



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGA EN LOGISTICA Y TRANSPORTE.**

**TEMA: “INAPROPIADO SISTEMA DE INVENTARIOS Y EL
ALMACENAMIENTO EN LA MICROEMPRESA “EL CHINITO”
UBICADO EN EL BARRIO SANTAN DEL CANTON
LATACUNGA”.**

AUTORA: TERÁN MOLINA TANIA ELIZABETH.

DIRECTORA: ING. VILLACIS IZA MAYRA ALEXANDRA

LATACUNGA

2017



DEPARTAMENTO DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación **“INAPROPIADO SISTEMA DE INVENTARIOS Y EL ALMACENAMIENTO EN LA MICROEMPRESA “EL CHINITO” UBICADO EN EL BARRIO SANTAN DEL CANTON LATACUNGA”**. Realizado por la señorita **TERÁN MOLINA TANIA ELIZABETH** ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo que cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto, me permito acreditar y autorizar a la señorita **TERÁN MOLINA TANIA ELIZABETH** para que lo sustente públicamente.

Latacunga, 21 de Febrero del 2017.

ING. MAYRA ALEXANDRA VILLACIS IZA

DIRECTORA



DEPARTAMENTO DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

AUTORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **TERÁN MOLINA TANIA ELIZABETH** con cedula de identidad N.-050286181-8 declaro que este trabajo de titulación **“INAPROPIADO SISTEMA DE INVENTARIOS Y EL ALMACENAMIENTO EN LA MICROEMPRESA “EL CHINITO” UBICADO EN EL BARRIO SANTAN DEL CANTON LATACUNGA”**, ha sido desarrollado en base a varias investigaciones científicas, respetando derechos intelectuales de cada autor de cada una de las citas en el marco teórico, las mismas que se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente, declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y el alcance científico del trabajo mencionado.

Latacunga, 21 de Febrero del 2017.

TANIA ELIZABETH TERÀN MOLINA

C.I: 050286181-8



DEPARTAMENTO DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

AUTORIZACIÓN

Yo, **TERÁN MOLINA TANIA ELIZABETH** Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE la publicación, del trabajo de titulación **“INAPROPIADO SISTEMA DE INVENTARIOS Y EL ALMACENAMIENTO EN LA MICROEMPRESA “EL CHINITO” UBICADO EN EL BARRIO SANTAN DEL CANTON LATACUNGA”**, cuyo contenido son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, 21 de Febrero del 2017

TANIA ELIZABETH TERÁN MOLINA

C.I: 050286181-8

DEDICATORIA

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

Este trabajo de Graduación quiero dedicar a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar, a mi familia que siempre estuvo junto a mí, brindándome su apoyo y confianza.

A mis padres Jorge Terán y Emma Molina que fueron el pilar fundamental en esta etapa de mi vida, siempre apoyándome y dándome uno que otro consejo en cada paso que realizaba.

TANIA ELIZABETH TERÁN MOLINA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza, y bendecirme en cada nivel de mi Carrera para llegar hasta donde he llegado, permitiéndome hacer realidad mi sueño de ser una profesional más de la República del Ecuador.

A la UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE por brindarme la oportunidad de estudiar en sus instalaciones.

A mis padres, Jorge Terán y Emma Molina por apoyarme a culminar la meta que me propuse, a mis hermanas Mónica y Thalía

A mis profesores los mismos que compartieron sus conocimientos y me dieron a conocer sus experiencias vividas, lo cual me ayudo a tener una visión clara de mi Carrera.

A la Ing. Mayra Villacis por su profesionalismo y conocimientos que me orientaron durante el desarrollo del trabajo de graduación.

TANIA ELIZABETH TERÁN MOLINA

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORIA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE DE CONTENIDOS	vii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACION.....	3
1.4 OBJETIVOS.....	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos	4
1.5 ALCANCE.....	4
CAPITULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 EMPRESA	5
2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.....	5
2.3 INVENTARIO.....	6
2.4 DEFINICION DE INVENTARIO	7
2.5 PARTES DE UN INVENTARIO	7
2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS INVENTARIOS.....	9
2.7 TIPOS DE INVENTARIOS.....	11
2.8 STOCK DE SEGURIDAD	12
2.9 VENTAS	13

2.10 DEVOLUCIÓN EN VENTAS.....	14
2.11 COMPRAS.....	14
2.12 DEVOLUCIÓN DE COMPRAS.....	15
2.13 ALMACÉN	15
2.13.1 FUNCIONES Y ACTIVIDADES DEL ALMACEN	17
2.13.2 DISEÑO INTERIOR DEL ALMACÉN	18
2.13.3 MEDIOS MECÁNICOS DE ALMACENAJE.....	19
2.15 BODEGAJE	20
2.16 COMERCIALIZACION	21
2.16 DISTRIBUCION EN PLANTA.....	22
2.17 KARDEX.....	22
CAPITULO III.....	23
3.1 EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO INVESTIGATIVO.....	23
3.1.1 MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN	23
3.1.2 DE CAMPO	23
3.1.3 BIBLIOGRÁFICA DOCUMENTAL.....	23
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.2.1 NO EXPERIMENTAL	23
3.3 NIVELES DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.3.1 EXPLORATORIA.....	24
3.3.2 DESCRIPTIVO	25
3.3.3 EXPLICATIVO.....	26
3.4 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.4.1 ANÁLISIS	26
3.4.2 FICHA DE OBSERVACIÓN	27
3.4.3 ENTREVISTA.....	27
4 CONCLUSIONES.....	28
5 RECOMENDACIÓN.....	28
6 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
6.1 DETERMINAR EL UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA	29
CAPITULO IV	30
4.1 PROPUESTA.....	30

4.2 TEMA.....	30
4.3 INTRODUCCIÓN.....	30
4.4 JUSTIFICACIÓN.....	31
4.5 OBJETIVOS.....	32
4.5.1 Objetivo general	32
4.5.2 Objetivos específicos.....	32
4.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	33
4.6.1 SISTEMA DE INVENTARIOS	35
4.6.2 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	38
4.6.3 CAPITACION	53
4.6.4 COSTO DE LA PROPUESTA	57
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	59
ANEXOS.....	62

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las Empresas	5
Tabla 2 Partes de un Inventario.....	8
Tabla 3 Muestra	29
Tabla 4 Tabla de Proyecciones	39
Tabla 5 Comederos de Pollo	43
Tabla 6 Cocinas Industriales.....	43
Tabla 7 Braceros.....	44
Tabla 8 Hornos.....	44
Tabla 9 Materiales Industriales.....	45
Tabla 10 Codificación de Materiales	46
Tabla 11 Equipos de Protección.....	54
Tabla 12 Comparación de Plantas	55
Tabla 13 Distribución del Costo de la Propuesta.....	57
Tabla 14 Cronograma.....	58

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa.....	24
Figura 2 Reorganización del Área de Producción	49
Figura 3 Reorganización del Área de Productos en Proceso.....	50
Figura 4 Reorganización del Área del Productos Terminados.....	51
Figura 5 Reorganización del Despacho.....	52

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en la Microempresa “El Chinito” fabricante de cocinas industriales ubicado en el barrio Santan del Cantón Latacunga. En el cual se pudo visualizar varias falencias entre las más relevantes es un inapropiado sistema de inventarios y el almacenamiento ya que se lo realiza de manera empírica. La Microempresa nació un 11 de diciembre de 1960 como un negocio familiar, iniciando con la fabricación de comederos de pollo, con el transcurso del tiempo y viendo la aceptación en el mercado, fueron innovando nuevos artículos, hasta la actualidad cuentan con la fabricación de cocinas industriales, braseros y hornos. La base principal de la misma es la comercialización y distribución, puerta a puerta ya sea fuera y dentro del Cantón Latacunga. Es factible realizar este proyecto porque le facilitara tener un control de todos los materiales y un correcto almacenamiento, mediante la utilización del documento administrativo (KARDEX) el cual nos proporcionara una información real, variación de precios, cantidad exacta de los materiales, con el fin de obtener una mejor distribución en el área de almacenamiento contando con la implementación de una nueva estantería metálica, que nos ayudara a organizar todos los materiales adecuadamente, para tener una mejor visibilidad y un acceso rápido a cada uno de ellos , con este estudio realizado podremos incrementar los ingresos y brindar un mejor servicio a todos nuestros clientes.

PALABRAS CLAVES

- **INVENTARIO**
- **ALMACENAMIENTO**
- **COMERCIALIZACIÓN**
- **DISTRIBUCION**
- **KARDEX**

ABSTRACT

The present work was developed in "El Chinito" enterprise, which is a factory that produces industrial stoves and is located in Santan neighborhood in Latacunga canton. In this factory, it was possible to visualize several failures and among the most relevant is an inappropriate system of inventories and storage since it is done in an empirical way. This micro-enterprise was born on December 11th, 1960, as a family business, starting with the manufacture of chicken feeders, and while time passed and seeing the acceptance in the market, it was innovating new articles, and actually it counts with the manufacture of industrial stoves, braziers and ovens and the main base of the factory is the marketing and distribution, door to door both outside and within Latacunga canton. It is feasible to carry out this project because it will facilitate to have a control of all the materials and a correct storage, through the use of the administrative document called "KARDEX", which will provide us real information, price variation, exact quantity of the materials, with the purpose of getting a better distribution in the storage area having the implementation of a new metallic shelf that will help us to organize all the materials properly. To have a better visibility and a quick access to each one of them and with the realized study, we will be able to increase revenues and provide better service to all our customers.

KEY WORDS

- **STOCKTAKING**
- **STORAGE**
- **MARKETING**
- **DISTRIBUTION**
- **KARDEX**

Checked by: Lic. Diego Granja P.

English teacher UGT

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

La Microempresa “ El Chinito “ fabricante de cocinas industriales ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga, tuvo inicio un 11 de Diciembre de 1960 como un negocio familiar que trascendió de generación en generación, el origen de la Microempresa surge con la necesidad de emprender e innovar nuevos artículos en el mercado, iniciando con la fabricación de 200 comederos de pollo al mes de varios tamaños, como los requerían sus clientes y a su vez se elabora piezas hechas de hojalatería con el fin de aprovechar los desperdicios de la materia prima.

Con el transcurso del tiempo los comederos de pollo tuvieron vasta aceptación en el mercado local, de esta manera deciden innovar más artículos utilizando la misma materia prima, creando así artículos como: cocinas industriales, braceros y hornos. Era pertinente realizar un microcrédito con el propósito de adquirir nueva maquinaria industrial y así poder transformar la materia prima en producto terminado, utilizando los diferentes procesos de fabricación, con el objetivo de brindar un mejor servicio a sus clientes, en el menor tiempo posible, a bajo costo y direccionado a la distribución puerta a puerta.

Actualmente la Microempresa tiene la proyección a la apertura de nuevas sucursales, con la dirección de su propietario el Señor Ricardo Molina y 4 Colaboradores principales quienes están capacitados en el área de producción (soldadura) para mejorar la calidad de los artículos, cumpliendo con la demanda de los pedidos requeridos, utilizando como eje de materia prima planchas de tol. La Microempresa cuenta con transporte propio 2

camionetas y 1 camión, al momento se encuentra con la ampliación de su infraestructura por la demanda obtenida en el mercado local.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Microempresa “El Chinito”, se situó en el mercado hace 56 años en el Cantón Latacunga, dedicados a la fabricación de comederos de pollo, cocinas industriales, braseros y hornos para la venta al por mayor y menor, desde sus inicios y hasta la actualidad su propietario realiza el control de manera empírica el manejo de sus activos con los que cuenta la Microempresa y la materia prima, que se adquiere para la fabricación de los diferentes artículos, el empresario ha ido adquiriendo conocimientos a través del tiempo, desconociendo así el manejo de un proceso técnico en la administración de sus bienes y recursos. La innovación, el cambio de nuevas tecnologías han incidido que muchas empresas medianas y pequeñas cuenten con un sistema de inventario y el almacenamiento.

Debido al posicionamiento de la Microempresa en el mercado local y la aceptación de sus artículos, aumenta la fabricación y por ende la adquisición de la materia prima, este cambio antes mencionado al momento del almacenamiento se ejecuta sin un registro, provocando en ocasiones descompensación, al no poseer un control permanente que informe el movimiento y la utilidad destinada de la materia prima como del producto terminando. El propietario es quien debe conocer a detalle el inventario de la Microempresa, desde cómo ingresa la materia prima al área de almacenamiento hasta su despacho para dar a conocer el costo monetario que representa la fabricación y comercialización de los artículos terminados, permitiendo realizar el almacenamiento y clasificación de los bienes. Durante décadas se ha generado incertidumbre en el área de almacenamiento ocasionando pérdidas y descompensaciones al momento de la venta o fabricación de los artículos, impidiendo mantener un orden en los procesos y sistematización de las operaciones de entrada y salida de materiales.

Como consecuencia del inapropiado sistema de inventario y el almacenamiento tenemos la pérdida económica entre faltantes y sobrantes de la materia prima, que se va a utilizar en el proceso de fabricación de los diferentes artículos y el conteo físico, debe ser exacto para no perjudicar directamente al Capital de la Microempresa que está en un proceso de crecimiento y expansión a nuevos mercados ubicados en diferentes ciudades del país (Quito, Ambato, Riobamba), como también a los sectores aledaños al cantón Latacunga.

1.3 JUSTIFICACION

El presente trabajo se desarrollara en la Microempresa” El Chinito “, ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga, tomando en cuenta que mediante el inventario, se mantendrá un registro correcto para evaluar si es pertinente solicitar un nuevo pedido y poder contar con el correcto control de existencia de materiales, contando con un documento administrativo que deberá ser implementando y ajustado a los parámetros que se identificó como debilidades y oportunidades que actualmente presenta la misma, como directriz para plantear una propuesta que sea ejecutable para la Microempresa.

