La presente investigación se desarrolla en la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** que es una compañía dedicada a la fabricación de cajas fuertes la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín y cuenta con una trayectoria de más de 25 años en el mercado. En la actualidad la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** no cuenta con ningún tipo de certificación, ni implementación de un sistema de calidad que genere valor y ayude a la empresa en sus procesos para garantizar su sostenibilidad y competitividad en el mercado.

Con este trabajo de investigación se pretende adaptar algunos requerimientos de las Norma ISO 9001:2008 al direccionamiento estratégico de la compañía y proponer cómo plan de mejora la implementación de la estandarización como herramienta de mejora, específicamente aplicada en la gestión de producción de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A**

La propuesta de aplicación de la herramienta de mejora se enfoca en el proceso de gestión de producción, ya que es uno de su proceso Misional y serio de vital importancia la documentación y estandarización de este proceso.

1. TITULO

EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A
PROPUESTA DE ESTANDARIZACIÓN
DEL PROCESO GESTIÓN DE PRODUCCIÓN

1.1 Subtitulo

MEJORA PROPUESTA

1.2 Tema

Sistema de Gestión de Calidad y apartes de la Norma ISO 9001:2008

2. PROBLEMA

2.1 Planteamiento del Problema

La **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** es una empresa antioqueña con una trayectoria de más de 25 años en el mercado dedicada a la fabricación de cajas fuertes para clientes de los sectores financiero, comercial, y residencial con dos líneas de productos, línea de empotrar y la línea de cajas de piso.

En **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** en la actualidad tiene implementado un modelo operativo y de producción empírico que le ha permitido sostenibilidad y competitividad a la empresa durante los últimos años, sin embargo, desde sus orígenes la empresa no cuenta con documentación alguna en sus procesos productivos lo que hace que su Know-How este en la experiencia y conocimiento de su personal más antiguo, tampoco tiene implementada una política de calidad para asegurar la calidad total de sus productos; haciendo la salvedad que los productos fabricados son de excelente calidad y el mercado lo reconoce, pero el alcance y la definición de la calidad está dada por la gerencia al resto de los colaboradores y al no estar definida como política puede darse en el proceso productivo interpretaciones subjetivas por parte de los operarios respecto a la calidad total de los productos.

Las áreas de producción en la planta están definidas y son de pleno conocimiento solo para el personal interno, pero no se encuentran marcadas visiblemente para ser identificadas claramente por visitantes o personal externo.

También el proceso de compras presenta falencias pues no cuenta con una política clara procedimental de abastecimiento, ni cuando se recibe los insumos o materias primas se

registran en el inventario lo cual es vital para la toma de decisiones de este proceso exponiendo a la empresa a posibles sobre compras innecesarias o por el contrario a faltantes de materia prima para la producción lo que ocasiona retrasos y sobre costos.

El proceso productivo tampoco está soportado en documentos formales como una orden de producción con información clara y específica para ser comprendida por cualquier operario, sino que el jefe de producción delega a un solo operario con un boceto e información general de entrega lo que ocasiona que en ausencia de este operario por cualquier motivo el resto del equipo no tiene la información de ese pedido exponiendo de nuevo a la empresa a fallas en la producción, retrasos en la entrega entre otros.

2.2 Formulación del Problema

¿Cómo a través de la aplicación de la herramienta de estandarización del proceso Gestión de Producción de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** basado en un sistema de gestión de la calidad y la Norma ISO 9001:2008 se podría asegurar la calidad de su producto?

2.3 Sistematización del Problema

¿Cuenta **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** con procedimientos definidos?

¿Los procesos de la empresa están documentados?

¿Se tiene algún estándar para la fabricación de los productos?

¿Existe algún método para asegurar la calidad de los productos fabricados?

¿Está distribuida y señalizada la planta de producción por cada uno de sus procesos?

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 Justificación Teórica

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de algunas metodologías de la norma ISO 9001:2008 como un Sistema Gestión de la Calidad, elaborar una propuesta de aplicación de una herramienta de mejoramiento continuo del principal proceso de producción de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A.**

3.2 Justificación Metodológica

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acude al empleo de la herramienta de Estandarización obteniendo los datos por medio de entrevistas a los empleados de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** para poder documentar tanto su estrategia como su proceso productivo basados en un sistema de Gestión de la Calidad.

3.3 Justificación Práctica

De acuerdo con los objetivos de la investigación, su resultado permite que la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** pueda estandarizar sus procesos y asegurar la calidad en sus productos, que es su principal objetivo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Realizar como propuesta de mejora la implementación de la estandarización para el proceso Gestión de producción de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** basados en un sistema de gestión de calidad y la norma ISO 9001:2008.

4.2 Objetivo Específicos

Construir los fundamentos y generalidades de la planeación estratégica de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Realizar la política y objetivos de calidad de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Definir la cadena de valor de la empresa Cajas Fuertes Súper por medio del mapa de procesos.

Hacer un diagnóstico del estado actual de la empresa Cajas Fuertes Súper con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

Construir la matriz de indicadores del proceso gestión de producción de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Realizar la caracterización de los procesos de Gestión de Producción y Gestión de Compras de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Elaborar el procedimiento con su respectivo flujograma del proceso Gestión de Producción de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Definir y elaborar una propuesta de aplicación de una herramienta de mejoramiento continuo al proceso gestión de producción de la empresa Cajas Fuertes Súper.

Sugerir un plan de acción para la aplicación de la estandarización del proceso Gestión de Producción.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Marco Teórico

5.1.1 Concepto de Calidad

Según la norma ISO 9000:2005 el término calidad se define como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.

Calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren capacidad de satisfacer necesidades, gustos y preferencias, y de cumplir con expectativas en el consumidor. Tales propiedades o características podrían estar referidas a los insumos utilizados, el diseño, la presentación, la estética, la conservación, la durabilidad, el servicio al cliente, el servicio de postventa, etc.

Algunos consumidores podrían preferir algunas propiedades o características, mientras que otros podrían preferir otras, pero en ocasiones existen ciertas propiedades o características que siempre deben ser satisfechas para que un producto o servicio pueda ser considerado de calidad. (Kume. 2011)

5.1.2 Concepto de Normas ISO

1 Objeto y campo de aplicación

1.1 Generalidades

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y

b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

NOTA En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:

a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él,

b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

1.2 Aplicación: Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. (Secretaría Central de ISO. 2008)

5.1.2.2. Enfoque basado en procesos

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,*
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,*
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y*
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas,*

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la Figura 1 ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los Capítulos 4 a 8. Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la Figura 1 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada. (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo)

Figura 1 — Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

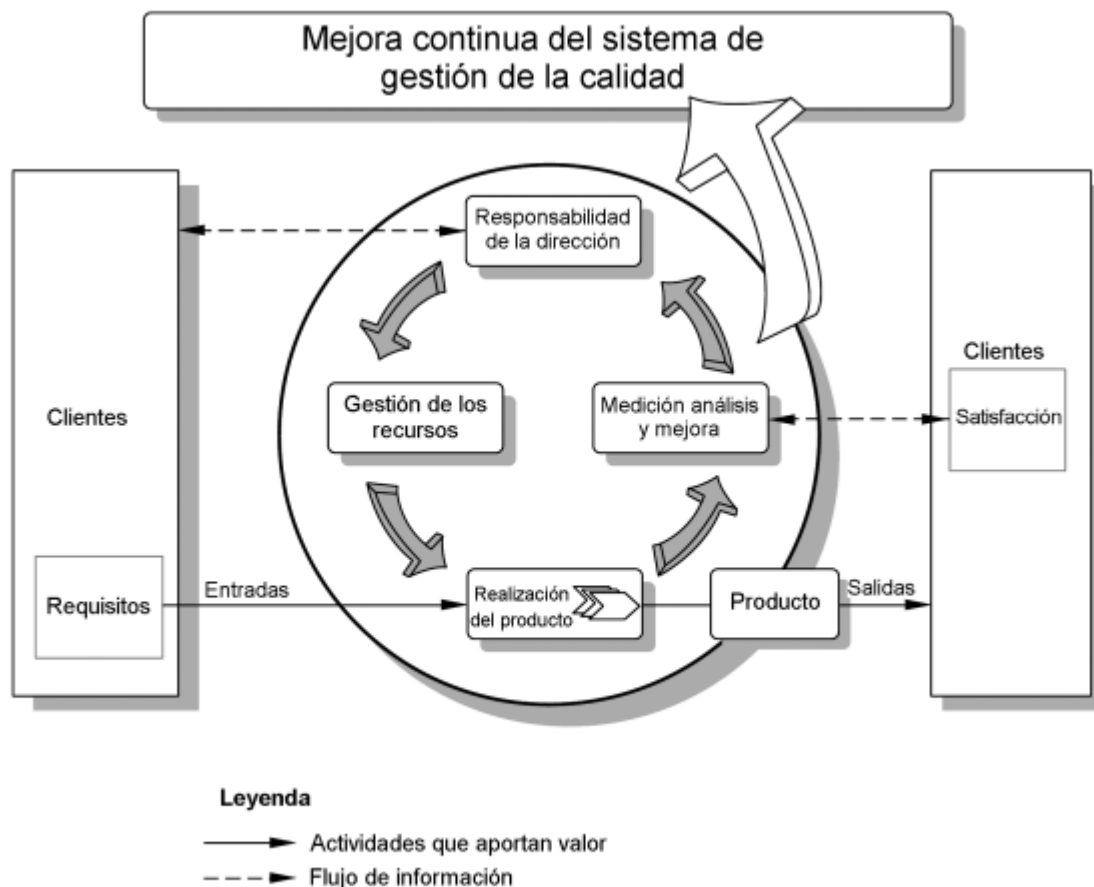


Figura 1 — Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

Fuente: Ministerio de Turismo, Industria y Comercio

5.1.2.3. Sistemas de Gestión de la Calidad

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática.

Los estándares internacionales contribuyen a hacer más simple la vida y a incrementar la efectividad de los productos y servicios que usamos diariamente. Nos ayudan a asegurar que dichos materiales, productos, procesos y servicios son los adecuados para sus propósitos.

Existen varios Sistemas de Gestión de la Calidad, que dependiendo del giro de la organización, es el que se va a emplear. Todos los sistemas se encuentran normados bajo un organismo internacional no gubernamental

llamado ISO, International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización). (Formato Educativo)

5.1.2.4. Tipos de Normas ISO

La familia de normas ISO 9000 citadas a continuación se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces.

***ISO 9000: 2005** - Describe los términos fundamentales y las definiciones utilizadas en las normas.*

***ISO 9001: 2008** - Valora la capacidad de cumplir con los requisitos del cliente.*

***ISO 9004: 2009** - Considera la eficacia y la eficiencia de un Sistema de Gestión de la Calidad y por lo tanto el potencial de mejora del desempeño de la organización. (Mejora Continua).*

***ISO 19011: 2002** - Proporciona una metodología para realizar auditorías tanto a Sistemas de Gestión de la Calidad como a Sistemas de Gestión Ambiental.*

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de Sistemas de Gestión de la Calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional. Existen algunos otros estándares como:

***ISO 14001: 2004** - Define los requerimientos de un Sistema de Gestión Ambiental.*

***OHSAS 18001: 2007** - Es el estándar aplicable en las áreas de seguridad industrial y salud ocupacional. Por sus siglas, Occupational Health and Safety Management Systems (Sistemas de Salud Ocupacional y Administración de la Seguridad)*

***ISO/IEC 27001: 2005** - Estándares que se aplican a los requisitos en cuestiones de seguridad informática y técnicas de seguridad. Implementa requerimientos para el control de: riesgos, ataques, vulnerabilidades e impactos en los sistemas.*

***AS9100(C): 2009** - Sistema de Gestión de Calidad adoptado específicamente para la industria Aeroespacial para satisfacer los requerimientos de calidad de la DOD, NASA y FAA. (Formato Educativo)*

5.1.2.5. Objetivo de la ISO 9001:2008

La puesta en práctica de la ISO 9001:2008 permite la mejora continua de los sistemas de gestión de calidad (SGC) y los procesos de su organización, A su vez, esto mejora la capacidad de sus operaciones para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Al mejorar los sistemas de gestión de calidad de su organización, podrá aumentar positivamente su rentabilidad. Si demuestra que está realmente comprometido con la calidad de los productos y servicios, podrá transformar

su cultura empresarial, ya que, como resultado, los empleados entenderán la necesidad de mejorar continuamente.