Cabe recalcar que la implementación del documento administrativo y el correcto almacenamiento, nos ayuda a mantener un control de los recursos mediante un registro real de la información relacionado a los procesos, almacenamiento y verificación, con el objetivo de visualizar la materia prima, artículos y herramientas de trabajo de forma oportuna, excluyendo cualquier pérdida o descompensación.

Como mayor beneficiario es la Microempresa “El Chinito “mediante esta propuesta se adquirirá mayor control de sus materiales, disminuyendo cualquier retraso en los pedidos o pérdida de los artículos, contribuyendo a una mejora continua.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar las principales causas que origina el inapropiado sistema de inventarios y el almacenamiento, mediante técnicas de investigación, para mejorar la adquisición mensual de la materia prima en la Microempresa “El Chinito” ubicado en el barrio Santan del Cantón Latacunga.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información referente a la Microempresa “El Chinito” ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga.
- Indagar las causas que genera el inapropiado sistema de inventarios y el almacenamiento, para conocer la situación actual de la Microempresa “El Chinito”.
- Desarrollar una propuesta que se ajuste a las necesidades de la Microempresa “El Chinito”.

1.5 ALCANCE

Este proyecto está enfocado al sistema de inventarios y el almacenamiento de la Microempresa “El Chinito” ubicado en el barrio Santan del Cantón Latacunga con el objetivo de mejorar sus ventas, disminuir la materia prima innecesaria utilizando un documento administrativo, y la readecuación del área de almacenamiento, ubicando los materiales en estanterías que permitan el rápido acceso a cada una de ella, optimizando espacios, tiempo, dinero. Los principales beneficiarios con la implementación de este proyecto serán todas y cada una de las personas que desempeñan su actividad en las diferentes áreas de la Microempresa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se detalla los conceptos teóricos que nos ayudaran a la investigación acerca de la problemática existente en la Microempresa “El Chinito” ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga.

2.1 EMPRESA

“Empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes y/o servicios que, al ser vendidos, producirán una renta que beneficiara al empresario, al estado y a la sociedad en general” (Zapata, 2011, pág. 5)

2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

La clasificación de las empresas se realiza bajo los siguientes criterios:

Tabla 1

Clasificación de las Empresas

Según su naturaleza	Según el sector o la procedencia del capital	Según la integración del capital o número de socios
<ul style="list-style-type: none"> • INDUSTRIALES: Transforman materias primas en nuevo producto. • COMERCIALES: 	<ul style="list-style-type: none"> • PUBLICAS: El capital pertenece al sector público. • PRIVADAS: El capital pertenece al 	<ul style="list-style-type: none"> • UNIPERSONALES: El capital es el aporte de una sola persona. • SOCIEDADES: Aporte de capital por personas

Continua



<p>Compra y venta de productos, intermediarios entre productores y compradores</p> <ul style="list-style-type: none"> • SERVICIOS: Generación y ventas de productos intangibles. • AGROPECUARIAS: Explotan productos agrícolas y pecuarios. • MINERIA: Explotan los recursos del subsuelo. 	<p>sector privado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MIXTAS: El capital es público y privado. 	<p>jurídicas o naturales. Sociedad de personas. Sociedad de capital.</p>
---	---	--

Fuente: Contabilidad General Séptima Edición

2.3 INVENTARIO

Según el estudio de (Brenes, 2015) define que:

La información es de vital importancia para las empresas, y en concreto para los empresarios, ya que es necesario para un adecuado proceso de toma de decisiones. Para gestionar su empresa de forma eficiente, los empresarios obtienen información sobre sus clientes, proveedores y entorno político económico en el que se desenvuelven su actividad.

Para una correcta toma de decisiones tan importante es obtener información del exterior como del interior. Por ese motivo resulta necesaria realizar inventarios sobre los stocks de los que dispone la empresa, ya que el tipo de información que se puede obtener de esta forma tan simple, puede ser de gran valor y ayuda para la gestión empresarial.

Poner en marcha un inventario es una actividad tediosa en la que hay que invertir tiempo, y que implica realizar tareas muy repetitivas. Estos inconvenientes se ven compensados sin embargo con la cantidad de información que el proceso puede aportar sobre el patrimonio de la empresa.

2.4 DEFINICION DE INVENTARIO

La compra de cualquier tipo de mercancía supone un valor para la empresa. Por esta razón, es preciso llevar un control de los productos que permita conocer en todo momento el número de artículos disponible y su valor. Se puede definir inventario como una relación detallada, clasificada y valorada de todos los artículos existentes en el almacén en un momento determinado. Se trata de una herramienta, dentro de la gestión de stocks, que permite conocer la situación real de las existencias dentro del almacén y su valor.

De esta definición se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- a. En el inventario debe aparecer la valoración económica de las existencias del almacén.
- b. Las existencias se clasificarán según familias, subfamilias, categorías y lugar de ocupación.
- c. Supone un recuento físico de la mercancía en el momento determinado que se vaya a llevar a cabo.
- d. Requiere una planificación previa y ordenada del proceso de inventario.

2.5 PARTES DE UN INVENTARIO

El control de los inventarios debe efectuarse mediante un documento donde se recoge la clasificación detallada y valorada de las existencias de una empresa en un momento determinado. Para ello, las empresas

diseñaran el documento, en papel o informatizado, que mejor atienda a sus necesidades y se adapte a sus características específicas y al tipo de producto que almacenan. Los inventarios físicos variaran en función del tipo de mercancía que se quiera controlar.

EJEMPLO: Para controlar las existencias en una tienda de ropa se empleara un documento muy distinto al que se usa en un almacén de productos químicos. No obstante, los inventarios constan de tres partes comunes:

Encabezado: Aquí aparece el número de orden del inventario, la fecha de realización, el nombre de la empresa y la dirección.

Cuerpo: Es la parte principal del inventario. En ella se enumeran todos los elementos inventariados debidamente valorados, detallando el número de unidades disponibles y su precio unitario. El cuerpo será distinto en función del tipo de inventario de que se trate y de la mercancía que se registre.

Pie: En esta parte se coloca una certificación de la empresa.

Tabla 2

Partes de un Inventario

ENCABEZADO		
CUERPO		
PIE		

Fuente: (Brenes, 2015)

2.6 CLASIFICACIÓN DE LOS INVENTARIOS

Según la indagación de (Mervin, 2005) Menciona que:

- **Inventario Inicial:** Es el inventario realizado al inicio de un periodo de producción, donde se registra todos los bienes de la empresa. Este se realiza al inicio del año fiscal – el 1 de enero. El inventario inicial refleja el saldo de la empresa antes de que inicie las compras, la producción o antes de que se venda el inventario existente. Este se calcula con la información de los registros contables de la empresa, con su realización, se puede determinar luego del inventario final cuales fueron las ganancias o pérdidas de la empresa.
- **Inventario Periódico:** Es el que lleva a cabo cada determinado tiempo llevando un conteo físico, para conocer con claridad la cantidad de inventarios que la empresa posee en un periodo determinado, Con este conteo físico la empresa conoce el costo de la venta, y el inventario, ya sea mensual, semestral o anual. El coste de venta que se generó en un periodo se calcula realizando un juego de inventarios, donde se suman las compras al inventario inicial, y luego se resta el inventario final y las devoluciones en compras. Una de las desventajas de este inventario es la perdida de los inventarios por la falta de un control constante.
- **Inventario Final:** Es el inventario realizado al final o cierre del ejercicio economico, por lo general se realiza el ultimo dia del año fiscal ; y sirve para determinar la nueva situación del capital . Con este se realiza un inventario fisico de las mercancías o productos con su correspondiente valoracion .
- **Inventario Perpetuo:** Es el inventario que de manera actualizada demuestra la cantidad de artículos existentes en el almacén de manera detallada. Este lleva un registro de las mercancías en existencia y de las que han sido vendidas con su respectivo valor,

por lo tanto, lleva un control de las salidas y entradas de mercancías. Este inventario es muy empleado el momento de realizar balances provisionales, mensuales o trimestrales.

- **Inventario Intermitente:** Es el inventario realizado varias veces al año.
- **Inventario Físico:** Es el inventario real, que consiste en el conteo, peso y medida de todos y cada uno de los artículos existentes en el almacén. Este conteo puede ser de materias primas a transportar para su transformación, o de productos para la venta. Se efectúa como una lista bien detallada de las existencias; y tiene como finalidad dar a conocer a los auditores; que el inventario realizado es el valor activo principal que muestra el número de mercancías o productos que están en el almacén. Se debe llevar como mínimo una vez al año.
- **Inventarios en Transito:** Es el inventario utilizado con el fin de mantener las operaciones de producción que ligan a la empresa con los proveedores y clientes. Estos muestran los materiales que han sido pedidos por la empresa y que aun no se han recibido. Estos se utilizan a la hora de moverse el material de un lugar a otro.
- **Inventario Maximo:** Es el inventario utilizado para pronosticar la demanda en la producción. En algunos artículos este inventario puede ser muy alto a causa del enfoque. Este se calcula con una relación a los meses de demanda y su variación del excedente.
- **Inventario Minimo:** Es el inventario utilizado para determinar la cantidad mínima que se tendrá que mantener en el almacén.
- **Inventario en Línea:** Es el inventario que está en proceso de ser procesado en la línea de producción.
- **Inventario Agregado:** El inventario es aplicado cuando se administra la producción de un solo producto. Aquí los artículos deben ser agrupados en familia o según su importancia económica.

- **Inventario de Mercancías:** Es el inventario que contiene todos los bienes que le pertenecen a la empresa, quienes los compran para vender sin hacerle modificaciones. En este tipo de inventario se crea una cuenta con las mercancías listas para ventas, y en otra cuenta por separado se especifica las mercancías que tienen ciertas condiciones o características distintas, como son las mercancías que están en trámites, mercancías bajo consignación.

2.7 TIPOS DE INVENTARIOS

Según el artículo de (Boubeta Bastos & Míguez Pérez, 2010, pág. 6)

Menciona que:

- **Inventarios de Materia Prima:** La industria necesita artículos y materiales para poder producir. Estos elementos (materia prima) son adquiridos en grandes cantidades para su posterior manipulación y necesitan estar almacenados con el fin de poder disponer de ellos con comodidad. Se denomina inventarios de materias primas a aquellos que están constituidos por los productos que van a ser procesados
- **Inventarios de Mercancías:** Estos incluyen los bienes adquiridos por las empresas, que a ser vendidos sin someterse a proceso de transformación en este tipo de inventario se integran todas las mercancías disponibles para la venta y deben reflejarse en una contabilidad diferenciada, ya que existen otros tipos de mercancías como : las mercancías en camino, aquellas que están compradas pero todavía no se recibieron, y las mercancías pignoras o en consignación, que son propiedad de las empresas y se ceden a terceros como garantía.
- **Inventario de Productos en Proceso:** Están formados por los bienes en proceso de manufactura, es decir, por aquellos artículos que se están siendo utilizados durante el proceso de

produccion. Se trata de productos parcialmente terminados. Este tipo de inventario aumenta su valor en la medida en la que el producto se va transformando y rematando. Su cuantificacion tiene en cuenta no solo la cantidad de materiales, sino tambien elementos de otra indole como la mano de obra y los gastos de fabricacion aplicables a la fecha de cierre. La duracion del proceso productivo afecta directamente a este tipo de inventario.

- **Inventario de Productos Terminados:** Se trata de inventarios que agrupan todos aquellos productos transformados y manipulados por la empresa mediante los procesos de produccion . Este producto se almacena a la espera de ser vendidos. El nivel de este inventario se ve directamente afectado por la cordinacion existente entre la produccion y la demanda. Desde los departamentos financieros deben animarse las ventas mediante estímulos en los creditos, a fin de facilitar la obtencion de efectivo .
- **Inventario de Materiales y Suministros:** Estan constituidos por los elementos necesarios para la elaboracion de los productos . Entre dichos elementos destacan: las materias primas secundarias, que se diferencian por industriales; los productos de consumo necesario para el proceso de produccion (combustibles - pinturas) y, por ultimo, el material para mantenimiento, necesario para la reparacion y conservacion de la maquinaria.

2.8 STOCK DE SEGURIDAD

Según la investigación de (Boubeta Bastos & Míguez Pérez, 2010) menciona que:

“El stock de seguridad es la cantidad de productos que se situa por encima de la demanda y que garantiza un minimo de servicios, ya que

permite hacer frente a las oscilaciones de venta. El stock de seguridad tiene por objetivo compensar los errores de prevision de las ventas durante el periodo de reaprovisionamiento y las variaciones imposibles de prever, garantizar asi el nivel de servicio deseado.” (p. 34)

2.9 VENTAS

La venta es una transaccion mercantil por medio de la cual las mercancías se transpasan a la propiedad de otro, recibiendo a cambio una promesa de pago posteriormente o el equivalente en dinero, o la combinacion de estos. Esta cuenta de resultados operacionales debita por el cliente del ejercicio y acredita cada vez que se repita la facturacion.

Las ventas de mercaderias se pueden clasificar por su cuantia o por las condiciones de pago.

- a. Por su Cuantia: Al por menor, y al por mayor
- b. Ventas al por menor: Venta que se hace generalmente al consumidor final, quien utiliza el bien.

Casi siempre, las ventas al por menor se realizan al contado.

- a. Ventas al por mayor: Venta que se hace generalmente a comerciantes, quienes adquieren los bienes con el fin de transformarlos o volverlos a vender. Puede ser pagados a credito, de contado, o una combinacion de estos.
- b. Ventas al contado: Venta de mercaderia que se hace con la condicion de recibir el dinero como contraentrada de los articulos, el detalle consta en la respectiva factura.
- c. Ventas a credito: Es la entrega de mercancías, a cambio de las cuales se recibe una promesa de pago futuro. La promesa de pago

consiste en realizar un solo pago o varios abonos (semanales, mensuales) hasta cubrir el valor de la mercadería. En el precio de estas ventas a crédito se puede incluir cierto recargo por concepto de intereses, y generalmente se exige el pago de una cuota de entrada o inicial; en caso de que se haya cargado intereses al precio de venta estos serán registrados como rendimiento financiero; el detalle consta en la respectiva factura – pagaré.

2.10 DEVOLUCIÓN EN VENTAS

Son aquellos retornos de mercadería que el cliente realiza por diversos motivos, y que se registra por el valor de la devolución.

Dichos motivos son:

- a. No está de acuerdo con el pedido.
- b. Las mercancías no están en buenas condiciones.
- c. Cambia de parecer

El reintegro de mercancías debe estar respaldado por una nota de crédito comercial, la cual es emitida por el vendedor. Si por acuerdo de las partes se decidiera que a cambio de las mercancías devueltas se han de entregar otras con las mismas características e identidad, entonces no hará falta emitir una nota de crédito. Si se concerta una rebaja en el precio, se debe emitir la nota de crédito mercantil, por el monto de esta.

2.11 COMPRAS

Compras son transacciones mercantiles por medio de las cuales se adquiere la propiedad de determinados artículos disponibles para la venta; a cambio se entrega un valor monetario o el equivalente, en una obligación futura. La cuenta “Compras” forma parte del plan de cuentas en el sistema

periodico; sirve para anotar en el Debe todos los valores por adquisicion de mercaderias. Se acredita en caso de errores en facturacion y de cierre del ejercicio (para transferir su saldo a mercaderias).

En el mismo sentido que las ventas, las compras pueden ser clasificadas:

- a. Por su cuantia: Al por mayor y al por menor.
- b. Por las condiciones de pago: De contado y a credito (pago a futuro).

En cualquier de las dos formas de pago, se emitira la respectiva factura, que a la vez puede constituirse en instrumento financiero (PAGARE) si el pago es a futuro.

2.12 DEVOLUCIÓN DE COMPRAS

Devolucion son aquellos retornos de mercaderias que se hacen a los proveedores, por acuerdo establecido previamente o por una decisión personal, al considerar inadecuada la mercaderia recibida. El documento que respalda la devolucion de mercaderias se denomina nota de credito comercial, la cual es emitida por el proveedor.

2.13 ALMACÉN

Según el estudio de (Vértice, 2010) menciona que:

“Una unidad de servicio es la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, cuyo objetivo es el resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos”. En la sociedad de consumo, la continua comercialización de nuevos productos y la diversificación de la demanda obligan a incrementar el número de artículos en stock. Por ello, la existencia y correcta gestión de los almacenes ha

cochado una importancia especial. Dicho de otro modo, el almacén es “El lugar donde físicamente se almacenan los stocks de los productos comerciales que posteriormente van a ser objeto de distribución”.

Asegura que el rasgo fundamental de un almacén es ser: “Un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercancías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costos operacionales mínimos.

No obstante, este autor destaca que, en la actualidad, más que el carácter estático que, en cierta medida, atribuye estas definiciones al almacén, lo que más se valora es el modo en que su correcta gestión contribuye al logro de los objetivos de servicio del conjunto de la empresa. Y es que no hay que olvidar que lo que se lleva a cabo en los almacenes es una función logística, el almacenaje, cuya finalidad es “mantener cercanos los productos a los distintos mercados”, al tiempo que se “ajuste la producción a los niveles de demanda”, facilitando el servicio.

De hecho, señala también que el almacenaje contribuye al buen servicio comercial a través de tres variables.

1. Disponibilidad de mercancías para su entrega inmediata al cliente.
2. Rapidez de entrega de la mercancía.
3. Fiabilidad en la fecha prometida de entrega al cliente.

Dentro de esta concepción dinámica del almacén, es posible definirlo también como el lugar de la empresa en el que se realizan una serie de procesos relacionados con:

- Recepción y control de mercancías.
- Almacenamiento de stocks.
- Selección de productos para atender los pedidos de los clientes
- Preparación de los productos para su comercialización (envasado, embalaje, etiquetado)
- Preparación de entregas.

En resumen, las finalidades del almacenaje son:

- Guardar los productos en las condiciones más adecuadas para el suministro, evitando su deterioro y permitiendo la realización de inventarios para controlar sus stocks.
- Equilibrar producción y demanda, ya que mientras la primera se caracteriza por ritmos regulares basados en las grandes series, la segunda sigue una curva irregular o, a lo sumo, estacional.
- Acerca los productos al punto de consumo, para tenerlos listos en el momento en que surja la demanda. El desabastecimiento no solo significa menos ventas: También supone deterioro de la imagen del producto y/o de la marca.

2.13.1 FUNCIONES Y ACTIVIDADES DEL ALMACEN

Según la investigación de (Escudero, 2016) menciona que:

Los almacenes son centros reguladores del flujo de existencia que están estructurados y planificados para llevar a cabo funciones de almacenaje, como: recepción, custodia, conservación, control y expedición de mercancías y productos. Las principales funciones y actividades que se realizan en el almacén son:

Recepción de Mercancías: Consiste en dar entrada a los artículos enviados por los proveedores. Durante el proceso de recepción se comprueba que la mercancía recibida coincide con la información que figura una nota de entrega. También se observa que las características, cantidad, calidad, etc., se corresponde con el pedido.

Almacenamiento: Es ubicar la mercancía en la zona más idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente. Para ello se utilizan medios de transporte interno (cintas transportadoras, elevadores, carretillas) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes.

Conservación y Mantenimiento: Trata de conservar la mercancía en perfecto estado, durante el tiempo que permanece almacenada. El resguardo de la mercancía también comprende aplicar la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el almacén y normas especiales sobre cuidado y mantenimiento de cada tipo de producto.

Gestión y Control de Existencia: Consiste en determinar la cantidad que hay que almacenar de cada producto y calcular la frecuencia y cantidad que se solicitara en cada pedido, para generar el mínimo costo de almacenamiento.

Expedición de Mercancías: Comienza cuando se recibe el pedido del cliente y el proceso consiste en seleccionar la mercancía y el embalaje (según las condiciones exigidas) y elegir el medio de transporte (según tipo de mercancía y lugar de destino). Los almacenes de distribución comercial también hacen otras operaciones como consolidación, división de envíos y combinación de cargas.

2.13.2 DISEÑO INTERIOR DEL ALMACÉN

Según el estudio de (Serrano, 2014, pág. 39) menciona que:

Distribuir el espacio interior de un almacén es uno de los aspectos más complejos de la logística de almacenes. Por una parte, nos enfrentamos al

espacio físico edificado (dimensiones establecidas por la obra) y, las decisiones que tomemos sobre la distribución general deben satisfacer las necesidades de un sistema de almacenaje que permita conseguir los siguientes objetivos:

- Aprovechar eficientemente el espacio disponible
- Reducir al mínimo la manipulación de materiales
- Facilitar el acceso al producto almacenado
- Conseguir el máximo índice de rotación de la mercancía
- Tener la máxima flexibilidad para la ubicación de producto
- Facilitar el control de las cantidades almacenadas
- Características de las mercancías al almacenar: forma, tamaño, peso. Propiedades físicas.
- Cantidad que recibimos en cada suministro y frecuencias del mismo: diario, semanal, quincenal, mensual.
- Carga máxima de los medios de transporte externo, los equipos disponibles para el transporte interno (carretillas, elevadores, grúas) y el tiempo necesario para cada operación.
- Unidad máxima y mínima de cada uno de los productos, en función de las necesidades y la capacidad de almacenamiento (según la superficie, la altura y los métodos empleados).

2.13.3 MEDIOS MECÁNICOS DE ALMACENAJE

Para almacenar y manipularlas mercancías existen básicamente dos tipos de medios operativos: fijo y móviles” (Serrano, 2014, pág. 48).

- Los Medios Fijos: Son estáticos y se utilizan como depósitos del producto durante el tiempo que este permanece almacenado. Estos medios son: el propio edificio, las estanterías, que sirven de apoyo a las mercancías almacenadas; y otras instalaciones elementos auxiliares, que

se utilizan para el mantenimiento y conservación, como es el caso de las cámaras frigoríficas.

- Los Medios Móviles: Son equipos dinámicos que se mueven dentro del almacén, sus instalaciones y facilita el flujo de mercancías.
- Los Medios Mecánicos Móviles: Son equipos dinámicos o vehículos con mayor o menor libertad de movimiento y giro que se desplazan mientras se realizan las actividades de almacenaje y manipulación del producto. Se utilizan en operaciones tales como: carga y descarga; almacenamiento; preparación del pedido y traslado de mercancías, productos o unidades de carga de un lugar a otro. La utilización de estos medios permite minimizar el tiempo empleado al realizar las tareas, evitar que los operarios tengan que hacer esfuerzo excesivo para manejar grandes lotes o mercancías voluminosas, reducir el coste de almacenaje y que las operaciones se realicen de forma eficiente.

Los equipos móviles o dinámicos que podemos encontrar en un almacén depende del tamaño y grado de automatización del propio almacén, de las actividades que se realicen en el mismo, así como del medio de transporte externo.

2.15 BODEGAJE

Según el estudio de (Vega, 2008) menciona que:

El bodegaje o almacenamiento se refiere al proceso o actividad mediante el cual las mantienen los productos terminados en un sitio especial. Entonces, al hablar de almacenamiento podremos estar pensando en

cualquiera de estos dos conceptos. Existe el almacenamiento en bodega de productos en proceso y de materia prima. Pero para los propósitos de este tema al utilizar el término almacenamiento, sugerimos al concepto de producto terminado.

El almacenamiento puede darse en las mismas instalaciones de la fábrica en lugares estratégicos para la empresa en los canales de distribución o en almacenes fiscales en el caso de productos importados. Su función es de vital importancia, Porque representa al medio de coordinación, en función del tiempo entre la producción y el consumo. La gran mayoría de los productos ofrecidos en el mercado, tanto manufacturados como agrícolas requieren de un periodo de almacenamiento. Algunos productos son de consumo por temporada o en ciertos días festivos, por lo que el fabricante debe anticiparse a producirlos para poder satisfacer su demanda en el tiempo requerido.

2.16 COMERCIALIZACIÓN

Según el estudio de (Chile, 2005) define que:

Un enfoque indefinido de la comercialización considera los procesos de comercialización como el mecanismo principal para lograr la coordinación de la producción, distribución y el consumo de bienes y servicios. Desde el punto de vista económico los procesos de comercialización abarcan las actividades de intercambio asociadas con la transferencia de derechos de propiedad de los productos su manejo físico y transformación, además de los arreglos institucionales para facilitar estas actividades. Los procesos de comercialización son considerados también como parte integrante del sistema social.

2.16 DISTRIBUCION EN PLANTA

Según el estudio de (Fuente, 2005) menciona que:

Consiste en la ordenación física de los factores y elementos industriales que participan en el proceso productivo de la empresa, en la distribución del área, en la determinación de las figuras, formas relativas y ubicación de los distintos departamentos, el principal objetivo es que esta disposición de elementos sea eficiente y se realice de forma tal, que contribuya satisfactoriamente a la consecución de los fines fijados por la empresa.

Otra visión del problema la proporciona aquella definición según la cual la distribución en planta es un compromiso entre los recursos que se poseen y los bienes y/o servicios que se quiere proporcionar, sea cual sea la situación desencadenante por la cual se presenta el estudio sobre la implantación de una distribución en planta y que necesariamente, se abarcara dentro de alguna de las categorías mencionadas a continuación:

- Proyecto de una planta completamente nueva
- Expansión a traslado de una ya existente
- Reordenación de una distribución ya existente
- Ajustes menores en distribuciones ya existentes

2.17 KARDEX

Según el estudio de (Montoya, 2009) menciona que:

El Kardex no es más que un registro de manera organizada de la mercancía que se tiene en un almacén. Para realizar, es necesario hacer un inventario de todo el contenido, la cantidad, un valor de medida y el precio unitario de cada material donde figuren la fecha, la cantidad y el precio de las entradas (compras) y salidas (utilizaciones) de materiales, para tener registros actualizados.

CAPITULO III

3.1 EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO INVESTIGATIVO

3.1.1 MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN

3.1.2 De campo

En la Microempresa “El Chinito”, se realizó un recorrido por las distintas áreas donde se pudo identificar varias necesidades que preocupa el desarrollo de la misma, a través de la ficha de observación la cual es una herramienta que nos permitió detectar como se ejecutaba el sistema de inventario y el almacenamiento, tomando nota de los puntos débiles y haciendo hincapié en dar solución a la misma.

3.1.3 Bibliográfica documental

Se efectuó la investigación bibliográfica documental mediante el cual se detalla cada una de sus variables que se describe en el marco teórico, el mismo que se clasifica en el sistema de inventario y el almacenamiento, sustentado en la búsqueda de información en sitios web, libros, revistas, y repositorios con el mismo contenido investigativo, a su vez se detalló la bibliografía correspondiente al autor o fuente, de cada uno de los contenidos ya mencionados.

3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 No experimental

La investigación es de tipo no experimental porque se realizó la observación en la Microempresa, sin manipular el objeto de estudio, por lo que se pudo visualizar el desorden que existe en el área de almacenamiento y producción la cual causa retraso en la fabricación de los distintos artículos.