La norma ISO 9001:2008 se basa en ocho principios de gestión de calidad: Enfoque al cliente, Liderazgo, Participación del personal, Enfoque basado en procesos, Enfoque de sistema para la gestión, Mejora continua, Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

La certificación del sistema de gestión de la calidad con SGS ayudará a que la organización desarrolle y mejore su rendimiento, La certificación ISO 9001:2008 permite demostrar alto nivel de calidad de servicio al hacer ofertas para contratos; además, un certificado ISO 9001:2008 válido demuestra que su organización sigue los principios de gestión de calidad internacionalmente reconocidos. (Formato Educativo)

5.1.2.6. Otras Normas de Calidad

En la actualidad, existen algunos otros Sistemas de Gestión de la Calidad que fueron creados por algunos otros organismos normalizadores como DIN o EN, pero nos enfocaremos a hablar en los que ISO ha desarrollado.

El proceso que se lleva a cabo para la elaboración de las Normas por los organismos internacionales se menciona a continuación:

- a) Se elabora el Committee Draft 1 (CD1): Es el primer borrador del documento que emite el Comité.
- b) Se crea el Final Draft International Standard (FDIS): Es el documento en su última etapa de revisión antes de emitir la versión oficial.
- c) Se publica la Norma Internacional
- d) Se crea el Amendment 1 (AM1): Se refiere a la primera enmienda o modificación al documento después de haber emitido la versión internacional oficial.

5.1.2.1. Capítulos de la Normas ISO que comprenden la investigación

Para la presente investigación se contemplan algunos capítulos de la norma ISO9001:2008 como son: el capítulo 4 específicamente el numeral 4.2.1 Generalidades, se

tomaron en cuenta los numerales a) c) y d), numeral 4.2.2 Manual de Calidad; capítulo 5 Responsabilidad de la dirección, siendo uno de los más importantes pues la dirección es quien debe proporcionar información y aprobar presupuesto, si es necesario; capítulo 7 Realización del producto específicamente 7.4 Compras y 7.5 Producción y prestación del servicio; capítulo 8 Medición, análisis y mejora.

5.1.3 Concepto de Mapa de Procesos

A continuación hacemos una breve explicación de la clasificación de los procesos que componen el mapa de procesos:

Tipos de Procesos: En el mapa de procesos se mencionan tres tipos de procesos distintos, que a continuación definimos brevemente:

Procesos claves (Misionales): Son aquellos directamente ligados a los servicios que se prestan, y por tanto, orientados al cliente usuario y a requisitos. Como consecuencia su resultado es percibido directamente por el cliente usuario (se centran en aportarle valor).

En estos procesos, generalmente, intervienen varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden con llevar los mayores recursos. En resumen, los procesos claves constituyen la secuencia de valor añadido del servicio desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente usuario hasta la prestación del servicio, siendo su objetivo final la satisfacción del cliente usuario.

Procesos Estratégicos: Los procesos estratégicos son aquellos establecidos por la Alta Dirección y definen cómo opera el negocio y cómo se crea valor para el cliente usuario y para la organización. Soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la organización. Proporcionan directrices, límites de actuación al resto de los procesos.

Procesos de apoyo: Los procesos de apoyo son los que sirven de soporte a los procesos claves. Sin ellos no serían posibles los procesos claves ni los estratégicos. Estos procesos son, en muchos casos, determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes usuarios. (Formato Educativo)

5.1.4 Concepto de Know How

Know how es una expresión inglesa usada en el mundo de la publicidad y el marketing para indicar que un profesional o una marca tiene experiencia en su campo y sabe realizar una tarea debido a que lleva mucho tiempo haciéndola. Su traducción literal es saber cómo, aunque sería mejor traducirla como saber hacer o mejor aún, conocimientos prácticos. Es por tanto opuesta a otras expresiones en inglés como know-why o know-what, relativas al conocimiento científico o teórico sobre un tema.

Usando esta expresión, se indica que alguien conoce como hacer las cosas por haberlas hecho previamente.

El problema del know how es que es un conocimiento personal o de un equipo, y por tanto es muy difícil de transmitir a otras personas, y a veces no es interesante el hacerlo, pues muchos profesionales basan su éxito en conocimientos prácticos que los diferencian de sus rivales y les permiten destacar. (MasterMagazine)

5.1.5 Concepto de Matriz F.O.D.A

Es una estructura mediante la cual se pueden detectar los comportamientos internos y externos de la empresa, para con la información resultante formular estrategias de negocio que se apoyarán en objetivos a corto, mediano y largo plazo.

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Es como si se tomara una “radiografía” de una situación puntual de lo particular que se esté estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro.

5.1.6 Concepto de Espina de Pescado

Es una técnica ampliamente utilizada, que permite apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas que puedan estar contribuyendo para que él ocurra.

Construido con la apariencia de una espina de pescado, esta herramienta fue aplicada por primera vez en 1953, en el Japón, por el profesor de la Universidad de Tokio, Kaoru

Ishikawa, para sintetizar las opiniones de los ingenieros de una fábrica, cuando discutían problemas de calidad. (Universidad Nacional de Colombia)

5.1.7 Gestión de producción

En todas las empresas industriales, aplicar un buen modelo de gestión de producción es la clave para que su negocio llegue rápidamente al éxito. En este tipo de empresas la producción es su componente más importante, por lo que es fundamental que el mismo cuente con los controles y las planificaciones correspondientes que mantengan su desarrollo en un nivel óptimo.

Cuando hablamos de gestión de la producción nos estamos refiriendo al conjunto de herramientas administrativas que se utilizan precisamente, para maximizar los niveles de producción de una empresa que se dedica a comercializar sus propios productos. Y si bien existen varios modelos para poder llevarla a cabo, la gestión de la producción se basa en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes tácticas para poder mejorar las actividades que son desarrolladas en una empresa industrial.

Por lo general la gestión de la producción es evaluada en el departamento de gestión de recursos en una empresa, y la persona encargada de llevarla a cabo suele ser un gestor propiamente calificado para adoptar ese trabajo. Gestión-producción-fabrica Si bien, como dijimos en este artículo, es fundamental que la misma sea llevada correctamente, debemos tener en cuenta que debido a todos los elementos que la rodean, muchas veces resulta bastante difícil poder ejecutar un modelo de gestión de la producción en una manera eficiente, ya que el gestor debe estar pendiente de muchas cosas a la vez.

Es por esto que desde hace ya 30 años, las empresas industriales comenzaron a implementar diferentes sistemas informáticas que lleven registros de toda la información referente a la producción que se lleva a cabo. Una de las características fundamentales que encierra la gestión de la producción es el denominado control de calidad. Es fundamental para una industria que sus productos sean garantía de una buena calidad ya que esta es la principal razón de atracción de clientes; si un producto o servicio resulta ser de muy mala calidad, lo más probable es que la persona que lo adquirió, nunca más recurra a esa empresa. Además es importante que recordemos, que uno de los objetivos principales en una empresa que industrializa sus propios productos, es satisfacer la necesidad de sus clientes con el fin de obtener los beneficios correspondientes. (Universidad Nacional de Colombia)

5.2 Definición de Caja Fuerte

Caja metálica con un sistema de apertura que funciona con unas claves y sirve para guardar bienes de valor. En un principio se encontraban en los bancos o en algunas empresas pero actualmente se pueden encontrar también en algunos domicilios particulares.

Una caja fuerte es un compartimento de seguridad que ha sido ideado para que su apertura sea muy difícil a personas no autorizadas y así poder guardar elementos de valor. Por lo general son fabricadas en un metal

extremadamente resistente; suelen ser muy pesadas y constan de un sistema de cierre que solo se puede abrir mediante claves secretas, y estas claves pueden cambiarse para preservar más aún la seguridad. Una versión menos segura (sólo adecuada para caja menor) se llama una caja de caudales. (Universidad Nacional de Colombia)

5.3 Marco Legal

5.3.1 Normas Nacionales

Para el tema de las cajas fuertes en la normativa Colombiana no se detalla especificaciones para este tipo de productos, pero a nivel internacional encontramos dos normas, una peruana INDECOPI 350.099 y una norte americana UL 608

5.3.2 Normas Internacionales

5.7.2.1. Perú

Tabla 1. Norma Peruana Reg: 106/179

Código	NTP 350.099:1991. (revisada el 2013)
Título	CAJA DE SEGURIDAD. Requisito y clasificación según su resistencia al robo. 1a. ed.
Publicado	R. 42-2013/CNB-INDECOPI (2013-07-13)
Título (En)	Safe deposit box. Requirements and classification according to the resistance to stealing
Resumen	Establece los requisitos y ensayos a los cuales deben someterse las cajas de seguridad, para su clasificación según su resistencia al robo. Establece los materiales y la forma de construcción de las cajas de seguridad. La clasificación establecida en Esta norma, se refiere al tipo de dispositivo empleado en los ensayos y el tiempo de resistencia al ataque contra el cual, son diseñadas las cajas de seguridad
Notas	Cabe resaltar que la revisión de la presente NTP se ha realizado con el objetivo de determinar su vigencia, más no su actualización. Es por ello que las NTP revisadas son normas en un estado de transición cuyo objeto es informar sobre las referencias normativas vigentes. Quien desee aplicar la norma deberá considerar tales referencias actualizadas, con prioridad respecto al cuerpo no actualizado de la norma.
Páginas	19
I.C.S.	13.310
Precio	S/. 33,78
Descriptores	CAJAS / SEGURIDAD / CLASIFICACION / REQUISITOS

Fuente: El Centro de Información y Documentación del INDECOPI

5.7.2.2. Estados Unidos

Norma UL 608: Norma para Robo resistentes puertas de bóveda y paneles modulares. Burglary Resistant Vault Doors and Modular Panels UL 608

1 Scope

1.1 These requirements cover vault doors and vault modular panels (for use in the construction of vault floors, walls, and ceilings) of the type intended for use in financial institutions, commercial, industrial and mercantile properties, and the like, and that are relied upon to protect the contents from burglary attack.

1.2 These requirements are intended to establish the burglary resistant rating of vault doors and modular panels according to the length of time they withstand attack by common mechanical tools, electric tools, cutting torches, or any combination of these means. The ratings based on the net working time to effect entry are as follows:

- a) Class M - 1/4 hour.*
- b) Class 1 - 1/2 hour.*
- c) Class 2 - 1 hour.*
- d) Class 3 - 2 hours.*

1.3 These requirements do not cover attacks with the burning bar (thermal lance) or explosives. Puertas de bóveda y Paneles Modulares resistentes al robo UL 608

1 Ámbito de aplicación

1.1 Estos requisitos cubren puertas de bóveda y paneles modulares de bóveda (para su uso en la construcción de pisos de bóveda, paredes y techos) del tipo destinado a ser utilizado en las instituciones financieras, propiedades comerciales, industriales y mercantiles, y similares, y que se confía a proteger el contenido de los ataques de robo.

1.2 Estos requisitos tienen por objeto establecer la clasificación resistente al robo de puertas de bóveda y paneles modulares de acuerdo a la longitud de tiempo que resisten el ataque de las herramientas comunes mecánicas, herramientas eléctricas, sopletes de corte, o cualquier combinación de estos medios. Las clasificaciones basadas en el tiempo de trabajo neto para efectuar la entrada son los siguientes:

- a) Clase M - 1/4 hora.*
- b) Clase 1 - 1/2 horas.*
- c) Clase 2 - 1 hora.*
- d) Clase 3 - 2 horas.*

1.3 Estos requisitos no cubren los ataques con la barra de la quema (lanza térmica) o explosivos.(UL)

Alcance Norma UL 608: Estos requisitos abarcan puertas de bóveda y paneles modulares de almacenamiento (para su uso en la construcción de plantas de la bóveda, paredes y techos) del tipo destinado a ser utilizado en las instituciones financieras, propiedades comerciales, industriales y mercantiles, y similares, y que se confía a proteger el contenido de los ataques de robo.