3.3 NIVELES DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Exploratoria

Se procedió a identificar las diferentes áreas tales como: almacenamiento producción, productos en proceso y producto terminado, que se encuentra en las instalaciones de la Microempresa, para recopilar información sobre, el sistema de inventario y el almacenamiento con el fin de determinar las causas y efectos del problema mediante la aplicación del diagrama de Ishikawa y así poder plantear posibles soluciones.

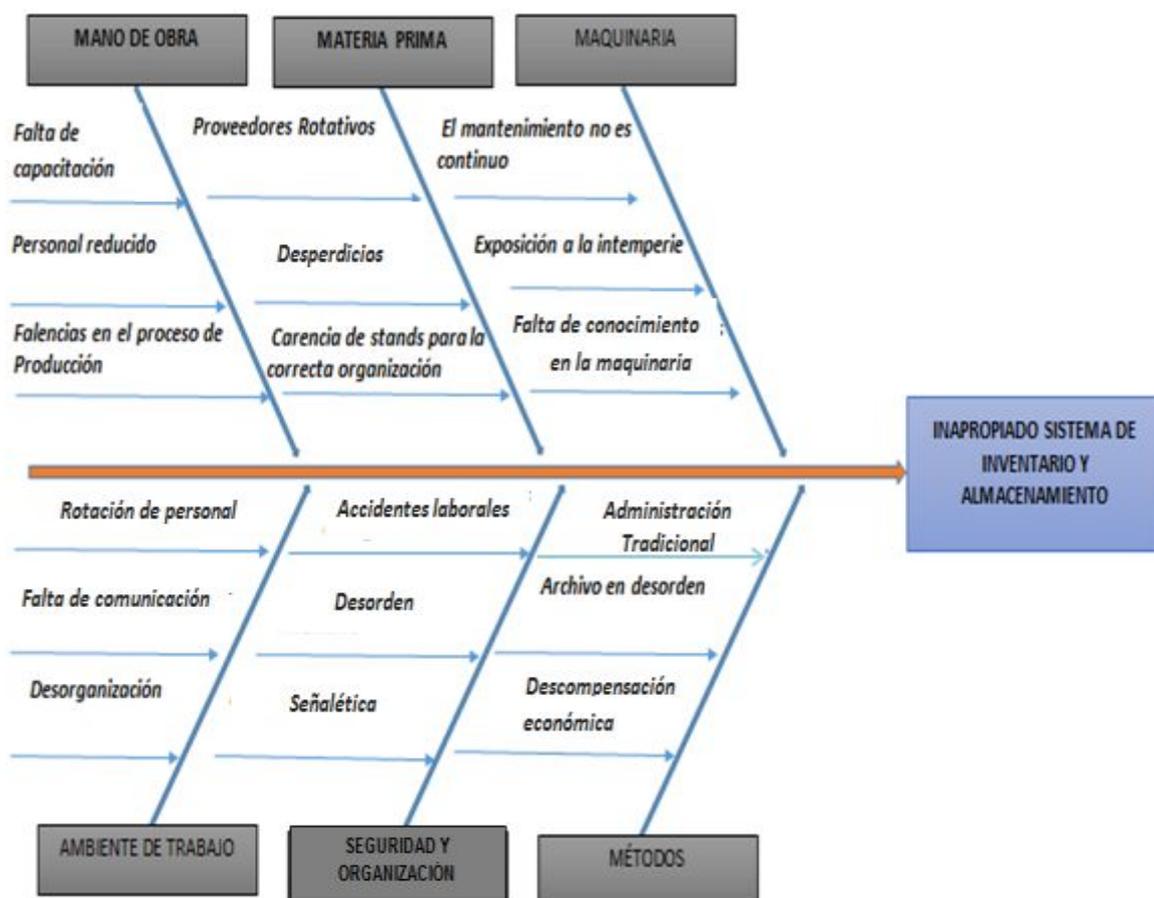


Figura 1 Diagrama de Ishikawa

3.3.2 Descriptivo

El problema encontrado en la Microempresa “El Chinito “, es el inapropiado sistema de inventario y el almacenamiento, lo que interfiere en los procesos de fabricación. En el sistema de inventario presenta debilidad en el control y registro del mismo, por lo que hay pérdidas notables de materia prima, debido a que no se utiliza de manera adecuada los recursos (maquinaria, materiales y mano de obra), ocasionando retraso en la entrega de los artículos, además se puede notar la falta de conocimiento acerca de los documentos administrativos y operativos, lo que perjudica al momento de adquirir la materia prima provocando pedidos incensarios afectando a la economía interna de la Microempresa.

El almacenamiento no es el adecuado como recomienda el manual de logística integral de Jordi Pau Cos y Ricardo de Navascuès ante esta realidad se puede apreciar la necesidad de implementar estanterías para el área de almacenamiento, lo cual está ocasionando retraso en la fabricación de los diferentes artículos, por lo que es pertinente realizar una observación y detección de necesidades con las que requiere el área de almacenamiento en cuanto a señalética, distribución de espacios, iluminación, embalaje, equipos de protección personal, muebles y enseres.

La seguridad y organización en el trabajo es importante tomar en cuenta en la Microempresa “El Chinito”, para prevenir accidentes laborales con el fin de obtener un ambiente de trabajo agradable. Y a la vez ejecutar de manera efectiva las actividades asignadas.

3.3.3 Explicativo

Para conocer el problema se realizó un seguimiento a cada una de las áreas de la Microempresa, detallando las causas que origina el proceso de investigación, como es el control de los materiales y su almacenamiento, con el fin de dar soluciones favorables para garantizar la calidad del artículo y la satisfacción de los clientes.

3.4 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Análisis

El sistema de inventarios y el almacenamiento que mantiene la Microempresa “ El Chinito “ , ocasiona la perdida de materia prima, la misma que en varias ocasiones su adquisición es innecesaria ya sea por la falta de capacitación o la falta de control en los trabajadores los mismo que son obligados a ser poli funcionales, a su vez conlleva la inexistencia de señalética en las áreas de trabajo, factores que proporcionan inseguridad, desconocimiento y desorganización entre los trabajadores para realizar un trabajo de calidad dentro de la Microempresa, y de esta manera elevar costo – beneficio en la misma y cubrir en su totalidad la demanda de sus artículos.

Sistema de inventarios son normas, métodos y procedimientos que deben ser aplicados de manera sistemática la cual nos permitirá una planificación y control de todo los materiales existentes, este sistema puede ser manual o el automatizado, por medio de los cuales nos arrojará datos reales, observando el crecimiento continuo en la Microempresa.

Sistema de Almacenamiento son actividades que se realizan para guardar y conservar los artículos en condiciones óptimas, para su distribución desde que son producidos hasta que son requeridos por el usuario o el cliente satisfaciendo las necesidades de cada uno de ellos, realizando su entrega puerta a puerta sin ningún costo adicional.

3.4.2 Ficha de observación

La Microempresa “El Chinito “está organizado por áreas y para el siguiente estudio se realizó una identificación de necesidades mediante la ficha de observación, la cual es una herramienta básica que fortalece, modificada y mejora los procesos de aprendizaje, principalmente por el hecho que lo realizamos de manera natural en el lugar de estudio, el cual nos dio a conocer información verídica, que ayude al avanza de este proyecto.

3.4.3 Entrevista

Para obtener información detallada acerca del problema que presenta la Microempresa “El Chinito “se realizó una entrevista dirigida a la población de estudio, la misma que contó con ocho preguntas y fue registrado a través de una grabadora la cual nos permitió abordar la problemática existente en la Microempresa para posteriormente analizar e interpretar los hallazgos de la investigación.

4 CONCLUSIONES

Se pudo evidenciar que existen falencias en el registro de entrada y salida de la materia prima, a pesar que la mayoría tiene una definición propia de inventario, ninguno considera la importancia de la misma, causando que la información no cuadre con los respectivos registros, provocando descompensaciones económicas entre faltantes y sobrantes, impidiendo el crecimiento y desarrollo de la Microempresa “El Chinito “.

El almacenamiento está conformado por cuatro áreas, las mismas que se clasifican en: almacenamiento, producción, productos en proceso y productos terminados, sin embargo ninguna cuenta con un registro permanente ya sea digital o físico, donde deberá detallar sus características y el costo, retrasando la entrega de los pedidos. Al respecto el almacenamiento de la Microempresa cuenta con los equipos de seguridad, los mismos que al no ser utilizados por la mayoría de los trabajadores, se producen fisuras y cortes en las manos.

5 RECOMENDACIÓN

Proponer el diseño de un sistema de inventario y el almacenamiento en la Microempresa “El Chinito”, para mejorar la calidad de los artículos y brindar un servicio eficiente, tanto en el área de almacenamiento como de producción, para obtener un control de todos los materiales.

6 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La ficha de observación es un instrumento que sirve para el análisis y recolección de datos, donde se describe los comportamientos de los participantes, durante un periodo de tiempo determinado.

6.1 Determinar el universo, población y muestra

Universo

Microempresa “El Chinito” Fabricante de comederos de pollo, cocinas industriales, braceros y hornos.

Población

Trabajadores en el área de producción y del área de almacenamiento.

Muestra

No se selecciona muestra porque se trabajará, con toda la población, que es 5 personas que están distribuidas de la siguiente manera

Tabla 3

Muestra

N°	ÁREA	RESPONSABLE
1	Gerente	Ricardo Molina
1	Supervisora	Olimpia Alpusig
1	Producción	Fredy Chicaiza
1	Producción	Alex Yanchaguano
1	Almacenamiento	Wilson Soria

Fuente: (Terán, 2017)

CAPITULO IV

4.1 PROPUESTA

4.2 TEMA

Elaborar un Sistema de Inventarios, y el almacenamiento en la Microempresa “El Chinito “Ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga.

4.3 INTRODUCCIÓN

La Tarjeta Kardex es un documento administrativo que nos permite, un registro de manera organizada, todos los materiales que se tiene en un almacén. Para hacerlo, es necesario realizar un inventario de todo, cantidad, valor de medida y el precio unitario. También se pueden clasificar los productos por sus características comunes. El último paso es registrar en la tarjeta Kardex, desde el momento que se registrarán allí todas las entradas y salidas podremos observar la variación de los precios, cantidad exacta de los materiales que tenemos en existencia. Para efectos de valorización de la tarjeta Kardex se toman diversos criterios, entre los más conocidos el LIFO (UEPS), FIFO (PEPS), Promedio Ponderado, este documento se lo puede realizar de forma manual o automatizada

Los estantes metálicos son resistentes y duraderos, es la opción ideal para ordenar y organizar su almacén. El cual les va a permitir localizar un producto rápidamente y ahorrar tiempo. Con los estantes metálicos podrá almacenar todo tipo de materiales y productos, desde materiales de poco peso hasta materiales muy pesado, Para organizar aún más la estantería se podrá incluir: estantes antideslizantes, cajones, gavetas, ahorrando espacio en el área de almacenamiento y a su vez cubriendo con todas las necesidades y el libre desplazamiento de las mismas.

4.4 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de graduación se realizará en la Microempresa “El Chinito” con el objetivo de elevar sus ventas y readecuar de la mejor manera el área de almacenamiento contando con el documento administrativa Kardex y la distribución de espacios

La tarjeta Kardex es un documento muy necesario ya que nos proporciona información real, nos permite tener un control de todos los materiales que necesitamos para la fabricación de los artículos tales como: comederos de pollo, cocinas industriales, braseros y hornos. Este documento administrativo es de gran ayuda en las entidades económicas por que nos permite a ciencia cierta conocer cuántos materiales tenemos en existencia y su valor, se debe tomar en cuenta su método de valoración en este caso se vio pertinente utilizar el método FIFO (PEPS) primeras en entrar primeras en salir.

La Microempresa no cuenta con estanterías suficientes para el área de almacenamiento de los diferentes materiales, lo cual interfiere en su fabricación quemando tiempo innecesario y provocando laceraciones en los trabajadores, por lo cual vemos factible la implementación de una nueva estantería metálica con su respectiva codificación de todos los materiales que se utilizan en la fabricación de los artículos, obteniendo un rápido acceso y fácil identificación a cada uno de ellos.

4.5 OBJETIVOS

4.5.1 Objetivo general

Elaborar un sistema de inventarios y el almacenamiento en la Microempresa “El Chinito “ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga, mediante un documento administrativo y conjuntamente con la readecuación de áreas para mejorar los ingresos de la misma forma brindar un mejor servicio a todos sus clientes.

4.5.2 Objetivos específicos

- Investigar y recopilar información necesaria sobre el sistema de inventarios y el almacenamiento.
- Realizar un documento administrativo tarjeta (KARDEX) con el objetivo de registrar uno a uno todos los materiales que posee la Microempresa de la misma manera ir detallando las entradas y salidas.
- Realizar la Implementación de una nueva estantería metálica con su respectiva codificación, con el fin de readecuar el área de almacenamiento, brindando un rápido acceso a cada uno de los materiales.

4.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Nuestra propuesta está enfocada en dos partes las cuales derivamos del tema el Inapropiado Sistema de Inventarios y el Almacenamiento en la Microempresa “El Chinito” ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga fabricante de comederos de pollo, cocinas industriales, braceros y hornos.

Sistema de Inventarios realizamos el documento administrativo tarjeta (KARDEX) proporcionándonos información real, variación de precios, cantidad exacta de los materiales que tenemos en existencia, el mismo que nos indicara cuando debemos realizar nuestras próximas adquisiciones, siempre y cuando manteniendo nuestro stock de seguridad, en este caso se vio pertinente realizar el método de valoración FIFO (PEPS) primeras en entrar primeras en salir.

Sistema de Almacenamiento se realizó la implementación de una nueva estantería metálica con su respectiva codificación, optimizando los recursos, mano de obra y materiales, con el objetivo de brindar un excelente almacenamiento, y una adecuada distribución, conjuntamente con la ayuda del documento administrativo tarjeta (KARDEX) en cual nos proporcionó información real. Se concluye que gracias a la implementación de las Kardex y la Estantería vamos a optimizar tiempo, dinero, espacio, principalmente vamos a prevenir cualquier accidente laboral.

INDICE DEL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.6.1 SISTEMA DE INVENTARIOS

- Método FIFO
- Creación del Documento Administrativo KARDEX
- Artículos que Fabrica la Microempresa

4.6.2 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

- Tabla de Proyecciones
- Métodos de Pronóstico
- Descripción de los materiales que utilizan para la Fabricación de los Artículos.
- Diseño de la Estantería
- Reorganización de las Áreas

4.6.3 CAPACITACION

- Documento Administrativo Tarjeta KARDEX
- Distribución en Planta
- Equipos de Protección
- Tabla Comparativa

4.6.4 COSTO DE LA PROPUESTA

- Cronograma de Actividades

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Nº 1/25	KARDEX										
2	ARTICULO	TUBO DE BRONCE										
3	ESTANTERIA 1	A1										
4	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA				EXISTENCIA MAXIMA					
5	METODO DE VALORACION	LIFO (UEPS)	FIFO (PEPS)		PONDERADO							
6			ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA			
7	FECHA	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL
8	10/12/2016	SALDO INICIAL	10	15	150				10	\$ 15.00		\$ 150.00
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												

4. El segundo asiento del KARDEX

- Ingresamos todos los datos en la parte de SALIDA si así lo amerita la situación.
- Restar los valores que están en EXSISTENCIA con los valores de las SALIDAS en este caso serán las celdas I9 (cantidad de existencia) – F9 (cantidad de salidas) dándonos como resultado 9 tubos de bronce en existencia.
- En este caso copiamos el mismo valor porque no varia
- Luego procedemos a restar el valor total de EXISTENCIA con el valor total de las SALIDAS en este caso serán las celdas K9 (valor total de existencia) – H9 (valor total de las salidas) dándonos como resultado \$ 150.00
- De haber otra SALIDA (-) del material se realiza el mismo procedimiento o de lo contrario al haber una ENTRADA (+) de material.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nº 1/25	KARDEX									
2	ARTICULO	TUBO DE BRONCE									
3	ESTANTERIA 1	A1									
4	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA					
5	METODO DE VALORACION	LIFO (UEPS)	FIFO (PEPS)			PONDERADO					
6			ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
7	FECHA	DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8	10/12/2016	SALDO INICIAL	10	15	150				10	\$ 15.00	\$ 150.00
9	12/12/2016	Tubo de bronce				1	15	15	9	\$ 15.00	\$ 135.00
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

- **ARTICULOS QUE FABRICA LA MICROEMPRESA” EL CHINITO”**

Nº	ARTICULO	VALOR
1	Comederos de pollo	\$ 20
2	Cocinas industriales	\$ 110
3	Braseros	\$ 45
4	Horno	\$ 150

4.6.2 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

El Sistema de Almacenamiento es un conjunto de normas como lo menciona en el manual de logística integral de Jordi Pau Cos y Ricardo de Navascuès se debe cumplir a cabalidad con el fin de prevenir accidentes laborales a futuro, el almacenamiento es la base principal de la

Microempresa porque en ella se almacena todos y cada uno de los materiales, por ello vemos la necesidad de implementar una estantería metálica con una codificación, acorde a las necesidades, permitiéndonos tener una mejor visibilidad y rápido acceso, evitando laceraciones en los trabajadores.

- **TABLA DE PROYECCIONES**

Detallamos minuciosamente en la tabla 4 las ganancias que se obtuvo en la Microempresa “El Chinito” en los meses anteriores desde el mes de Agosto hasta el mes de Abril del año 2016 dándonos a conocer los meses que mayor demanda que obtuvo nuestros artículos así como también podemos observar los meses de menor demanda, tomando en cuenta los datos anteriores y realizando las proyecciones pertinentes de los 18 meses para proyectarnos a un futuro año 2017 y 2018 con el fin de mejorar nuestros artículos y brindar un mejor servicio a todos nuestros clientes.

Tabla 4

Tabla de Proyecciones

MESES	AÑOS		
	2016	2017	2018
AGOSTO	\$ 5,720.00	\$ 6,850.00	\$ 7,000.00
SEPTIEMBRE	\$ 5,850.00	\$ 6,900.00	\$ 7,500.00
OCTUBRE	\$ 5,750.00	\$ 6,050.00	\$ 6,200.00
NOVIEMBRE	\$ 6,800.00	\$ 7,290.00	\$ 7,600.00
DICIEMBRE	\$ 6,800.00	\$ 7,290.00	\$ 7,600.00
ENERO	\$ 3,400.00	\$ 4,300.00	\$ 4,560.00
FEBRERO	\$ 4,400.00	\$ 4,900.00	\$ 5,250.00
MARZO	\$ 5,020.00	\$ 5,580.00	\$ 5,990.00
ABRIL	\$ 5,360.00	\$ 5,890.00	\$ 6,010.00

Fuente: (Terán, 2017)

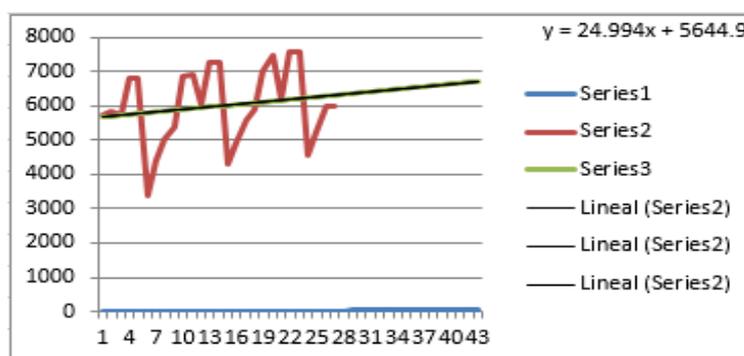
• METODOS DE PRONOSTICOS

Se ha aplicado 4 métodos de pronóstico de ingresos por ventas a fin de analizar cuál de ellos es el que más se ajusta a la realidad, permitiendo un crecimiento continuo en la Microempresa por ello se realizó los siguientes métodos que son: lineal, exponencial, logarítmico y promedio móvil ponderado.

Método lineal

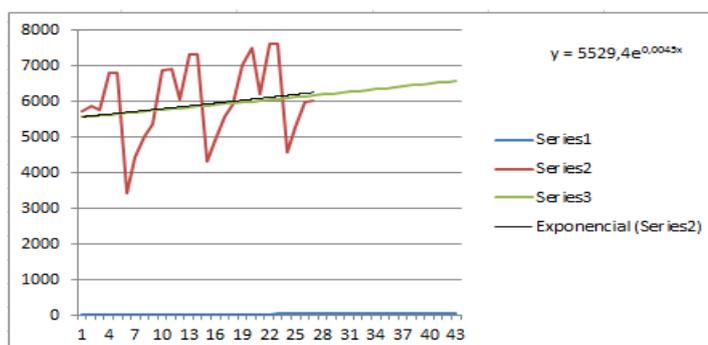
Podemos observar en el grafico la curva declina varias veces en los diferentes meses provocando perdida a la Microempresa por ello no vemos factible realizar este método el cual aplicamos la siguiente formula:

$$y = 24.994x + 5644.9$$



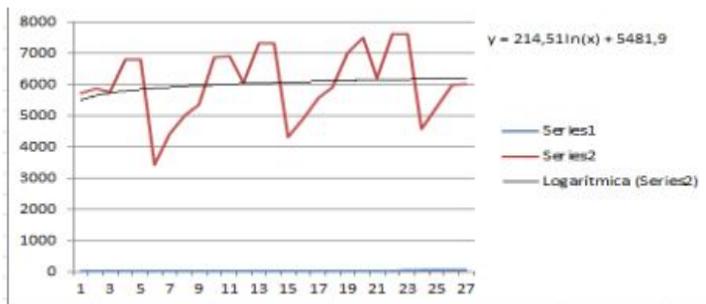
Método exponencial

Podemos observar que aplicando el método exponencial no obtenemos resultado positivo para la Microempresa como lo podemos visualizar en el grafico por ello excluimos este método en el cual aplicamos la siguiente formula: $y = 5529.4e^{0.0045x}$



Método Logarítmico

Aplicando el método logarítmico pudimos observar que no hay ninguna mejoría para la Microempresa como se puede observar en el gráfico correspondiente por ello se descarte en siguiente método, que fue aplicado la siguiente formula: $y = 214.51\ln(x) + 5481.9$



Método Promedio Móvil Ponderado

Una vez analizado los 4 métodos para pronósticos de ingresos por ventas hasta el mes 43, dados 27 meses, se ve en el gráfico que el método más cercano a la realidad es el promedio móvil ponderado. Razón por la que tomamos como referencia y justificamos nuestra planificación para la fabricación de los próximos periodos. Lo que me permitirá dimensionar o diseñar mi área de almacenamiento, así como también me permitirá tener una idea más cercana a la cantidad de materia prima que necesitará el área de producción para la fabricación de cocinas industriales, comederos de pollo, braceros y hornos. Aplicando la siguiente formula:

$$\frac{X1+X2}{2}$$

2



Mi pronóstico del promedio móvil ponderado desde el mes 27 hasta el mes 43 se prevé un incremento del 2,2 % (aproximamos a 3%), en los ingresos por ventas, que me indica que debo considerar por lo menos un 3% de incremento en el área de almacenamiento para repuestos y materia prima.

Dándonos a conocer el porcentaje de los diferentes artículos.

- El 60% proviene de la venta de cocinas industriales
- El 15% proviene por la venta de comederos de pollos
- El 15% proviene de la venta de braseros
- El 10 % proviene de la venta de hornos.

Total 100% = \$ 5994,80

Se debe diseñar un almacenamiento de repuestos y materia prima para la producción mensual de 34 cocinas industriales, 46 comederos de pollos, 21 braseros y 4 hornos.

- **DESCRIPCION DE LOS MATERIALES QUE UTILIZAN PARA LA FABRICACION DE LOS ARTICULOS.**

Mediante el documento administrativo KARDEX el cual nos proporcionó información real acerca de los materiales que tenemos en existencia, unidad de medida, medidas, valor total, podemos realizar una estantería acorde a todas las necesidades de cada uno de los materiales principalmente distribuyendo en la parte de abajo los materiales que tienen mucho peso y en la parte de arriba colocar los materiales de poco peso, con su respectiva codificación la cual tiene por objetivo ayudar a identificar de una manera eficiente todos los materiales.

Tabla 5
Comederos de Pollo

Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (m)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	Plancha Galvanizada	Unidades	LxAxE	2.2	1	\$ 10.00
			2,43x1.21x0.0003			
2	Remaches de golpe	Libras	LxA	0.002	5	\$ 1,25
			0.054x0.0031			
3	Alambre galvanizado	Libras	D	1	1/2	\$ 1.00
			0.008			
4	Spray	Unidades	0.4	0.36	1	\$ 5,25

Fuente: (Terán, 2017)

Tabla 6
Cocinas Industriales

Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (m)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	Angulo de primera	Unidad	LxE	0.25	2	\$ 10.50
			6x0.0063			
2	Plancha de acero inoxidable	Unidad	LxAxE	2.4	1	\$ 24.00
			3x1x0.0005			
3	Tubo cuadrado	Unidad	LxAxE	0.36	1	\$ 7.00
			9x0.4x0.4x0-0008			
4	Platina	Unidad	LxAxE	0.32	1	\$ 3.50
			6x0.012x0.0031			
5	Electrodos	Libras	LxA	0.002	1/2	\$ 1.50
			0.35x0.002			
6	Salidas	Unidad	LxD	0.09	1	\$ 0.50
			0.018x0.002			
7	Ilaves	Unidad	A	0.05	3	\$ 3.00
			0.012			
8	Quemadores	Unidad	LxDxA	0.09	3	\$ 12.00
			0.35x0.22x0.06			
9	Shiglores	Unidad	D	0.0027	3	\$ 0.60
			0.01			
10	Pintura	Litros	0.5	1.36	1/2	\$ 5.00
11	Thinner	Litros	1	0.92	1	\$ 1.80
12	Tiraderas	Unidad	LxA	0.02	2	\$ 0.60
			0.14x0.01			
13	Remaches	Unidad	LxA	0.001	30	\$ 0.60
			0.054x0.0031			
14	Broca	Unidad	LxA	0.024	1	\$ 1.00
			0.084x0.0040			

Fuente: (Terán, 2017)

Tabla 7**Braceros**

Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (m)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	Plancha galvanizada	Unidades	LxAxE	2.2	1	\$ 10.00
			2,43x1.21x0.0003			
2	Tol negro	Unidades	LxAxE	2.2	1	\$ 8.00
			2,43x1.21x0.0003			
3	Angulo doblado	Unidades	LxA	0.054	1	\$ 3.50
			0.03x0.03			
4	Varrilla	Unidades	LxA	2.25	3	\$ 3.00
			9x0.01			
5	Pintura	Litros	0.5	1.36	1/2	\$ 5.00
6	Electrodos	Libra	LxA	0.002	1/2	\$ 1.50
			0.35x0.002			

Fuente: (Terán, 2017)

Tabla 8**Hornos**

Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (m)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	Tol negro	Unidad	LxAxE	2.2	1	\$ 8.00
			2.43x1.21x0.0003			
2	Tubo cuadrado	Unidad	LxAxE	0.36	1	\$ 4.50
			9x0.4x0.4x0.0008			
3	Angulo de primera	Unidad	LxE	0.26	1	\$ 5.25
			6x0.0063			
4	Vidrio templado	Unidad	LxAxE	1.36	1	\$ 15.00
			0.5x0.3x0.006			
5	Tubo de bronce	Unidad	LxD	0.12	1	\$ 15.00
			3x0.001			
6	Llave	Unidad	A	0.05	1	\$ 1.00
			0.012			
7	Tubo redondo	Unidad	LxD	0.25	1	\$ 5.00
			9x0.001			
8	Electrodos	Libras	LxA	0.002	1	\$ 3.00
			0.35x0.002			
9	Tiraderas	Unidad	LxA	0.02	1	\$ 0.30
			0.14x0.01			
10	Remaches	Unidad	LxA	0.001	40	\$ 0.80
			0.054x0.0031			
11	Placha de acero inoxidable	Unidad	LxAxE	2.4	1	\$ 1.80
			3x1x0.0005			
12	Salidas	Unidad	LxD	0.09	1	\$ 0.50
			0.018x0.02			
13	Silicon	Unidad	0.31	0.38	1	\$ 10.00

Fuente: (Terán, 2017)

En esta tabla detallamos todos los materiales que se utilizan para la fabricación de los distintos artículos tales como: comederos de pollo, cocinas industriales, braseros y hornos, asumiendo 37 materiales que son utilizados, contando con la repetición de algunos de ellos que presentamos a continuación en la siguiente tabla dándonos un total de 25 materiales.