Estos requisitos tienen por objeto establecer la clasificación resistente al robo de puertas de bóveda y paneles modulares de acuerdo a la longitud de tiempo que resisten el ataque de las herramientas comunes mecánicas, herramientas eléctricas, sopletes de corte, o cualquier combinación de estos medios. Las clasificaciones basadas en el tiempo de trabajo neto para efectuar la entrada son los siguientes:

Clase M - 1/4 horas.

Clase 1 - 1/2 hora.

Clase 2 - 1 hora.

Clase 3-2 horas.

Estos requisitos no cubren los ataques con la barra de la quema (lanza térmica) o explosivos.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 Tipo de Estudio

La investigación es de tipo practica ya que con base al conocimiento adquirido en el curso Gerencia de Procesos y Sistemas de Gestión de Calidad y al desarrollo del marco teórico sobre sistemas de Gestión de Calidad y la Norma ISO 9001:2008 se aplicaran algunos apartes a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A.**

6.2 Método de Investigación

El método empleado en la presente investigación es el método Inductivo-Deductivo con base en la lógica al revisar los procesos y conocer la cadena productivo de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A.** Se usaron métodos que permitieron la recolección de toda la información necesaria como la observación, entrevistas y acompañamiento por parte de los colaboradores de **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A.**

6.3 Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas fueron primarias ya que se utilizaron entrevistas para recopilar la información para el estudio de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A.**, también para recolección de datos se construyó un cuestionario utilizando el resultado de las entrevistas y poder exponer a la gerencia las oportunidades de mejora detectadas,

cuantificar las variables y determinar hacia que variable enfocar la propuesta de mejoramiento.

Se utilizan fuentes secundarias como la norma ISO 9001:2008 para enfocar la documentación de la estrategia y los procesos de la compañía.

6.4 Referente Práctico

Para la presente investigación se procede a visitar la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** y se da inicio a la recopilación de información por medio de entrevistas con los empleados para ser validada con la gerencia y poder proponer una herramienta de mejora que sirva a la compañía.

7. DESARROLLO DEL TRABAJO

7.1 Situación Actual de la Empresa

Nombre: EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A

Razón Social: CAJAS FUERTES SÚPER

Actividad 2599 Fabricación de otros productos elaborados en metal n.c.p.

Principal:

Ubicación de la Carrera 52 # 11 A Sur 39 Medellín Colombia

Empresa:

Teléfonos (4) 255 87 02

Email cajasSÚPER@une.net.co

Página web: www.cajasfuertesSÚPER.com

Logo

Institucional



Historia de la Es una empresa con una trayectoria de 25 años brindando seguridad a todos los sectores (Bancarios - comerciales - residenciales) con materias primas de óptima calidad y tecnología de punta en claves digitales, mecánicas y sistemas de acceso.

Planeación La empresa no cuenta con lineamientos estratégicos definidos. Por lo tanto, no existe dentro de su organización empresarial, la misión, visión, **Estratégica:** objetivos, valores, etc.

7.2 Diagnostico

7.2.1 Matriz F.O.D.A

Tabla 1. Matriz F.O.D.A EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A

	Positivo	Negativo
Origen Interno	Fortalezas	Debilidades
Origen Externo	Oportunidades	Amenazas

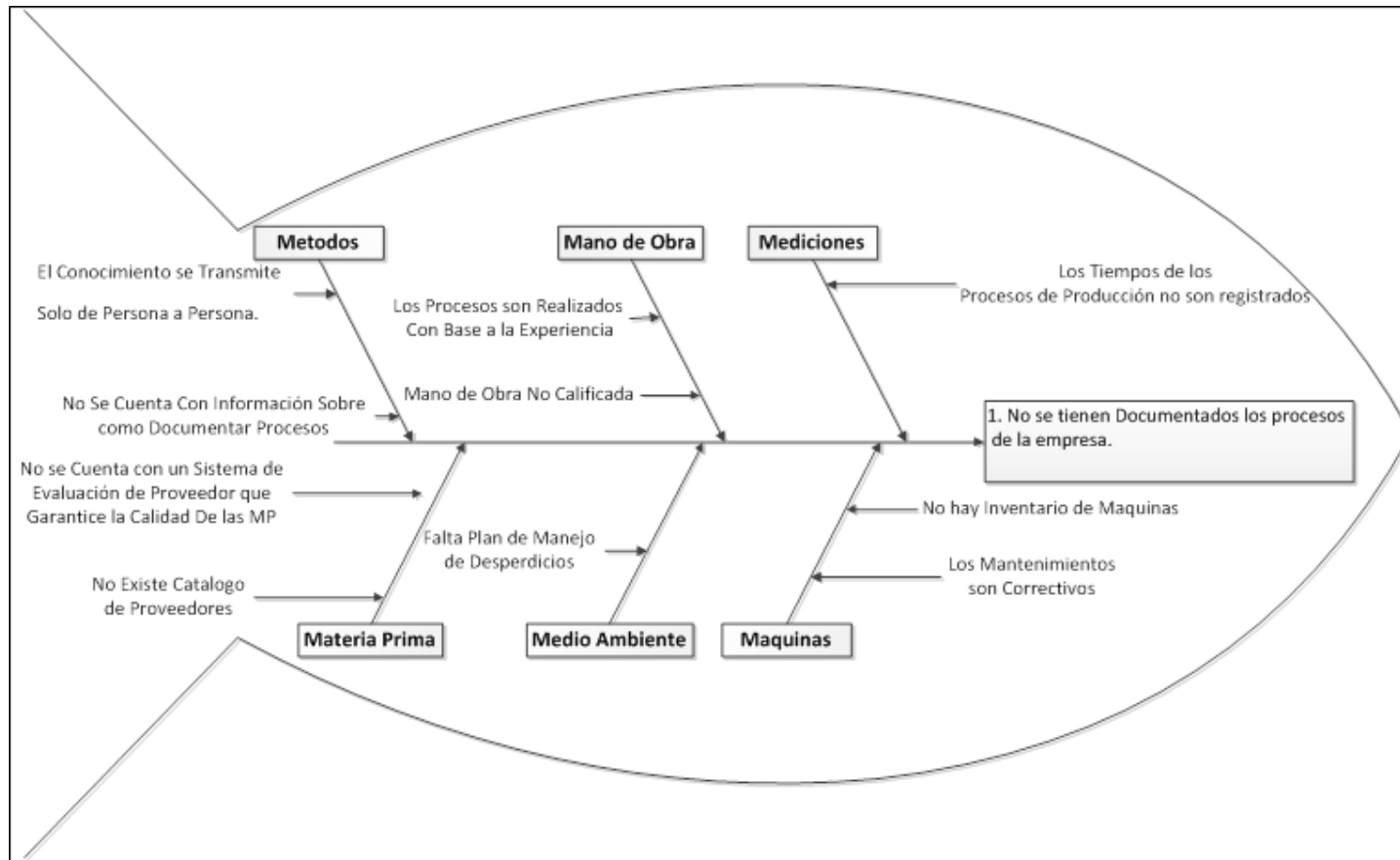
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Cumplimiento en las Entregas	No se Tiene Documentado sus Procesos
Acaba Estetico en sus Productos	No existen sistemas de control de Inventario de Materias Primas
Calidad de sus Materias Primas	Falta Coordinacion Entre la Parte Comercial y Produccion
Servicio Post Venta	
Flexibilidad en Diseños	
Portafolio de Productos	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Venta a Empresas Publicas y Oficiales	Incremento en los Precios del Acero
Demanda de Servicios del Sector Comercial	Excases de Importadores de Claves de Seguridad
Poca Competencia Existente	

Elaborada por: los autores del proyecto

7.2.2 Espina de Pescado

Se procede a realizar un análisis de causas con el gerente y los empleados y se construyó un diagrama de espina de pescado

Figura 1. Espina de Pescado



Elaborada por: los autores del proyecto

7.2.3 Diagnóstico de la Situación Actual en la Producción

El desarrollo de la presente investigación se evidencia la falta de estandarización en la documentación de los procesos por medio de formatos, puntualmente para los procesos de gestión de compras (figura 2.) y gestión de producción (figura 3.)

El documento actual usado para las compras (figura 2.) ocasiona errores en la entrega de la materia prima por parte del proveedor ya que no se detalla en este documento datos tan importantes como: fecha en la que se debe entregar el pedido, dirección de entrega, teléfono de contacto, entre otros. Adicionalmente este documento no sirve como apoyo para gestiones futuras ya que no es posible identificar para qué producto era esta compra, para qué cliente se utilizó, ni las unidades pedidas. Lo que genera para cada pedido futuro la realización de un nuevo despiece y verificación de materia prima necesaria por cada nuevo pedido que llegue a la empresa Cajas Fuertes Súper.

A su vez el documento actual usado para producción (figura 3.) solo ilustra un boceto de la caja fuerte que se requiere fabricar, pero no cuenta con información relevante como: cliente que hace el pedido, fecha de entrega al cliente, número de unidades a fabricar, características especiales solicitadas por el cliente en el acabado o materiales usados.

El documento actual usado para producción por la empresa Cajas Fuertes Súper (figura 3.) no es una herramienta de control para el jefe de producción ya que no tiene la suficiente información para poder hacer seguimiento al cumplimiento de entrega del pedido bajo las condiciones solicitadas por el cliente, adicionalmente el resto de las indicaciones para la fabricación de la caja fuerte solicitada son dadas verbalmente al operario de producción por parte del jefe de producción lo que pone en riesgo el cumplimiento de entrega del pedido en la fecha acordada con el cliente, bajo las características solicitadas al depender solo de este operario designado.

Si se implementara el formato de producción propuesto el cual cuenta con la información necesaria para que en caso de ausentismo del operario designado inicialmente para este pedido la información será

clara para los demás colaboradores y se garantizaría la continuidad de la cadena de producción ante cualquier eventualidad de ausentismo.

las figuras N° 4 y 5 se toman como evidencia del documento que usa actualmente la empresa cajas fuertes súper como ficha de registro de un pedido de un cliente, para esta investigación se referencia la ficha del cliente Tennis (figura 4) y del cliente Colanta (figura 5) dichos documentos actuales no cuentan con la información necesaria e importante que permita tener trazabilidad sobre los productos solicitados por los clientes y al ser clientes con compras recurrentes la propuesta es que se documente de forma clara y concisa para que sea de fácil consulta y no se deba recurrir a indagar al personal más antiguo cual es el producto que el cliente solicita.

Figura 2. Orden de Compra

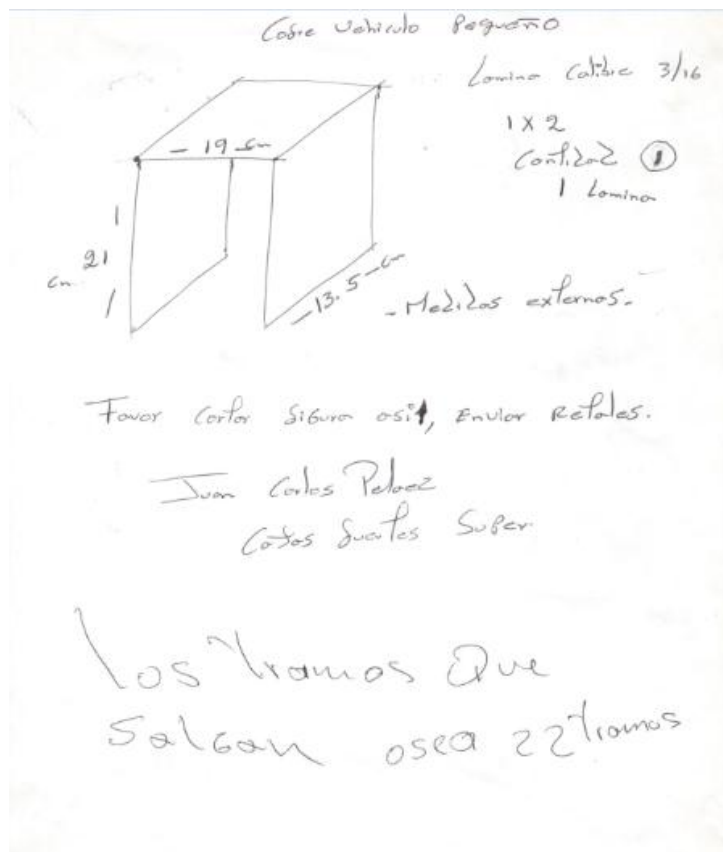
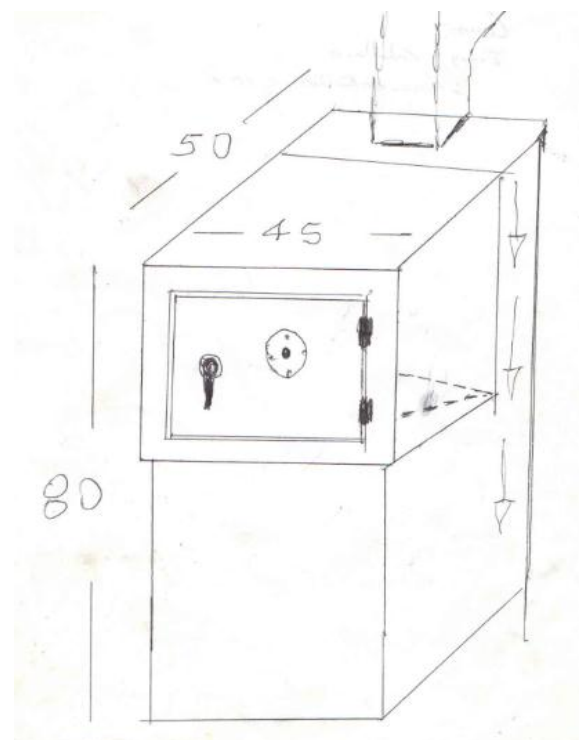