Tabla 9**Materiales Industriales**

Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (m)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	Angulo de primera	Unidades	L×E	0.26	7	\$ 36.75
			6×0.0063			
2	Plancha de acero inoxidable	Unidades	L×A×E	2.4	8	\$ 192.50
			3×1×0.0005			
3	cuadrado	Unidades	L×A×A×E	0.36	8	\$ 58.50
			9×0.4×0.4×0.0008			
4	Platina	Unidades	L×A×E	0.32	9	\$ 31.50
			6×0.012×0.0031			
5	Electrodos	Libras	L×A	0.002	7 1/2	\$ 24.00
			0.35×0.002			
6	Salidas	Unidades	L×D	0.09	8	\$ 4.00
			0.018×0.02			
7	Llaves	Unidades	A	0.05	6	\$ 6.00
			0.012			
8	Quemadores	Unidades	L×D×A	0.09	7	\$ 28.00
			0.35×0.22×0.06			
9	Shiglores	Unidades	D	0.0027	7	\$ 1.40
			0.01			
10	Tiraderas	Unidades	L×A	0.02	7	\$ 2.10
			0.14×0.01			
11	Remaches	Unidades	L×A	0.001	30	\$ 18.60
			0.054×0.0031			
12	Brocas	Unidades	L×A	0.024	9	\$ 9.00
			0.084×0.0040			
13	Planchas galvanizadas	Unidades	L×A×E	2.2	8	\$ 80.00
			2,43×1,21×0.0003			
14	Remaches de golpe	Libras	L×A	0.002	25	\$ 6.25
			0.054×0.0031			
15	Alambre galvanizado	Libras	D	1	9 1/2	\$ 19.00
			0.008			
16	Tol negro	Unidades	L×A×E	2.2	8	\$ 64.00
			2,43×1,21×0.0003			
17	Angulo doblado	Unidades	L×A	0.054	9	\$ 31.50
			0.03×0.03			
18	Varrilla	Unidades	L×A	2.25	7	\$ 7.00
			9×0.01			
19	Vidrio templado	Unidades	L×A×E	1.36	9	\$ 135.00
			0.5×0.3×0.006			
20	Tubo de bronce	Unidades	L×D	0.12	9	\$ 135.00
			3×0.001			

Continua



21	Tubo redondo	Metros	LxD 9x0.001	0.25	9	\$ 45.00
Nº	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS (L)	PESO (kg)	CANTIDAD	VALOR TOTAL
22	Pintura	Litros	0.5	1.36	81/2	\$ 90.00
23	Thinner	Litros	1	0.92	9	\$ 16.50
24	Spray	Unidades	0.4	0.36	9	\$ 47.25
25	Silicona	Unidades	0.31	0.38	9	\$ 90.00

Fuente: (Terán, 2017)

- **DISEÑO DE ESTANTERIA**

Vamos a realizar la siguiente codificación de todos los materiales que se utilizan en la fabricación de los distintos artículos, mediante la normativa que se menciona en el manual logística integral de Jordi Pau Cos y Ricardo de Navascuès permitiéndonos un rápido acceso a los materiales, reduciendo tiempo innecesario y principalmente evitando laceraciones en los trabajadores. Tomando en cuenta el peso del material, por ello vamos a dividir los materiales muy pesados en la parte de abajo mientras tanto que el material de poco peso va hacer almacenado en la parte de arriba con el fin de prevenir accidentes laborales.

Tabla 10

Codificación de Materiales

Nº	MATERIAL	ESTANTERIA	CODIFICACION
1	Tubo de bronce	Estantería 1	A-1
2	Electrodos	Estantería 1	A-2
3	Salidas	Estantería 1	A-3
4	Llaves	Estantería 1	A-4
5	Quemadores	Estantería 1	A-5
6	Shiglores	Estantería 1	A-6

Continua

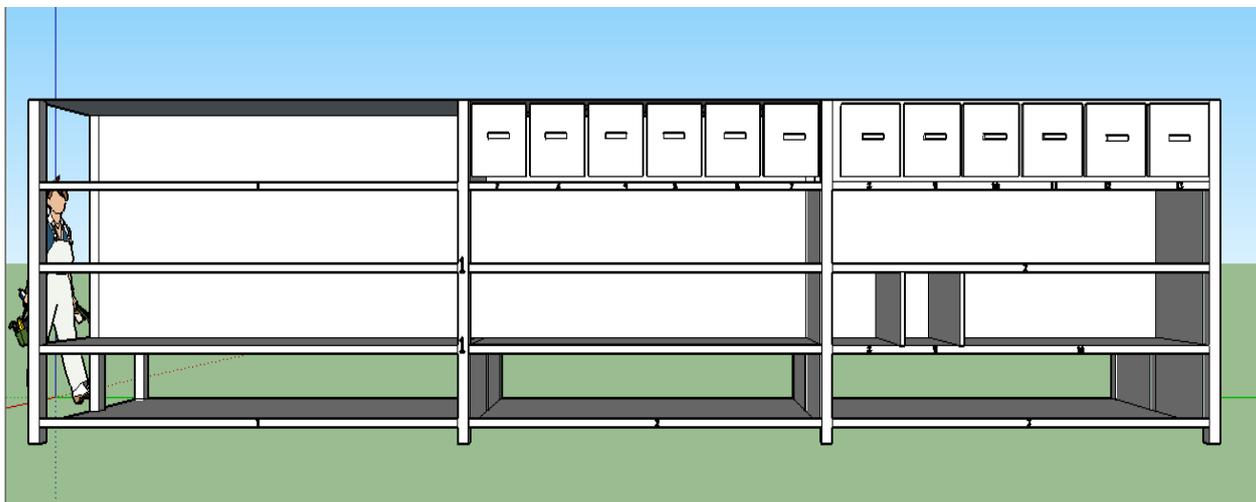


7	Tiraderas	Estantería 1	A-7
8	Remaches	Estantería 1	A-8
9	Brocas	Estantería 1	A-9
10	Remaches de golpe	Estantería 1	A-10
11	Alambre galvanizado	Estantería 1	A-11
12	Angulo doblado	Estantería 1	A-12
13	Silicona	Estantería 1	A-13
14	Platina	Estantería 1	B-1
15	Spray	Estantería 1	B-2
16	Angulo de primera	Estantería 1	C-1
17	Thinner	Estantería 1	C-8
18	Pintura	Estantería 1	C-9
19	Vidrio templado	Estantería 1	C-10
20	Plancha de acero inoxidable	Estantería 1-2	D-1
21	Plancha galvanizada	Estantería 1-2	D-2
22	Tol negro	Estantería 1-2	D-3
23	Tubo redondo	Estantería 2	A-1
24	Varilla	Estantería 2	B-1
25	Tubo cuadrado	Estantería 2	C-1

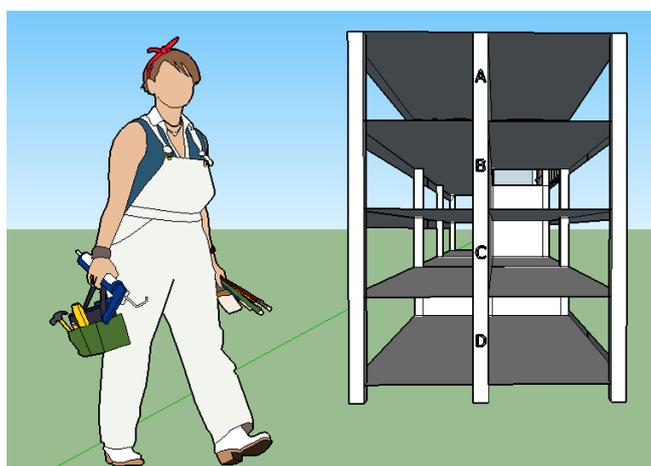
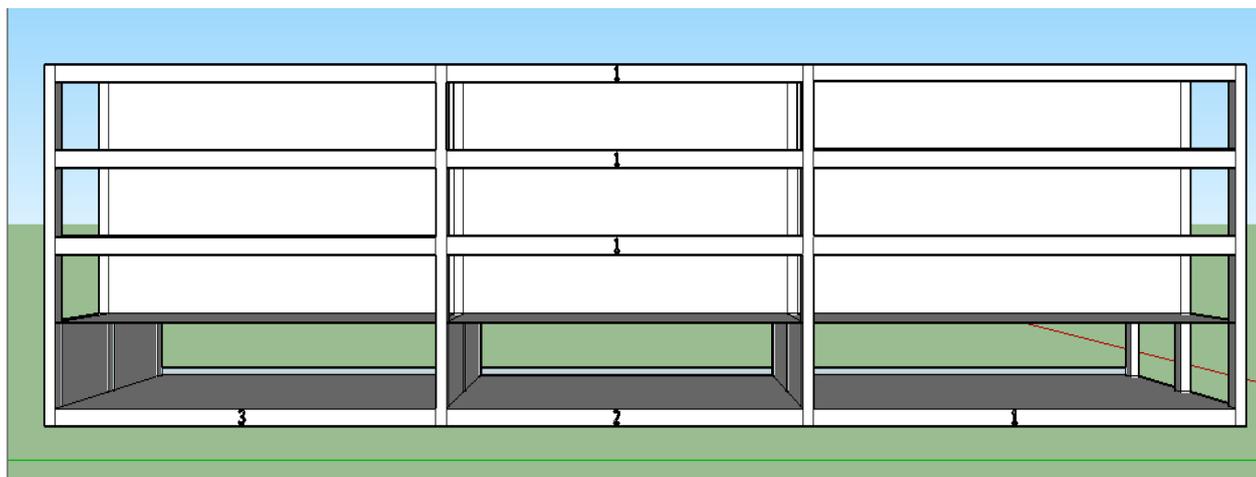
Fuente: (Terán, 2017)

- DISEÑO DE ESTANTERIA

Estantería 1



Estantería 2



- REORGANIZACION DE LAS AREAS

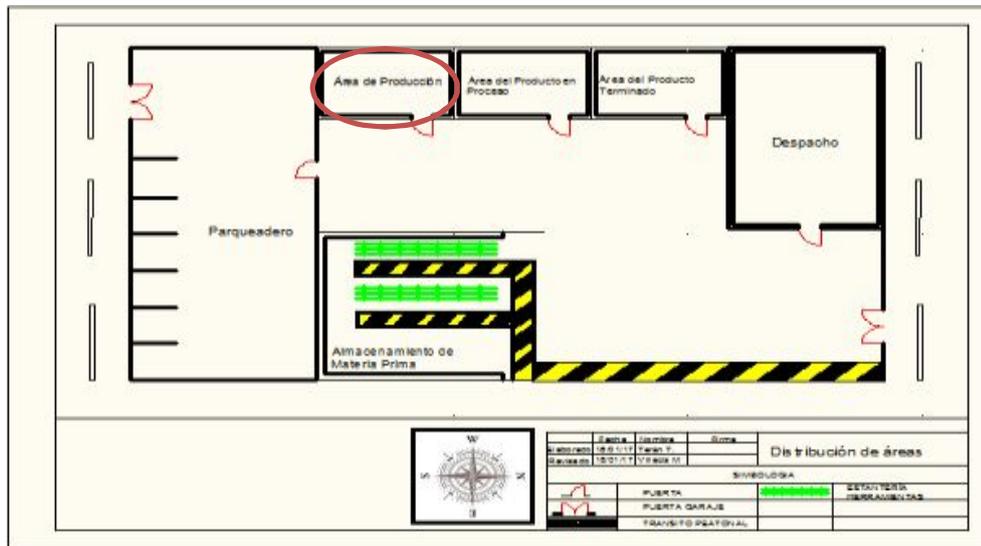


Figura 2 Reorganización del Área de Producción

ANTES

- Desorden en el Área
- Accidentes laborales
- Retrasos en sus pedidos
- No se aplica las normas de seguridad

DESPUES

- Área organizada
- Adquisición de EPP (Equipo de protección personal)
- Fabricación de los artículos en el menor tiempo posible
- Limitación de áreas y rayado de paso peatonal

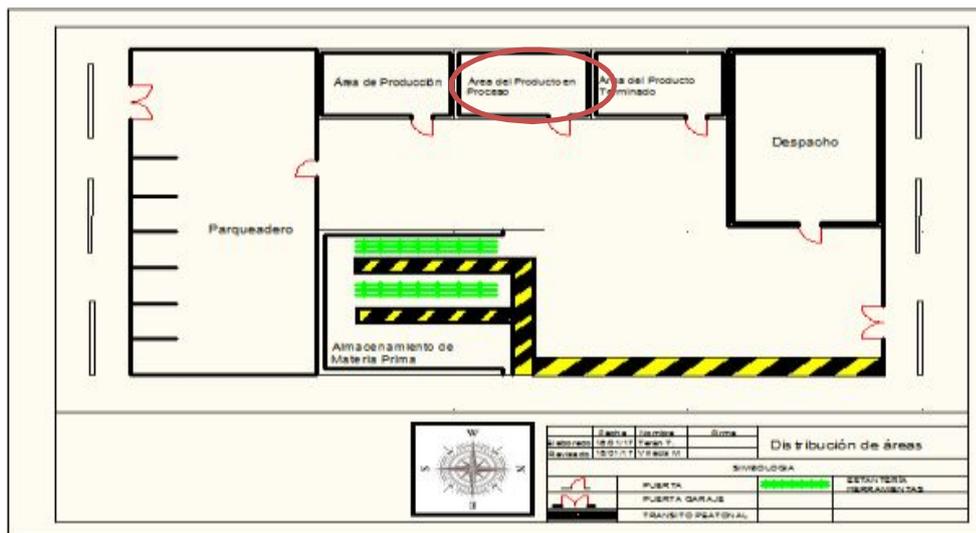


Figura 3 Reorganización del Área de Productos en Proceso

ANTES

- Desorden en el Área
- Falta de señalética
- Accidentes laborales
- No cuenta con su respectivo registro

DESPUES

- Organización en el Área
- Implementación de señalética
- Dar uso correcto de los equipos de protección personal
- Registrar las entrada y salidas mediante el documento administrativo Kardex

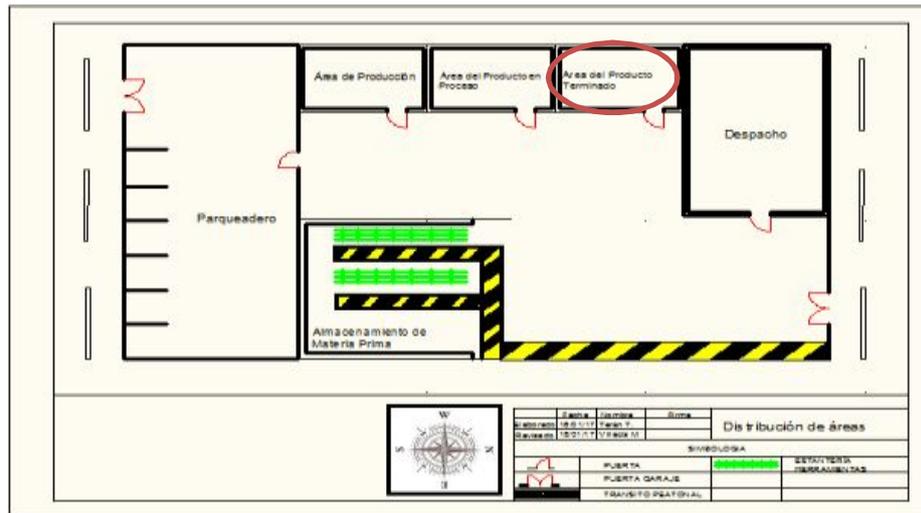


Figura 4 Reorganización del Área del Productos Terminados

ANTES

- Llevan un control empírico
- Desorden del Área
- Espacios muy reducidos
- Desconocimiento sobre almacenamiento

DESPUES

- Registro de las entradas y salidas
- Organización del Área
- Ampliación de Área
- Asignar áreas para cada uno de los artículos

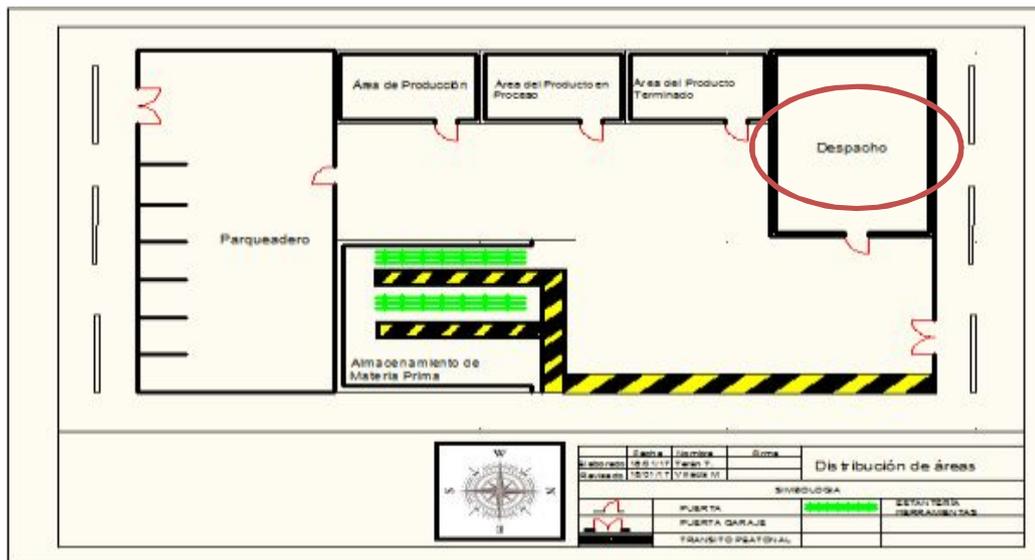


Figura 5 Reorganización del Despacho

ANTES

- Archivo en desorden
- Desorden del Área
- Pérdida de tiempo al momento de despachar los artículos
- Escaso proceso de embalaje

DESPUES

- Ordenar en forma cronológicamente todos los archivos
- Organización del Área
- Despacho eficiente
- Embalar todos los artículos vendidos

4.6.3 CAPITACION

Capacitar a todo el personal de la Microempresa contando con las diferentes áreas tales como: área de almacenamiento, producción, producto en proceso, producto terminado, con el fin de que este proyecto sea ejecutable en beneficio de la misma, el cual nos va a proporcionar el incremento en las ventas y el desempeño laboral.

- **KARDEX**

Documento administrativo con el objetivo de anticipar la adquisición de los materiales que están bajo stock, este proceso nos permitirá que no haya interrupción en el proceso de fabricación de los distintos artículos como: comederos de pollo, cocinas industriales, braceros y hornos. Proporcionándonos una cantidad exacta de los materiales que tenemos en existencia, unidad de medida, valor total como lo menciono en el punto **4.6.2**

- **DISTRIBUCION EN PLANTA**

Se define como la ordenación física, esta ordenación comprende los espacios necesarios para la fabricación de los distintos artículos, el almacenamiento, las actividades que tengan lugar en la Microempresa, una distribución en planta puede aplicarse en una instalación ya existente o en una en proyección, el objetivo principal es adecuar las áreas tales como: almacenamiento, producción, producto terminado, producto en proceso de manera segura y satisfactoria para los trabajadores.

- **EQUIPOS DE PROTECCION**

Van dirigidas a prevenir directamente los riesgos que puedan provocar accidentes laborales, en este punto vamos hablar acerca de los quipos de protección, el uso que se debería dar a cada uno de ellos en la Microempresa con la finalidad de prevenir incidentes laborales.

Tabla 11
Equipos de Protección

EQUIPOS DE PROTECCIÓN	UTILIZACIÓN	GRAFICO
Cascos de seguridad	Protege contra casos de impacto que caen sobre la cabeza	
Orejas	Son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza, que nos ayudan a prevenir la pérdida auditiva.	
Mascara de soldar	Están formados de una máscara provista de un vidrio oscuro el cual filtra rayos ultravioletas e infrarrojos, ayudándonos a proteger la visión.	
Mascarilla	Previene enfermedades respiratorias, al inhalar sustancias toxicas	
Guantes	Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona, para la protección de manos.	

Continua



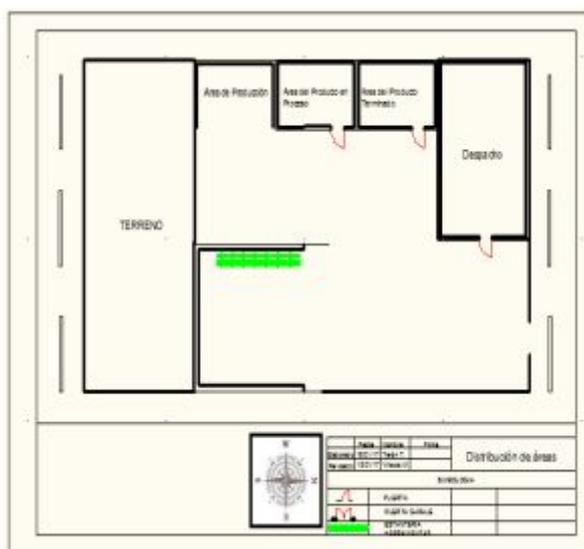
Faja de Seguridad	Se sujeta al tronco con el fin de evitar posibles lesiones en la columna.	
Zapatos punta de acero	Previene la penetración de cualquier material metálico.	

Fuentes: (Terán, 2017)

• TABLA COMPARATIVA

En esta tabla vamos a detallar minuciosamente la distribución en planta de la Microempresa “El Chinito” ubicado en el Barrio Santan del Cantón Latacunga, la cual se la va a realizar una mejora en las diferentes áreas especialmente en el área de almacenamiento de la materia prima.

ANTES



DESPUES

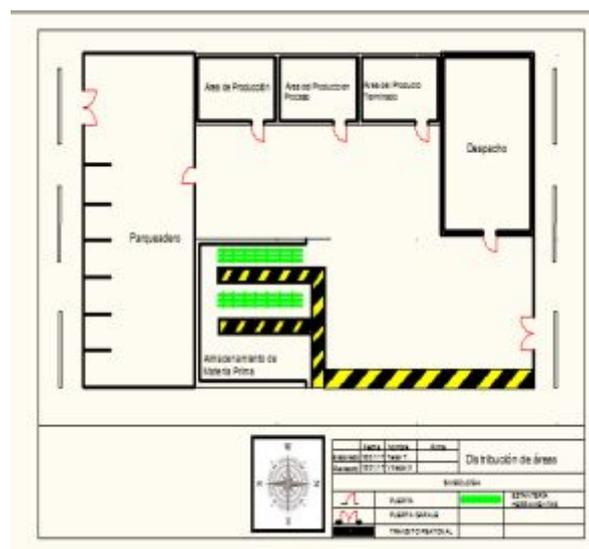


Tabla 12

Comparación de Plantas

CARACTERÍSTICAS COMPARATIVAS	ANTES	DESPUES
Puertas	<p>Área del producto en proceso</p> <p>Área del producto terminado</p> <p>Despacho</p>	<p>Se realizó la implementación de una puerta en el área de producción</p> <p>Puerta principal</p> <p>Puerta del parqueadero</p> <p>Puerta secundaria del parqueadero que sale a la Microempresa</p> <p>Permitiéndonos obtener mayor seguridad en todas las áreas de la Microempresa.</p>
Señalética		<p>Se procedió a pintar la señalética (paso cebra) según la norma INEN 439:1984 en el Área de almacenamiento brindando seguridad a los trabajadores y personas que transitan por el lugar.</p>
Estantería	<p>Posee 1 estantería con la capacidad mínima para su respectivo almacenamiento.</p>	<p>Implementación de una nueva estantería metálica codificada de todos los repuestos, materia prima que posee la Microempresa con el propósito de acceder de manera rápida y eficiente cada uno de ellos.</p>
		<p>Se procedió a implementar un parqueadero en la parte posterior de la Microempresa con el fin de brindar un mejor servicio a</p>

Continua



Parqueadero		sus clientes y principalmente la seguridad de los mismos.
-------------	--	---

Fuente: (Terán, 2017)

4.6.4 COSTO DE LA PROPUESTA

Tabla 13

Distribución del Costo de la Propuesta

MATERIAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SISTEMA DE INVENTARIOS			\$ 34.00
Documento administrativo Kardex	25	\$ 10.00	
Tiempo invertido	8horas	\$ 24.00	
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO			
FABRICACION DE ESTANTERIAS			\$ 272.00
Electrodos	2 litros	\$ 6.00	
Tuvo cuadrado	14	\$ 7.00	
Panche de tol	5	\$ 8.00	
Mano de obra		\$ 128.00	
SEÑALETICA			\$ 74.55
Pintura de alto trafico color negro	5 litros	\$ 25.00	
Pintura de alto trafico color amarillo	5 litros	\$ 25.00	
Masqui	1	\$ 0.55	
Rodillo	1	\$ 3.00	
Mano de obra		\$ 24.00	
CAPACITACION			\$ 72.00
Kardex	8 horas	\$ 24.00	
Equipos de proteccion	8 horas	\$ 24.00	
Distribucion en planta	8 horas	\$ 24.00	
TOTAL			\$ 452.55

Fuente: (Terán, 2017)

- **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Tabla 14

Cronograma

Días ACTIVIDADES		06/02/2017	06/02/2017	06/02/2017	06/02/2017	06/02/2017
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	Diseño de Estanterías					
2	Montaje de la Estructura					
3	Señalética					
4	Capacitación					

Fuente: (Terán, 2017)

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

50Minutos.es. (2016). *El diagrama de Ishikawa: Descubra las causas raíces de sus problemas y aplique soluciones eficaces*. 50Minutos.es.

Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.

Boubeta Bastos, A., & Míguez Pérez, M. (2010). *Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. Ideaspropias Editorial S.L.