Figura 3. Orden de Producción Cofre de 50 * 80 cm



Fuente: **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A**

Figura 4. Ficha Cliente: Empresa TENNIS

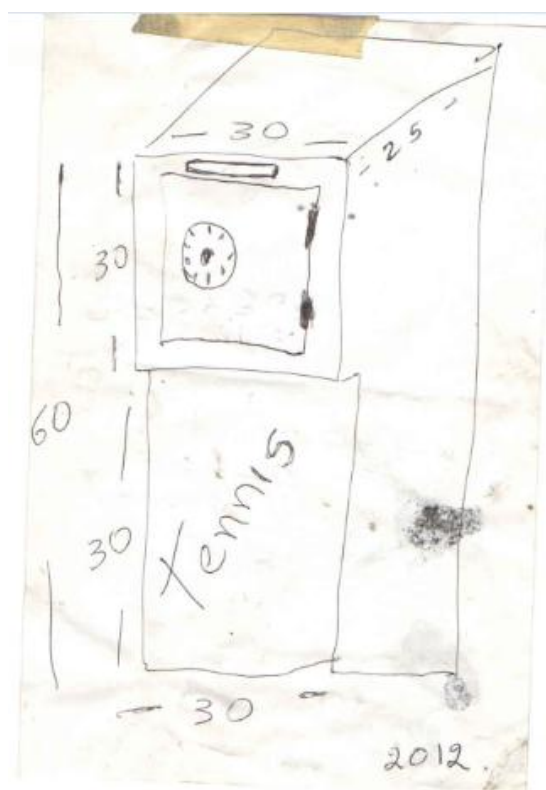
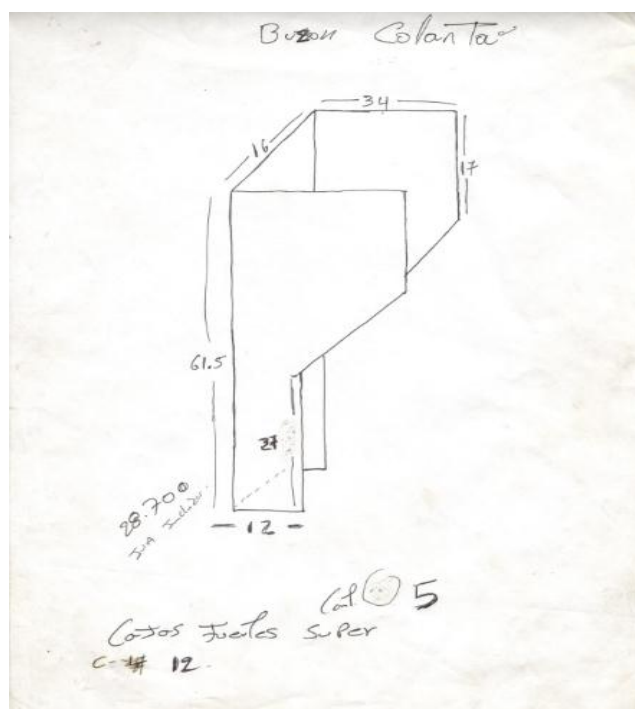


Figura 5. Ficha Cliente: Empresa COLANTA



Fuente: **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A**

7.3 Propuestas

7.3.1 Propuesta N°1: Herramienta de Mejora

Mejora Propuesta: De acuerdo a la oportunidad de mejora encontrada se propone la estandarización como la herramienta de mejoramiento que puede realmente ayudar a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** para evitar que el conocimiento que reposa en sus colaboradores se pierda, en los últimos meses pudimos evidenciar que situaciones como la calamidad domestica de su auxiliar administrativa quien se ausento por 5 días y es la persona encargada de manejar el proceso de compras, facturación, servicio al cliente, entre otros, afecta negativamente el normal funcionamiento de la empresa, esta situación podría ser controlada si existieran manuales o instructivos para que otro empleado pueda al menos saber que debe hacer, otro caso que se evidencio es la renuncia de la persona encargada de las

entregas y visitas a los clientes que es quien sabe dónde están los clientes, sus nombres y los contactos, además de información que en el momento de que una persona deba reemplazarlo tendría que construir y aprender desde cero, todo esto hace que la empresa pueda llegar a perder clientes o información valiosa que ayuda a generar ingresos para la compañía. La aplicación de esta herramienta sería la forma como la empresa podría asegurar que el conocimiento adquirido en todos estos años sea un activo más de la compañía y un eventual crecimiento no sea limitado por la falta de documentación y estandarización de sus procesos.

Planteamiento Propuesta Herramienta de Mejora: Para identificar las oportunidades de mejora en la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** que nos permitirían posteriormente plantear una propuesta de una herramienta de mejora realizamos una consulta a los empleados de una manera informal y verbal sobre para ellos cuales son los problemas que a su juicio se presentan y afectan el normal funcionamiento de la empresa, se pudieron identificar 7 problemas o no conformidades, las cuales son:

- i. El conocimiento o Know How de la empresa está en cada empleado.
- ii. No se tienen los procesos documentados de la empresa.
- iii. No se cuenta con un sistema de alerta, ni un responsable para el control del inventario que evite la no existencia en stock de algún insumo o materia prima.
- iv. Debido a la edad generacional de la mano de obra operativa de la empresa, se dificulta la adaptación a nuevas formas de realizar las actividades, rigidez al cambio.
- v. La gran calidez humana por parte de la gerencia y debido a la mínima rotación de personal que ha tenido la empresa, hace que exista mucha flexibilidad por la gerencia en el direccionamiento al equipo con rigidez empresarial para el cumplimiento de los objetivos.
- vi. No existe un Supervisor de la planta de producción con un rol de funciones y deberes definido.
- vii. No existen formatos para todo el proceso productivo.
- viii. No se cuenta con un catálogo de productos de los proveedores para facilitar el proceso de compras.

7.3.1.1. Plan de Acción

La estandarización para la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** estará basada en la norma ISO9001:2008 para lo cual tomaremos como base el proceso Gestión de producción teniendo en cuenta la política de calidad, el objetivo de calidad, el mapa de procesos, la caracterización y la matriz de indicadores propuestos en el presente trabajo debido a que la empresa no tiene nada documentado. Se tomara inicialmente el proceso Gestión de producción debido a que hace parte de la cadena de valor y está relacionado directamente con el producto fabricado por la empresa.

Tabla 2. Actividades para el Plan de Acción Mejora

No.	Actividad	Responsable	Fecha Propuesta	Observación
1	Utilizar los indicadores de Calidad y Oportunidad del proceso Gestión de Producción	Asistente Administrativa	01-12-2014	Revisar Matriz de indicadores propuesta.
2	Verificar el cumplimiento de las actividades del proceso Gestión de Producción por parte de todos los operarios de producción.	Jefe de Producción	01-12-2014	Se deben verificar todos los operarios para asegurar que realizan el proceso de igual forma y documentar los hallazgos.
3	Analizar indicadores	Asistente Administrativa Jefe de Producción	01-01-2015 02-02-2015 02-03-2015	Se deben tener en cuenta las decisiones que se establecen en la matriz de indicadores y se documentan las acciones tomadas.
4	Revisión de proceso	Asistente Administrativa Jefe de Producción	02-02-2015	De acuerdo a los resultados obtenidos en el numeral 2 se decide si hay que instruir sobre el método utilizado por los operarios o se plantean posibles correcciones o mejoras al proceso.

Elaborada por: los autores del proyecto

Continuación Tabla 2. Actividades para el Plan de Acción Mejora

No.	Actividad	Responsable	Fecha Propuesta	Observación
5	Revisión por la dirección	Gerente	02-03-2015	En esta revisión se debe verificar la pertinencia de la documentación realizada y asegurar la continuidad del proceso.
6	Documentación proceso Gestión de Compras	Asistente Administrativa	01-04-2015	Para la presente investigación solo se elaboró la caracterización del proceso por motivos de tiempo, pero, para asegurar que la estandarización pueda mejorar sustancialmente la empresa y generar nuevos ingresos debe documentar al menos los procesos de su cadena de valor.
7	Auditoria Interna	Ingeniero de Calidad	30-04-2014	Se debe contratar un ingeniero de calidad que verifique la adecuación a los requerimientos de la política de calidad y revise la documentación del proceso de compras.

Elaborada por: los autores del proyecto

7.3.2 Valoración por parte de la gerencia de la EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A a las oportunidades de mejora

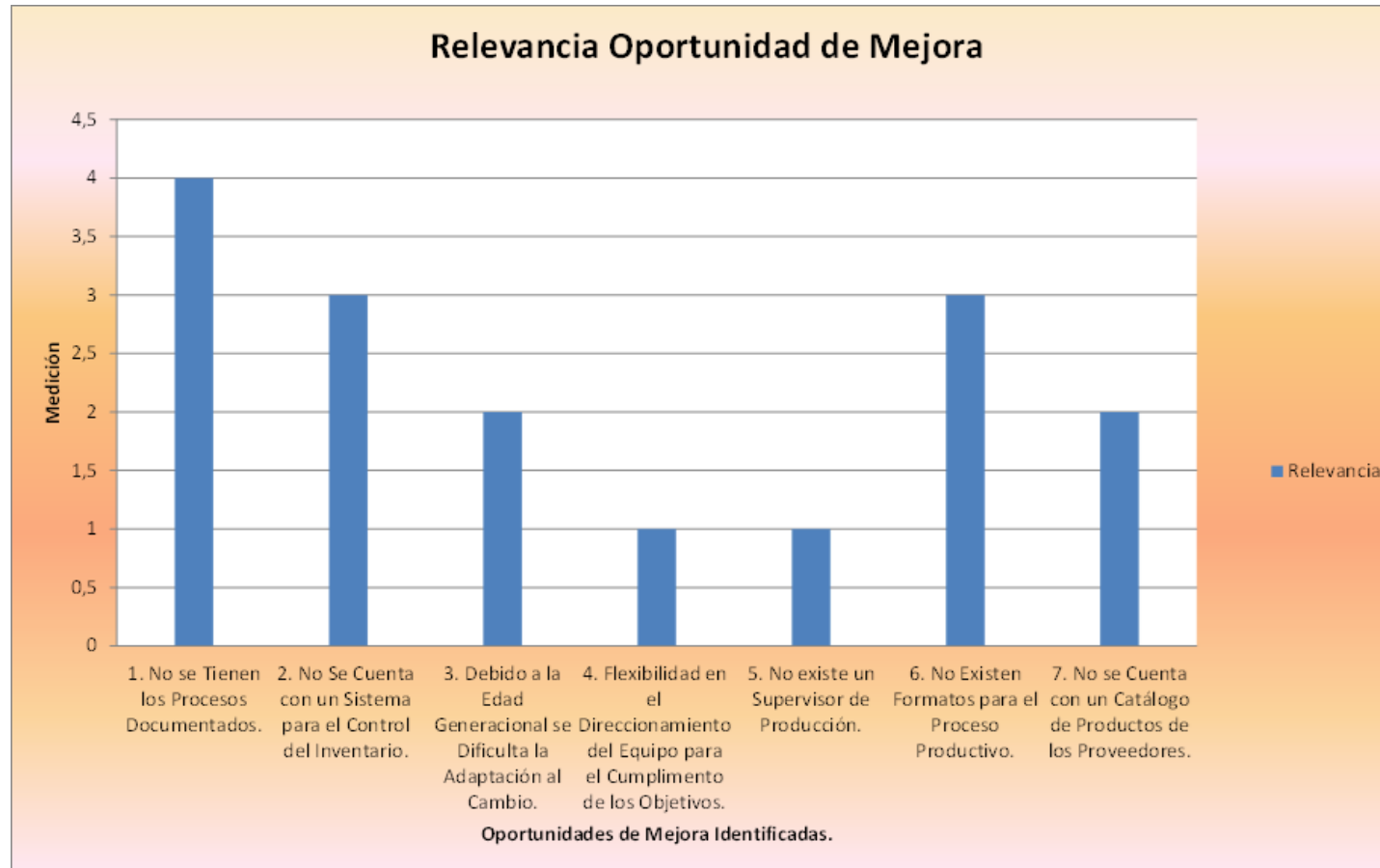
Después de detectar con los empleados las principales no conformidades de la empresa se construye con estas una encuesta (Tabla 13) por medio de la cual el Gerente de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** realiza una valoración a cada una estas y define que para su compañía es importante estandarizar sus procesos (Grafica 1) y que la propuesta que será presentada podrá aportar considerablemente para su gestión permitiendo realizar un mayor control de las actividades y asegurar la calidad de sus productos, esto adicionalmente puede ayudarlo para lograr su visión y tener un mayor crecimiento.

Es de gran importancia conocer la relevancia por parte de la Gerencia a las oportunidades de mejora identificadas en la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A**

por lo tanto, le solicitamos diligenciar la presente encuesta asignando una calificación numérica de 1 a 5 donde 1 es poco relevante y 5 muy relevante a cada oportunidad de mejora; con el fin de identificar las más relevantes para poder desarrollar propuestas en búsqueda de la mejora continua.

- El conocimiento o Know How de la empresa está en cada empleado. No se tienen los procesos documentados de la empresa.
- No se cuenta con un sistema de alerta, ni un responsable para el control del inventario que evite la no existencia en stock de algún insumo o materia prima.
- Debido a la edad generacional de la mano de obra operativa de la empresa, se dificulta la adaptación a nuevas formas de realizar las actividades, rigidez al cambio.
- La gran calidez humana por parte de la gerencia y debido a la mínima rotación de personal que ha tenido la empresa, hace que exista mucha flexibilidad por la gerencia en el direccionamiento al equipo con rigidez empresarial para el cumplimiento de los objetivos.
- No existe un Supervisor de la planta de producción con un rol de funciones y deberes definido.
- No existen formatos para todo el proceso productivo.
- No se cuenta con un catálogo de productos de los proveedores para facilitar el proceso de compras.

Gráfica .1. Relevancia de las oportunidades de mejora encontradas.



Elaborada por: los autores del proyecto

Explicación Gráfica N°1: Al observar cuál de los problemas es más relevante para el gerente se encontró que el problema más relevante es que el conocimiento o Know How de la empresa está en cada empleado, es decir, no se tienen los procesos documentados de la empresa.

7.3.3 Propuesta N°2: Planeación Estratégica

Propuesta de Misión: Brindar seguridad y tranquilidad a nuestros clientes de los sectores financiero, comercial, y residencial mediante la fabricación de cajas fuertes elaboradas con pasión y amor, con materiales de excelente calidad y la mejor tecnología de punta en claves digitales, mecánicas y sistemas de acceso.

Con un equipo humano altamente calificado e investigación permanente en nuevas tendencias para ofrecer al mercado seguridad y excelente calidad.

Propuesta de Visión: En el 2020 **CAJAS FUERTES SÚPER S.A** será la empresa número uno en Antioquia en la fabricación de cajas fuertes, seremos reconocidos por la confiabilidad y seguridad de nuestros productos, por la flexibilidad en nuestros diseños y por entender las necesidades de nuestros clientes.

Propuesta de Valores: Los pilares de valor de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** que enmarcan la calidad de nuestros productos y el desarrollo de nuestros colaboradores son:

- **Confianza:** Todo el equipo de trabajo de **CAJAS FUERTES SÚPER S.A** actúa de una manera adecuada, con responsabilidad ante las tareas delegadas y frente la información brindada por nuestros clientes dándoles tranquilidad y seguridad.
- **Transparencia:** **CAJAS FUERTES SÚPER S.A** es activo en conservar y fortalecer una excelente relación con sus aliados estratégicos y sus clientes, brindando confianza sobre su información, trayectoria, actividades y procesos
- **Honestidad:** Nuestro equipo humano fiel a la verdad se caracteriza por la rectitud de sus actos, refleja el buen comportamiento y respeto a las normas que se consideran correctas.

- **Lealtad:** Todos nuestros colaboradores con su gran sentido de pertenencia y bajo la unión de sus lazos de amistad brindan su mejor esfuerzo por el cumplimiento de los objetivos y crecimiento de **CAJAS FUERTES SÚPER S.A.**

Propuesta de Objetivos

- Brindar A Nuestros Clientes Cajas Fuertes Seguras Y Confiables De Excelente Calidad Y Tecnología, Respaladas Con Personal Altamente Calificado, De Gran Experiencia, Idóneos Para Ofrecer La Mejor Asesoría Y Acompañamiento.
- Incrementar En Un 5% Los Clientes Pertenecientes Al Sector Financiero En El Departamento De Antioquia A Diciembre 31 Del 2.015
- Ser Líderes En Antioquia En La Fabricación De Cajas Fuertes De Excelente Calidad Y La Mejor Tecnología De Punta En Claves Digitales, Mecánicas Y Sistemas De Acceso Para Los Sectores Financiero, Comercial, Y Residencial

Propuesta de Política de calidad: LA EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A

establece como política de calidad el compromiso de lograr la satisfacción de nuestros clientes con cajas fuertes elaboradas con los mejores procesos de producción que minimizan al máximo posibles fallas, a actuar con seguridad en la manipulación de los equipos y herramientas, a utilizar materiales de excelente calidad en nuestros productos unidos con la mejor tecnología de punta en claves digitales, mecánicas y sistemas de acceso; Compromisos posibles de cumplir mediante la idónea selección de nuestros proveedores y un equipo humano integro que expresa día a día disciplina, orden, respeto, honestidad, entusiasmo, y conciencia de un trabajo individual y de equipo buscando siempre el mejoramiento continuo.

Propuesta de Objetivos de Calidad

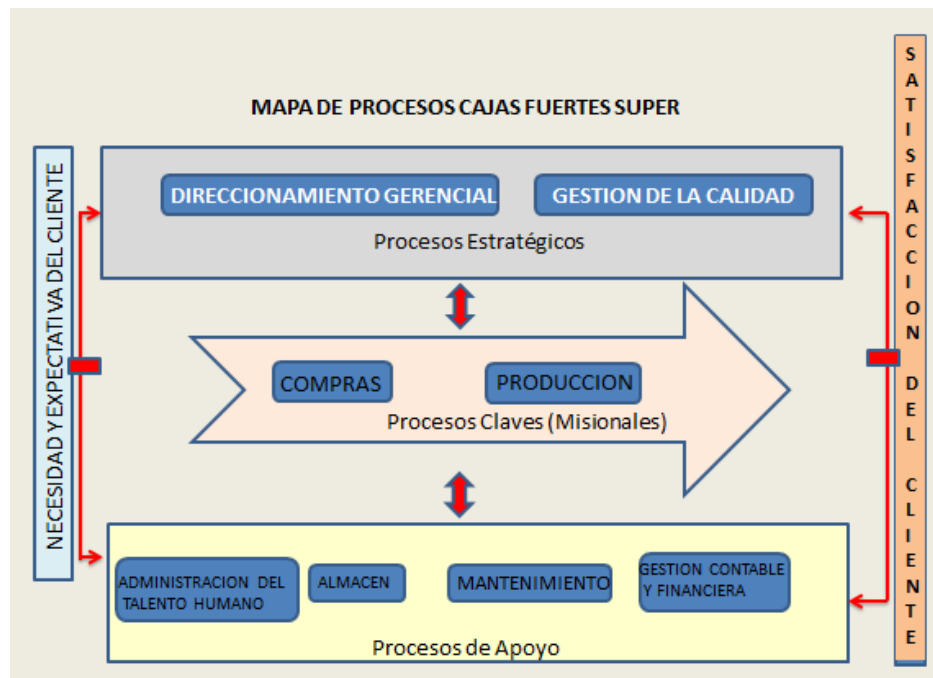
- Obtener una satisfacción del 100% de nuestros los clientes.
- Vincular proveedores adecuados en su nivel de servicio y calidad de sus materias primas, que cumplan con los estándares requeridos para la fabricación de nuestros productos.
- Mejorar en un 100% la eficacia y eficiencia de los procesos metalmecánicos en la fabricación de las Cajas Fuertes.
- Programar y controlar la producción en función de la obtención de óptimos niveles de calidad, para lograr disminuir al 100% los reprocesos y los productos no conformes.
- Cumplir en un 100% el tiempo de entrega pactado con nuestros clientes, cumpliendo con los estándares de calidad en los procesos de corte, fabricación, sistema de cierre y acabados, con un Talento Humano comprometido e idóneo.
- Emplear materiales, métodos de producción, sistemas de cierre y asesoría posventa adecuados para garantizar la preservación de la calidad planeada.
- Velar por la mejora continua de los procesos.

Propuesta de Mapa de Procesos: En el desarrollo e implantación de un sistema de gestión es necesario plasmar gráficamente los procesos que con base a las necesidades y expectativas del cliente nos llevaran al logro de la satisfacción del cliente y se identifique los procesos claves, estratégicos y misionales de la empresa.

Desde la creación de este Mapa de Procesos creamos confianza en los procesos a la vez que establecemos un enfoque para la mejora continua, lo que puede llevar a una mayor satisfacción de nuestros clientes usuarios y al éxito de la empresa.

Con base a esta definición de la clasificación de los procesos en un Mapa de Procesos, nuestra propuesta es la siguiente:

Figura 6. Mapa de Procesos EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A




Elaborada por: los autores del proyecto

7.4 Propuesta N°3: Documentación del Proceso de Producción

Debido a que la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** no tiene documentado ninguno de sus procesos, ni implementado ningún tipo de formato para sus actividades que sirva como documento de control, archivo o consulta sobre un producto o un cliente, se crean y presentan a la empresa los siguientes formatos que permitirán que la empresa realice de una manera más formal sus actividades diarias e incorpore otros para que fácilmente pueda tener información relevante y que genere valor a la compañía. Ver las siguientes Tablas con los formatos propuestos para la documentación del Proceso de Producción


Tabla 6.	Propuesta proceso de producción
Tabla 7.	Propuesta formato orden de producción
Tabla 8.	Propuesta formato lista de materiales
Tabla 9.	Propuesta de evaluación de proveedores
Tabla 10.	Propuesta de selección de proveedores
Tabla 11.	Propuesta de formato encuesta
Tabla 12.	Cronograma de actividades
Tabla 13.	Presupuesto trabajo de grado

Tabla 3. Propuesta Proceso de Producción

	DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	Código:	COD - 05
		Versión:	1
		Fecha:	Septiembre de 2014
<p>1. Recibir Orden de Producción</p> <p>1.1 El vendedor hace entrega de la orden de Producción debidamente diligenciada al Jefe de Producción.</p> <p>2. Cortar Metal</p> <p>A. Línea de Empotrar</p> <p>A 2.1 Se corta la platina de 1/2 * 3/16 pulgadas en la cortadora</p> <p>A 2.2 Se corta la platina de 1/4 * 1 1/2 pulgadas en la cortadora</p> <p>B. Línea de Piso</p> <p>B 2.1 Se corta la varilla cuadrada de 1/2 pulgadas en la cortadora</p> <p>B 2.2 Se corta el angulo de 1/2 * 3/16 pulgadas en la cortadora</p> <p>B 2.3 Se corta la platina de 3 * 1/8 pulgadas en la cortadora</p> <p>B 2.4 Se corta la lamina calibre 18 en la cortadora</p> <p>3. Doblar Metal</p> <p>3.1 Se dobla la lamina calibre 18 en la dobladora para dar la forma de "U"</p> <p>4. soldar estructura</p> <p>4.1 se ubican las piezas en forma de caja y se procede con la aplicacion de soldadura electrica con electrodo referencia 6011 de 1/8 de pulgada</p> <p>5. vaciar concreto</p> <p>Línea de Piso</p> <p>5.1 Se procede a elaborar el concreto con la mezcla de arena de concreto, cemento gris y agua hasta su homogeneidad</p> <p>5.2 Luego el concreto se vierte entre las paredes de la caja fuerte</p> <p>5.3 Se espera el fraguado del concreto y secado durante 2 dias sin manipular la caja</p> <p>6. instalar ruedas</p> <p>Línea de Piso</p> <p>6.1 Se Instalan las ruedas a base de la caja</p> <p>7. instalar puerta</p> <p>7.1 Se procede a la instalacion de la puerta de la caja con el sistema de bizagras macho-hembra</p> <p>7.2 Se verifica el ajuste y cierre de la puerta, si presenta algun imperfecto de corrije</p> <p>7.3 Luego de que la puerta cierra correctamente se retira de nuevo</p> <p>7.4 Se Perfora la puerta con el taladro de arbol para la instalacion de la cerradura</p> <p>7.5 Se instala la base para la cerradura</p> <p>8. alistar pieza</p> <p>8.1 Se Pule las rebabas de soldadura con la Pulidora electrica</p> <p>8.2 Se aplica manualmente masilla poliester en las imperfecciones para dar estetica a la pieza</p> <p>8.3 Se lija manualmente con lija grano N° 80</p> <p>8.4 Se procede a soplar con aire toda la pieza para limpiar restos de limalla, pasta entre otros</p> <p>8.5 Se limpia toda la pieza con thinner para desengrasarla</p> <p>8.6 Se aplica base anticorrosiva color gris</p> <p>9. realizar acabado</p> <p>9.1 Se aplica con pistola de pintura el acabado final de la pieza con pintura a base de aceite martillada color gris</p> <p>10. instalar clave</p> <p>10.1 Se instala en la puerta la placa con logo de la empresa con la remachadora de mano usando remche tipo pop de 1/8 de pulgada</p> <p>10.2 Se procede con la instalacion manualmente de la clave</p> <p>11. Entregar unidades solicitadas</p> <p>11.1 Se revisan las cajas en su sistema de cierre, funcionamiento de la clave y acabado estetico de la misma</p> <p>11.2 se realiza la factura y se entrega al cliente</p>			


Elaborado por: los autores del proyecto

Tabla 4. Propuesta Formato Orden de Producción

	Orden de producción		Código:	OP - 07
			Versión:	1
			Fecha:	Octubre de 2014
Fecha de O.P:				
Fecha de entrega Cliente:				
Cliente:				
Artículo:		Unds.	Linea	
			Piso	Empotrar
Responsable:				
Ilustración:				
Observaciones				
Control del proceso				Firma de Aprobación
Actividad	Realizada	Actividad	Realizada	
Cortar Metal		Instalar Puerta		
Doblar Metal		Alistar Pieza		
Soldar Estructura		Realizar Acabado		
Vaciar Concreto		Instalar Clave		
Instalar Ruedas		Probar Sistema de Cierre		

Elaborado por: los autores del proyecto

Tabla 6. Propuesta de Evaluación de Proveedores

 <p>Evaluación de Proveedores</p>	Código:	EP - 09
	Versión:	1
	Fecha:	Octubre de 2014
	Aprobó:	

DATOS DEL PROVEEDOR

Nombre: _____ **E-mail:** _____ **Teléfono:** _____

1. Calidad del producto/servicio

30%	Total
A. La calidad en su producto o servicio es:	
Muy confiable	20-30
Parcialmente confiable	01-20
No es confiable	0

4. Disponibilidad del producto

10%	Total
El proveedor tiene los productos:	
Siempre disponibles	0-10
Mediamente disponibles	0-0
No disponibles	0-5

2. Cumplimiento de requisitos

20%	Total
A. El proveedor es cumplido:	
Siempre (90%-100%)	0-10
Casi siempre (70%-90%)	0-7
Algunas veces (40%-70%)	3-5
Nunca (0%-40%)	0-2
B. En la entrega del producto:	
Casi Nunca hay defectuosos (0%-40%)	0-10
Algunas veces hay defectuosos (40%-70%)	0-8
Casi siempre hay defectuosos (70%-90%)	3-5
Siempre hay defectuosos (90%-100%)	0-2

5. Tecnología

10%	Total
La tecnología del proveedor:	
Es acorde con las necesidades	0-10
Es incompatible con las necesidades	0-5

3. Precio

10%	Total
Sus precios son:	
Competitivos	0-10
Mediamente competitivos	0-8
Poco competitivos	0-5

6. Atención

10%	Total
A. La atención de reclamos es:	
Inmediata	0-6
Demorada	1-3
No atiende	0
B. La disponibilidad y apoyo del personal y sus recursos es:	
Permanente	0-6
Intermitente	1-3
Ninguna	0

Calificación total:

7. Gestión administrativa

10%	Total
Su gestión administrativa es:	
Organizada (Gestión de la Calidad)	0-10
Desorganizada	0-5

¿Es necesario tomar acciones? No Si Cual? _____

Responsable: _____

Fecha:


Evaluado por: _____ Firma del proveedor o su representante: _____

Fecha:

PROVEEDOR	PUNTAJE OBTENIDO TOTAL	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DE EVALUACIÓN
MUY BUENO	90-100	Proveedor aceptado y preferido.	6 Meses
BUENO	70-89	Proveedor aceptado.	6 Meses
ACEPTABLE	60-69	Proveedor aceptado (en análisis), con compras restringidas.	2 Meses
REGULAR	< 60	Proveedor con descartado, en espera de mejoramiento.	1 Mes

Elaborado por: los autores del proyecto

Tabla 7. Propuesta de Selección de Proveedores

	SELECCIÓN DE PROVEEDORES	Código: SP-010 Versión: 01 Fecha: _____ Aprobó: _____
---	---------------------------------	--

DATOS DEL PROVEEDOR

Nombre: _____
 NIT: _____
 Teléfono: _____
 Dirección: _____
 Ciudad: _____
 Contacto: _____
 E-mail: _____

Anejos requeridos:
 Seleccionar con una (X) los anejos requeridos para la selección del proveedor:

	APLICA	
	SI	NO
Certificado de número de comercio y Registro mercantil		
Protocolo de productos		
Registro ante el organismo de protección		
Una fotocopia de precios		
Catálogo (información técnica)		

Referencias importantes

Nombre	Empresa	Teléfono

Se aprueba el ingreso del proveedor: SI NO

Aprobado por: _____

Observaciones: _____

1. REFERENCIA

Empresa: _____

Con quien habló: _____

20%	Total
A. Cumplimiento en entrega	
Buena	0
Regular	3
Mala	0
B. Calidad del producto	
Buena	0
Regular	3
Mala	0
C. Atención de reclamos	
Buena	3
Regular	1
Mala	0
D. Manejo administrativo y financiero	
Buena	2
Regular	1
Mala	0
E. Disponibilidad del producto	
Buena	3
Regular	1
Mala	0

2. EXPERIENCIA

10%	Total
Experiencia de la empresa (Años)	
Mayor de 10 años	10
De 5 a 10 años	05-09
de 1 a 5 años	03-04
Menos de 1 año	01

3. PNECID

50%	Total
Sus precios son:	
Competitivos	31-30
Medianamente competitivos	16-30
Poco competitivos	00-15

4. ASESORIA

20%	Total
Su asesoría es:	
Buena	16-20
Regular	05-15
Mala	00-05

Calificación total:

Evalado por: _____

Fecha: _____

Es necesario tomar acciones? SI No Cual? _____

Responsable: _____

Fecha: _____


PROVEEDOR	PUNTAJE OBTENIDO TOTAL	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DE EVALUACIÓN
MUY BUENO	16-20	Proveedor con seriedad y puntaje	6 meses
BUENO	10-15	Proveedor con seriedad	6 meses
ACEPTABLE	05-09	Proveedor con seriedad, en estado de negociación	2 meses
RECHAZAR	< 05	Proveedor con seriedad del proveedor, se repite la negociación	1 día

Elaborado por: los autores del proyecto

7.5 Caracterización de Procesos

7.5.1 Caracterización N°1: Gestión de Compras


Tabla 8. Caracterización N°1: Gestión de Compras

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESO				Código:	COD-01
						Version:	02
						Fecha:	Septiembre de 2014
MACROPROCESO:	N/A	RESPONSABLE		Asistente Administrativa			
PROCESO:	Gestión de Compras		ALCANCE:				
OBJETIVO (MISIÓN):	Garantizar las cantidades necesarias de materia prima e insumos para el cumplimiento de los pedidos de los clientes.			Actividad Inicial: Recepcionar pedido del cliente. Actividad Final: Recepcionar materia prima e insumos.			
PROVEEDORES Int/Ext (de QUIÉN se recibe)	ENTRADAS (QUE)	REQUISITOS	ACTIVIDADES (PHVA)	SALIDAS (Producto o Servicio Obtenido)	REQUISITOS	CLIENTES Int/Ext (a QUIÉN se entrega)	
Vendedor	Orden de pedido	Orden diligenciada totalmente	Recepcionar pedido del cliente Detallar lista de materiales necesaria para el total del pedido Verificar Inventario de Materia Prima e Insumos Seleccionar Proveedor Realizar orden de compra Recepcionar materia prima e insumos	Materias Primas e Insumos necesarios	Cantidad solicitada Medidas Requeridas Fecha de Entrega Pactada Calidad esperada	Jefe de Producción	
RIESGO DEL PROCESO				DOCUMENTOS DE APOYO			
Omisión de Insumo necesario en la lista de materiales error en las cantidades verificadas en inventario sobre compra de materia prima				Listado de Proveedores Catalogo de Materiales			
				REGISTROS (FORMATOS)			
				lista de materiales orden de pedido orden de compra			
REQUISITOS LEGALES		INDICADORES DE CONTROL DEL PROCESO					
NOMBRE	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE				
N/A	Cumplimiento de entrega Proveedor	Pedidos Recibidos Fuera de Tiempo * 100/ Total Pedidos Recibidos	mensual	Asistente Administrativa			
NORMATIVOS							
N/A	Calidad Proveedor	Pedidos entregados sin Problemas * 100/ Total de pedidos generados	mensual	Asistente Administrativa			
CARGOS INVOLUCRADOS		RECURSOS		SUBPROCESOS RELACIONADOS			
Asistente Administrativa		Equipo de Computo		N/A			
Gerente		Teléfono					
		Internet					
		Mensajero					

Elaborada por: los autores del proyecto

7.5.2 Caracterización N°2: Gestión de Producción

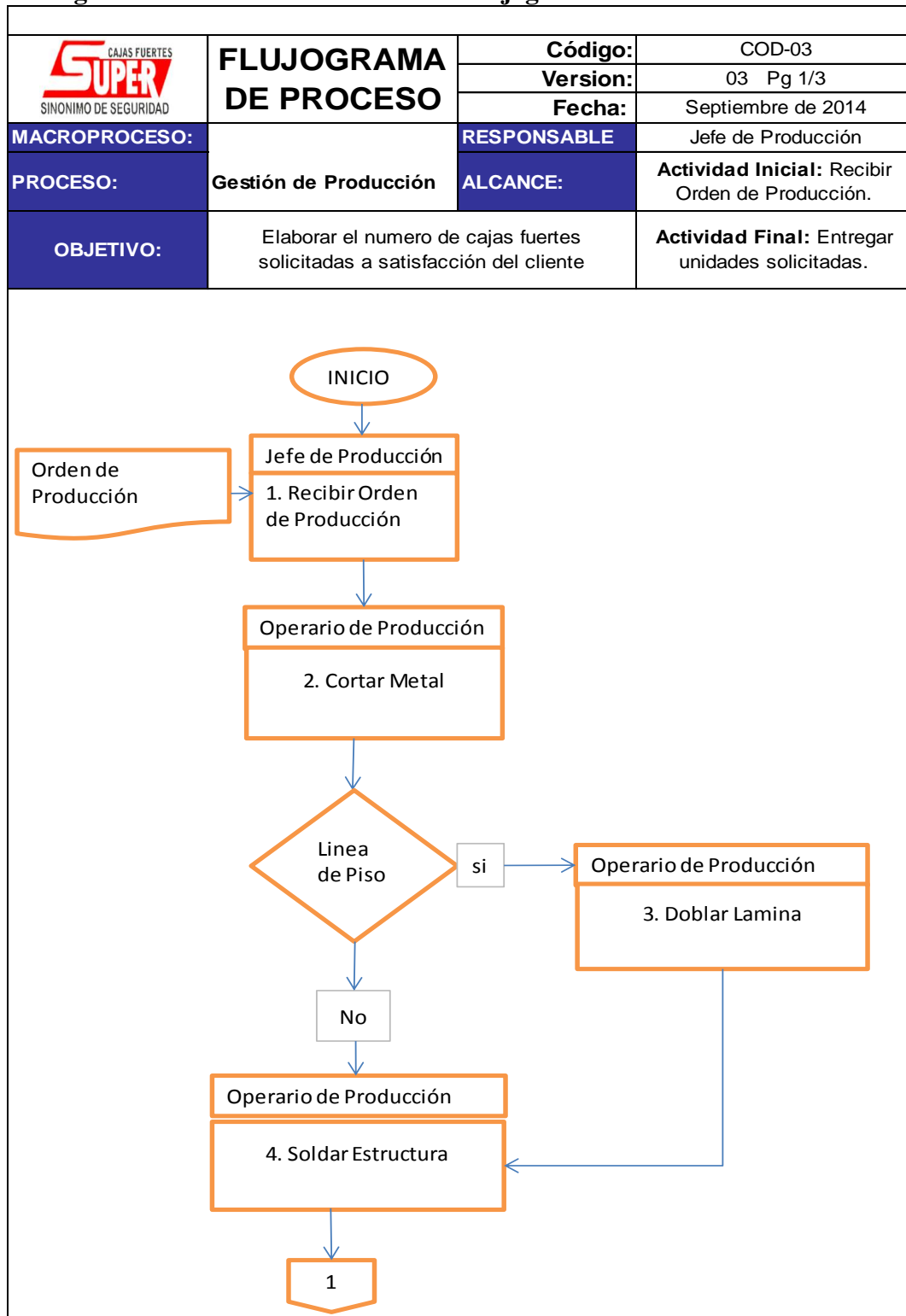
Tabla 9. Caracterización N°2: Gestión de Producción

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO						Código:	COD-02
							Version:	03
	Fecha:	Septiembre de 2014						
MACROPROCESO:	N/A			RESPONSABLE	Jefe de Producción			
PROCESO:	Gestión de Producción			ALCANCE:				
OBJETIVO (MISIÓN):	Elaborar el numero de cajas fuertes solicitadas a satisfacción del cliente			Actividad Inicial: Recibir Orden de Producción. Actividad Final: Entregar unidades solicitadas.				
PROVEEDORES Int/Ext (de QUIÉN se recibe)	ENTRADAS (QUE)	REQUISITOS	ACTIVIDADES (PHVA)	SALIDAS (Producto o Servicio Obtenido)	REQUISITOS	CLIENTES Int/Ext (a QUIÉN se entrega)		
Vendedor	Orden de Producción	Orden de producción totalmente diligenciada	Recibir Orden de Producción cortar metal Doblar Metal soldar estructura vaciar concreto instalar ruedas instalar puerta alistar pieza realizar acabado instalar clave Entregar unidades solicitadas	Cajas Fuertes Terminadas	Cumplir especificaciones de la referencia a fabricar	Asistente Administrativa Cliente		
RIESGO DEL PROCESO				DOCUMENTOS DE APOYO				
Accidentes				Plano de la Caja Fuerte a Fabricar				
Errores en la fabricacion								
				REGISTROS (FORMATOS)				
				Orden de Produccion				
REQUISITOS LEGALES		INDICADORES DE CONTROL DEL PROCESO						
		NOMBRE	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE			
Resolucion 1348 de 2009 Seguridad Industrial		Oportunidad	N° de productos entregados dentro del tiempo establecido/N° de productos entregados * 100	mensual	Asistente Administrativa			
NORMATIVOS NTC 4066 NTC 4278 ISO9001:2008 numerales 6.3,6.4,7.8 NORMA Peruana INDECOPI 350.099 NORMA Norte Americana UL 608		Calidad	Cajas fabricadas sin Problemas * 100/ total Cajas fabricadas	mensual	Jefe de Produccion			
CARGOS INVOLUCRADOS			RECURSOS		SUBPROCESOS RELACIONADOS			
Asistente Administrativa			Cortadora		N/A			
Jefe de Produccion			Dobladora					
Operario de producción			Equipo de Soldadura					
			Tronzadora					
			Pulidora					
			Compresor					
			Elevador					
			Taladro					
			Herramienta Manual					

Elaborada por: los autores del proyecto

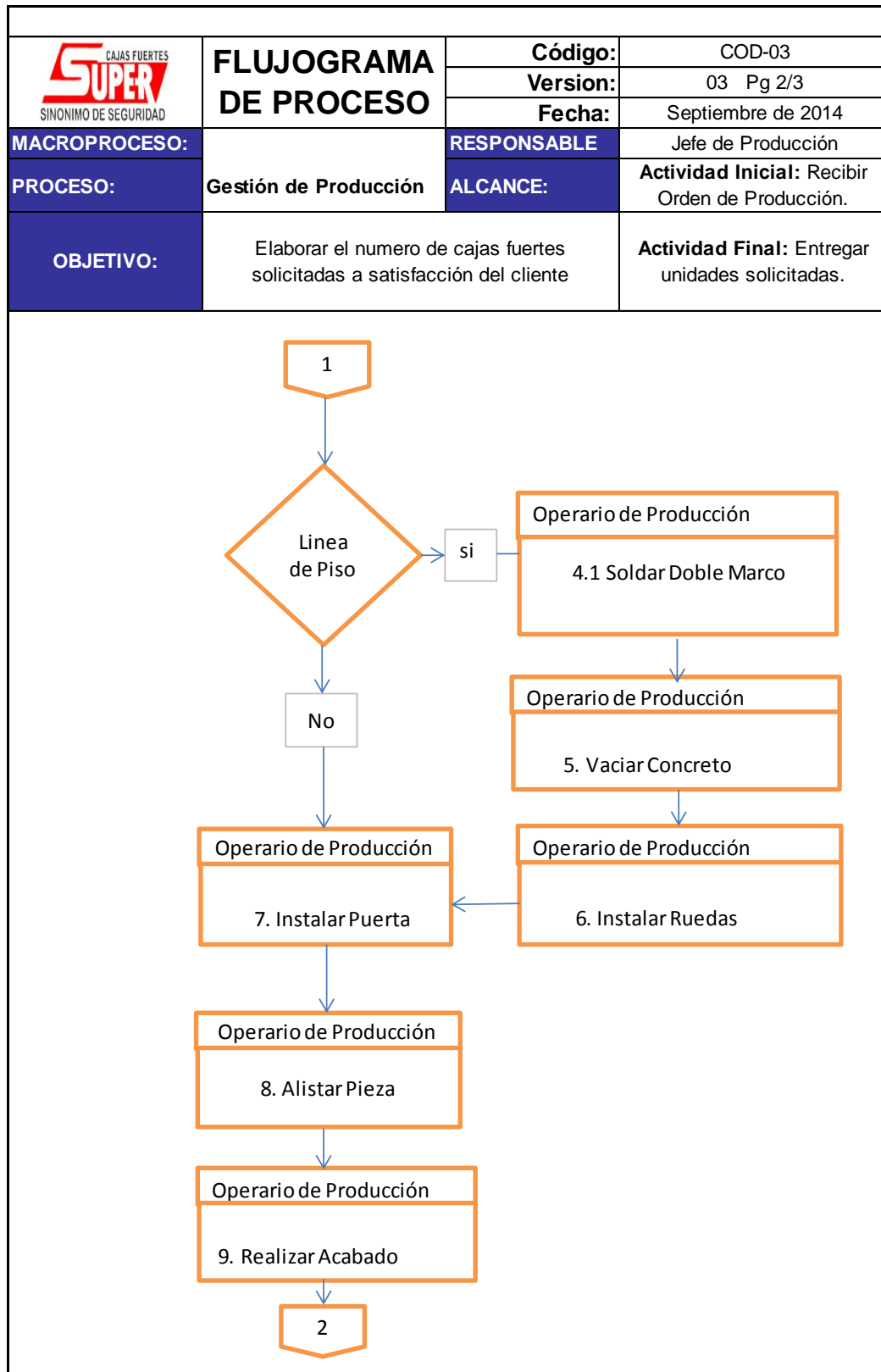
7.5.3 Flujograma de Proceso

Figura 7. Caracterización N°1: Flujograma Gestión de Producción




Elaborado por: los autores del proyecto

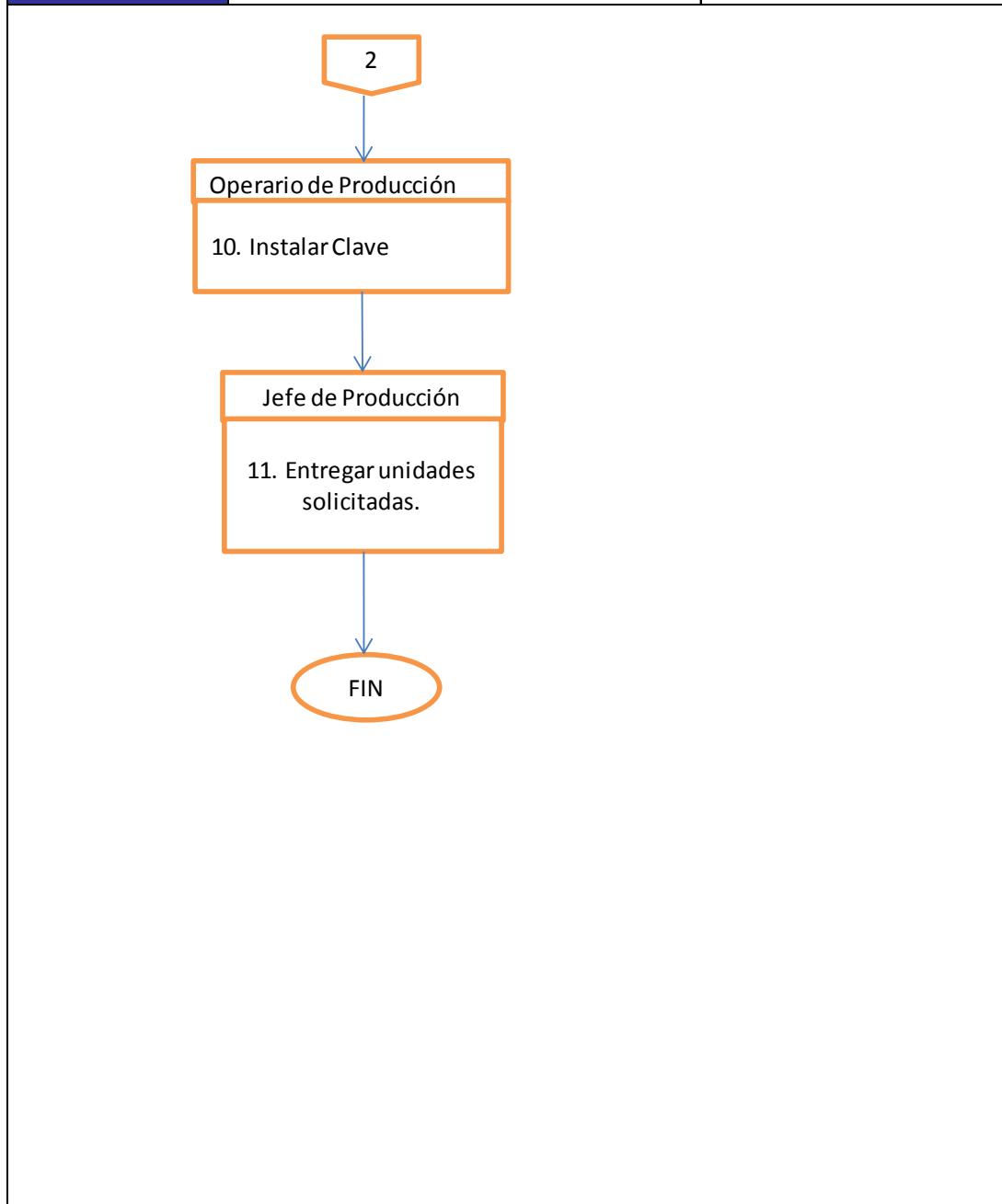
Continuación Caracterización N°1: Flujograma Gestión de Producción



Elaborado por: los autores del proyecto

Continuación Caracterización N°1: Flujoograma Gestión de Producción


	FLUJOGRAMA DE PROCESO	Código:	COD-03
		Version:	03 Pg 3/3
		Fecha:	Septiembre de 2014
MACROPROCESO:	Gestión de Producción	RESPONSABLE:	Jefe de Producción
PROCESO:		ALCANCE:	Actividad Inicial: Recibir Orden de Producción.
OBJETIVO:	Elaborar el numero de cajas fuertes solicitadas a satisfacción del cliente	Actividad Final:	Entregar unidades solicitadas.



Elaborado por: los autores del proyecto

7.6 Matriz de Indicadores

Tabla 10. Matriz de Indicadores: Gestión de Producción

		MATRIZ DE INDICADORES					Código:	COD - 04								
							Versión:	3								
							Fecha:	Septiembre de 2014								
NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO ¿Por qué medir?, propósito de la medición	INDICADOR (Fórmula Matemática)	ORIGEN DE LOS DATOS	¿CÓMO MEDIR?	RESPONSABLE DEL CÁLCULO	ADMINISTRADOR DEL INDICADOR	PERIODICIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	RANGOS DEL INDICADOR				TOMA DE DECISIONES		
										Nivel Mínimo		Nivel Satisfactorio				
										Desde	Hasta	Desde	Hasta			
Oportunidad	Garantizar que las entregas sean oportunas para y mantener la satisfacción del cliente	N° de productos entregados dentro del tiempo establecido/N° de productos entregados * 100	Planilla de Excel con datos del cumplimiento de entrega diligenciada por la asistente administrativa	Cada vez que se realiza una entrega se registran en la planilla de Excel las fechas y cantidad de productos solicitados y entregados	Asistente Administrativa	Jefe de Producción	Mensual	Porcentaje (%)	100%	96%	97%	97,1%	99%	<p>Si el % se encuentra por debajo del nivel mínimo analizar causas y realizar acción correctiva inmediata.</p> <p>Si el % se encuentra dentro del nivel mínimo analizar causas y realizar acción de mejora.</p> <p>Si el % se encuentra dentro del nivel satisfactorio por 3 meses consecutivos, considerar disminución de tiempo de entrega.</p> <p>Si el % se encuentra en la Meta, realizar plan de incentivos a los operarios de producción.</p>		
Calidad	Garantizar el cumplimiento de las especificaciones del producto	Cajas fabricadas sin Problemas * 100/ total Cajas fabricadas	Planilla de Excel con datos del producción diligenciada por la asistente administrativa	En el momento de entregar los productos fabricados se verifican las características de calidad del producto y se registra en Excel la cantidad producida y la que cumple las	Asistente Administrativa	Jefe de Producción	Mensual	Porcentaje (%)	100%	97%	98%	98,1%	99,5%	<p>Si el % se encuentra por debajo del nivel mínimo analizar causas y realizar acción correctiva inmediata.</p> <p>Si el % se encuentra dentro del nivel mínimo analizar causas y realizar acción de mejora.</p> <p>Si el % se encuentra dentro del nivel satisfactorio por 3 meses consecutivos se realizar plan de aseguramiento de la calidad.</p> <p>Si el % se encuentra en la Meta, documentar las buenas practicas para referenciación y</p>		

Elaborada por: los autores del proyecto

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 11. Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA PARA ELABORACION DE TRABAJO DE GRADO																			
ACTIVIDAD/FECHA	2014																		
	Agosto				Septiembre					Octubre					Noviembre				Diciembre
	4 al 10	11 al 17	18 al 24	25 al 31	1 al 7	8 al 14	15 al 21	22 al 28	29 al 30	1 al 5	6 al 12	13 al 19	20 al 26	27 al 31	1 al 9	10 al 16	17 al 23	24 al 30	1 al 7
Elaborar Mision, Vision, valores, objetivo de calidad	■																		
Politica y Objetivos de Calidad		■																	
Cadena de Valor y Mapa de procesos			■																
Matriz de Indicadores de proceso				■															
Caracterizacion de procesos					■														
Procedimiento y flujograma						■													
Diagnostico y propuesta de mejoramiento							■												
Visitas a la empresa (una o dos veces por semana)	■	■	■			■	■		■		■		■						
Elaboracion de cuerpo del trabajo				■				■		■		■		■					
Entrega del avance trabajo de grado											■								
Entrega de trabajo final e-mail																■			
Sustentacion del trabajo de grado																	■		
Entrega de trabajo final empastado																			■

Elaborada por: los autores del proyecto

9. PRESUPUESTO TRABAJO DE GRADO

Tabla 12. Presupuesto Trabajo de Grado

Especificación	Costo unitario (en pesos)	Unidades	Costo Total
Transporte	15.000	8	120.000
Asesorías	25.000	4	100.000
Impresiones	80.000	2	160.000
CD`s	6.000	2	12.000
Internet	70.000	1	70.000
Refrigerios	5.000	16	80.000
Total			542.000

Presupuesto Acción de mejora

Elemento	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Horas Asistente Administrativa	160	5000	800.000
Horas Jefe de Producción	300	15.000	4.500.000
Impresiones	15	50	750
Asesorias 4 horas cada 15 días	40	50000	2.000.000
Auditoria interna	1	1.200.000	1.200.000

Total	8.500.750
--------------	------------------

Elaborada por: los autores del proyecto

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 Conclusiones

Se realizó la propuesta de la misión y visión de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** para el direccionamiento estratégico, Acercándolos a los requisitos exigidos por la NTC ISO 9001:2008.

Se construyeron los objetivos y políticas de calidad de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** con el propósito de concientizarlos de la importancia de tenerlos definidos, debido a que la empresa no contaba en su direccionamiento estratégico con estos requisitos de la NTC ISO 9001:2008.

Se desarrolló en conjunto con la Gerencia de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** la construcción del mapa de procesos que permite tener un enfoque claro del funcionamiento de la organización.

Se logró concientizar al personal administrativo de la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** sobre la importancia y necesidad de tener sus procesos definidos, documentados, caracterizados y estandarizados requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2008.

Se propusieron indicadores de gestión para el proceso de gestión de producción que ayuden a realizar la medición del proceso, con los cuales se podrán evaluar las metas propuestas y tomar las acciones correctivas necesarias.

Se plantea la invitación y sensibilización a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** de la importancia de ejecutar e implementar las propuestas y recomendaciones sugeridas en el presente trabajo basados en los requisitos contenidos en la NTC ISO 9001:2008; los cuales brindan a la empresa una mayor oportunidad de incrementar los

beneficios obtenidos por la estandarización y que se reflejan en la satisfacción de los clientes y el reconocimiento en el mercado de la calidad de sus productos y servicios.

10.2 Recomendaciones

Se recomienda a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** revisar y replantear cada vez que sea necesario o el mercado lo exija su política de calidad, sus objetivos de calidad y el mapa de procesos, lo cual les ayudará a contar con una planeación estratégica con metas y objetivos cada vez más retadores y apoyados en sus Valores Corporativos

Se recomienda a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** implementar los indicadores sugeridos para el proceso de gestión de producción, con el ánimo de tener información clara y oportuna para la toma de decisiones, controlar, mejorar sus procesos y estar en capacidad de afrontar un eventual crecimiento.

Se recomienda a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** implementar un sistema de control de inventarios básico sin altos costos de inversión tipo kardex que les permita poder tener reportes con información resumida acerca de las transacciones de inventario de la compañía.

Se recomienda a la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** implementar planes de capacitación al personal operativo apoyados en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) enfocados en cada una de las tareas de producción, para generar valor a los procesos y permitir el desarrollo de las competencias de cada empleado. .

Si la **EMPRESA CAJAS FUERTES SÚPER S.A** implementa la sugerencia de estandarización de su proceso Gestión de producción y tiene en cuenta las sugerencias realizadas podrá seguir asegurando de una mejor forma la calidad de su producto, podrá medir, controlar y mejorar sus procesos, esto ayudara a mantenerse en el tiempo sin tener el


riesgo de perder el conocimiento adquirido en todos estos años y podrá afrontar cualquier crecimiento en el mercado logrando así alcanzar su Visión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- El Centro de Información y Documentación del INDECOPI Perú. Norma Peruana Reg: 106/179. Disponible en:
[http://www.bvindecopi.gob.pe/wcircu/query.exe?cod_user=wwwcircu&key_user=wwwcircu&base=02&periodo=1&fmt=01&nreg=20&idioma=all&boolexp=SEGURIDAD&trunca=%24%2F\(76%2C77\)](http://www.bvindecopi.gob.pe/wcircu/query.exe?cod_user=wwwcircu&key_user=wwwcircu&base=02&periodo=1&fmt=01&nreg=20&idioma=all&boolexp=SEGURIDAD&trunca=%24%2F(76%2C77))
- Formato Educativo. El mapa de procesos y análisis de procesos clave área temática: calidad. Disponible en:
http://www.formatoedu.com/web_gades/docs/2__Mapa_de_Procesos_1.pdf
- Kume, Arturo (2011. Julio 20) Concepto de Calidad. Crece Negocios. Disponible en:
<http://www.crecenegocios.com/concepto-de-calidad/>
- Master Magazine- Disponible en:
<http://www.mastermagazine.info/termino/5520.php#ixzz3Iim16exk>
- República de Colombia. Ministerio Comercio, Industria y Turismo.
<http://www.mincit.gov.co/>
- Rodríguez Becerra, Fredy. Taller de Ingeniería de Métodos. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en:
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/causaefecto.htm>
- Secretaria Central de ISO (2008. Noviembre 15) Norma Internacional ISO 9001 – 2008, Cuarta edición 2008-11-15. Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. Disponible en: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, Guatemala.
http://www.intecap.edu.gt/informacionpublica/pdf/manuales_proc/aseguramiento/Norma%20ISO%209001-2008%20Capacitacion%20y%20Consulta.pdf

ANEXO

Anexo .A. Formato de Encuesta

	ENCUESTA EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA	Código:	COD - 06				
		Versión:	1				
		Fecha:	Octubre de 2014				
<p>Es de gran importancia conocer la relevancia por parte de la Gerencia a las oportunidades de mejora identificadas en la empresa Cajas Fuertes Súper por lo tanto, le solicitamos diligenciar la presente encuesta asignando una calificación numérica de 1 a 5 donde 1 es poco relevante y 5 muy relevante a cada oportunidad de mejora; con el fin de identificar las más relevantes para poder desarrollar propuestas en búsqueda de la mejora continua.</p>							
		1	2	3	4	5	
1	El conocimiento o Know How de la empresa está en cada empleado. No se tienen los procesos documentados de la empresa.						
2	No se cuenta con un sistema de alerta, ni un responsable para el control del inventario que evite la no existencia en stock de algún insumo o materia prima.						
3	Debido a la edad generacional de la mano de obra operativa de la empresa, se dificulta la adaptación a nuevas formas de realizar las actividades, rigidez al cambio.						
4	La gran calidez humana por parte de la gerencia y debido a la mínima rotación de personal que ha tenido la empresa, hace que exista mucha flexibilidad por la gerencia en el direccionamiento al equipo con rigidez empresarial para el cumplimiento de los objetivos.						
5	No existe un supervisor de la planta de producción con un rol de funciones y deberes definido.						
6	No existen formatos para todo el proceso productivo.						
7	No se cuenta con un catálogo de productos de los proveedores para facilitar el proceso de compras.						