Brenes. (12 de Enero de 2015). *books.google.es*. Recuperado el 11 de Enero de 2017, de *books.google.es*:
<https://books.google.es/books?id=IO7JCQAAQBAJ&pg=PA165&dq=que+es+un+inventario+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjVh--txKnRAhUFSyYKHdqSCQUQ6AEIGjAA#v=onepage&q=que%20es%20un%20inventario%202015&f=false>

Brenes, P. (2015). *Inventario.es*. Obtenido de *Inventario.es*:
[//books.google.es/books?id=IO7JCQAAQBAJ&pg=PA160&dq=partes+de+un+inventario++2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi0xl_AxanRAhVBOyYKHUIBD4UQ6AEIzAA#v=onepage&q=partes%20de%20un%20inventario%20%202015&f=false](https://books.google.es/books?id=IO7JCQAAQBAJ&pg=PA160&dq=partes+de+un+inventario++2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi0xl_AxanRAhVBOyYKHUIBD4UQ6AEIzAA#v=onepage&q=partes%20de%20un%20inventario%20%202015&f=false)

Brenes, P. (2015). *Técnicas de almacén*. Editex.

Chile, S. (2005). *books.google.com.ec*. Obtenido de *books.google.com.ec*:
https://books.google.com.ec/books?id=hpBGf7s_0REC&pg=PT36&dq=concepto+de+comercializacion&hl=es-419&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwia3pqQicDRAhXDLYYKHQH6AGUQ6AEIGDAA#v=onepage&q=concepto%20de%20comercializacion&f=false

Delgado González , S., & Ventura, B. (2008). *CONTABILIDAD GENERAL Y TESORERÍA*. Editorial Paraninfo.

El Contador . (25 de 06 de 2014). *El Contador* . Obtenido de <http://elcontador.net/las-cuentas-contables-clasificacion/>

Enciclopedia Culturalia. (21 de 01 de 2013). *Educa Vital*. Obtenido de <https://edukavital.blogspot.com/2013/01/definicion-de-almacenamiento.html>

Escudero. (11 de Enero de 2016). *books.google.es*. Obtenido de *books.google.es*:

<https://books.google.es/books?id=AnC6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=almacenamiento&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjBzYHL87jRAhVBQSYKHRIWAY4Q6AEIGTAA#v=onepage&q=almacenamiento&f=true>

EUNED. (2008). *Mercadeo Básico*.

EUNED. (2009). *Control de Inventarios Investigación de Operaciones 4*.

Fuente, D. d. (2005). *books.google.com.ec*. Obtenido de *books.google.com.ec*:
<https://books.google.com.ec/books?id=7aRzy0JjqTMC&printsec=frontcover&dq=distribucion+en+planta&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjYIPib49vRAhWMDcAKHdcVAGAQ6AEIJjAA#v=onepage&q=distribucion%20en%20planta&f=false>

García, D. d. (2008). *Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de Operaciones*. Universidad de Oviedo.

Gomez, D. (2005). *books.google.com.ec*. Obtenido de *books.google.com.ec*:
<https://books.google.com.ec/books?id=ughsQwo702IC&pg=PA145&dq=concepto+de+distribucion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiT0a7sj8DRAhVMRCYKHV2WC94Q6AEIMjAD#v=onepage&q=concepto%20de%20distribucion&f=false>

Gómez, R. P. (2010). *Técnica Contable - Ciclos Formativos*. Editex.

González, R., & Manso, M. B. (2014). *Tratamiento de la documentación contable*. Editex.

Hernandez, E. O. (2016). *Scribd Inc*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/114689752/4-2-Conceptos-Clasificacion-y-Tipos-de-Inventario-y-Almacenes>

Horngren, C., Sundem, G., & Elliott, J. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. Pearson Educación.

Isabelle, R. (09 de 2016). *Tipos de inventarios.- (LosTipos.com)*. Obtenido de <http://www.lostipos.com/de/inventarios.html>

Latorre, L. (2010). *Contabilidad Gerencial. Fundamentos, principios e introducción a la contabilidad*.

Marketing Publishing Center. (1994). *El plan de negocios*. Ediciones Díaz de Santos.

- Mervin. (11 de Enero de 2005). Clasificación de los inventarios. En M. Flores, *Gestión empresarial*. SAIA E. Obtenido de www.lostipos.com: <http://www.lostipos.com/de/inventarios.html>
- Montoya, M. (2009). *books.google.com.ec*. Obtenido de books.google.com.ec: <https://books.google.com.ec/books?id=2pYnp40sB3wC&pg=PA33&dq=que+es+el+KARDEX+empresarial&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiA7bj5msDRAhVIOiYKHaj-D74Q6AEIGDAA#v=onepage&q=que%20es%20el%20KARDEX%20empresarial&f=false>
- Muller, M. (2005). *Fundamentos de administración de inventarios*. Editorial Norma.
- Orozco, C. H. (2012). *Planificación y programación*. EUNED.
- Serrano, M. J. (2014). *Logística de almacenamiento*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Vega, V. (2008). Obtenido de <https://books.google.com.ec>: <https://books.google.com.ec/books?id=fc8FC57W4WEC&pg=PA152&dq=concepto+de+almacenamiento&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiJ2vWogsDRAhVGyyYKHQXhCusQ6AEITzAH#v=onepage&q=concepto%20de%20almacenamiento&f=false>
- Vega, V. (2008). *books.google.com.ec*. Obtenido de books.google.com.ec: <https://books.google.com.ec/books?id=fc8FC57W4WEC&pg=PA152&dq=concepto+de+almacenamiento&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiJ2vWogsDRAhVGyyYKHQXhCusQ6AEITzAH#v=onepage&q=concepto%20de%20almacenamiento&f=false>
- Vértice. (2010). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Editorial Vértice.
- Zapata, P. (2011). *Contabilidad General Séptima Edición*. Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

ANEXO

INDICE DE ANEXOS

ANEXO "A"	Ficha de Observación 1
ANEXO "A"	Ficha de Observación 2
ANEXO "A"	Ficha de Observación 3
ANEXO "A"	Ficha de Observación 4
ANEXO "A"	Ficha de Observación 5
ANEXO "A"	Ficha de Observación 6
ANEXO "B"	Entrevista # 01
ANEXO "B"	Entrevista # 02
ANEXO "B"	Entrevista # 03
ANEXO "B"	Entrevista # 04
ANEXO "B"	Entrevista # 05
ANEXO "C"	Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Comederos de Pollo
ANEXO "C"	Flujo grama de Procesos para la Fabricacion de Cocinas Industriales
ANEXO "C"	Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Braceros
ANEXO "C"	Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Hornos
ANEXO "D"	Tubo de Bronce
ANEXO "D"	Electrodos
ANEXO "D"	Salidas
ANEXO "D"	Llaves
ANEXO "D"	Quemadores
ANEXO "D"	Shiglores
ANEXO "D"	Tiraderas
ANEXO "D"	Remaches
ANEXO "D"	Brocas
ANEXO "D"	Remaches de Golpe
ANEXO "D"	Alambre Galvanizado
ANEXO "D"	Angulo Doblado
ANEXO "D"	Silicona
ANEXO "D"	Platina

ANEXO "D"Spray
ANEXO "D"Angulo de Primera
ANEXO "D"Thinner
ANEXO "D"Pintura
ANEXO "D"Vidrio Templado
ANEXO "D"Plancha de Acero Inoxidable
ANEXO "D"Planche Galvanizada
ANEXO "D"Tol Negro
ANEXO "D"Tubo Redondo
ANEXO "D"Varilla
ANEXO "D"Tubo Cuadrado
ANEXO "E"Métodos de Cálculo de Pronostico de Ingresos por Ventas
ANEXO "F" Artículos que Fabrican

ANEXO "A"

Ficha de Observación 1

FICHA DE OBSERVACION		
<p>FICHA N°: 01</p> <p>FECHA: 28-06-2016</p> <p>LUGAR : Microempresa " El Chinito "</p> <p>HORA: 8 am</p> <p>ÁREA: Almacenamiento de la Materia Prima</p>		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">Ingreso de la materia prima	<ul style="list-style-type: none">No cuenta con las medidas de seguridad.Personal reducido para la descarga de la Materia prima.No utiliza los implementos necesarios para realizar la descarga de la Materia prima.	Gerente Ricardo Molina

ANEXO "A"

Ficha de Observación 2

FICHA DE OBSERVACION		
<p>FICHA N°: 02</p> <p>FECHA: 28-06-2016</p> <p>LUGAR : Microempresa " El Chinito "</p> <p>HORA: 8 am</p> <p>ÁREA: Almacenamiento de la Materia Prima</p>		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">• Conteo y Verificación de la Materia Prima	<ul style="list-style-type: none">• No se realiza un conteo por el simple hecho que desde la fábrica ya se realiza ese proceso una y otra vez.• No cuenta con las medidas de seguridad• No utiliza los implementos necesarios.	Supervisora Olimpia Alpusig

ANEXO "A"

Ficha de Observación 3

FICHA DE OBSERVACION		
<p>FICHA N°: 03</p> <p>FECHA: 28-06-2016</p> <p>LUGAR : Microempresa " El Chinito "</p> <p>HORA: 10 am</p> <p>ÁREA: Almacenamiento de la Materia Prima</p>		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">Almacenamiento de la Materia Prima	<ul style="list-style-type: none">Falta de señaléticaFalta de estanteríasPoco iluminación en el Área de AlmacenamientoLa Materia prima se encuentra expuesta al aire libre.No cuentan con las medidas de seguridadNo utiliza los implementos necesarios	<p>Área de bodega</p> <p>Wilson Soria</p>

ANEXO "A"

Ficha de Observación 4

FICHA DE OBSERVACION		
<p>FICHA N°: 04</p> <p>FECHA: 28-06-2016</p> <p>LUGAR : Microempresa " El Chinito "</p> <p>HORA: 1 pm</p> <p>ÁREA: Producción</p>		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de los artículos	<ul style="list-style-type: none">• Perdida de la Materia prima.• Los desperdicios se encuentran oxidados.• Espacios reducidos• Desorden del lugar• No existe señaléticas• Las personas trabajan medio tiempo – estudiantes• Falta de capacitación acerca del uso de la maquinaria.	<p>Área de Fabricación</p> <p>Fredy Chicaiza</p> <p>Alex Yanchaguano</p>

ANEXO "A"

Ficha de Observación 5

FICHA DE OBSERVACION		
<p>FICHA N°: 05</p> <p>FECHA: 28-06-2016</p> <p>LUGAR : Microempresa " El Chinito "</p> <p>HORA: 2pm</p> <p>ÁREA: Almacenamiento del producto Terminado</p>		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">Almacenamiento del producto terminado	<ul style="list-style-type: none">No existe una distribución del ÁreaFalta de señaléticaNo tiene un embalaje adecuadoArtículos en mal estadoLaceraciones al momento de almacenar los articuloNo utiliza los implementos necesarios	<p>Área de Almacenamiento</p> <p>Wilson Soria</p>

ANEXO "A"

Ficha de Observación 6

FICHA DE OBSERVACION		
FICHA N°: 06		
FECHA: 28-06-2016		
LUGAR : Microempresa " El Chinito "		
HORA: 2pm		
ÁREA: Almacenamiento del producto Terminado		
DESCRIPCION	OBSERVACION	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none">Comercialización y Distribución	<ul style="list-style-type: none">No tiene un embalaje adecuadoBaja producciónFalta de personalLa Materia prima se da acreditó sin ningún monto adicionalLos precios de la Materia prima no se encuentran visiblesNo utiliza las medidas e implementos necesarios para su seguridadDestrucción de los	<p>Gerente Ricardo Molina</p> <p>Supervisora Olimpia Alpusig</p>

Continua



	<p>medios de transporte</p> <ul style="list-style-type: none">• Poca iluminación• No utiliza los equipos de protección personal	
--	--	--

ANEXO "B"

Entrevista # 01

ANALISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL GERENTE RICARDO MOLINA

1. Usted lleva un inventario.

Según la entrevista se pudo constatar que el gerente de la Microempresa, lleva un control empírico de todos sus activos, considerando ser eficiente.

2. Existe un sistema de control para las entradas y salidas de la materia prima.

Se ha determinado que si realiza un registro de materia prima para evitar agotamiento y a su vez el retraso de la producción en la Microempresa.

3. Lleva un control de los materiales que requiere para la elaboración de los distintos artículos.

El entrevistado conoce de todos los materiales a utilizarse en la elaboración de cualquier producto, pero no tiene un control adecuado del mismo, el control lo lleva mentalmente.

4. Cada que tiempo se adquiere materia prima.

La materia prima solicita el trabajador cada quince días o cuando lo vea necesario para la elaboración del producto, este sistema podría afectar en la producción y entrega de lo solicitado.

5. Realiza un conteo físico de los materiales que posee.

Generalmente realiza el conteo de los materiales que solicitó para la fabricación del producto, más no un conteo total físico de lo que la Microempresa tiene a su alcance, se limita a sus actividades.

6. Existe un área específica para el almacenamiento.

Si existe un área específica de almacenamiento pero no tiene el conocimiento suficiente para almacenar correctamente la materia prima de la Microempresa, afectando así a un control de lo existente en la misma.

7. Los desperdicios de la materia prima son reutilizados.

En este caso, realiza pequeños trabajos o productos para que la materia prima no sea desperdiciada dando así un uso diferente a los restantes de la elaboración de un producto.

8. Interrumpe en los procesos de producción la desorganización del almacén.

Uno de los inconvenientes promitentes en la Microempresa es el desorden que existe en el área de almacenamiento, ocasionando problemas de cortes o fisuras, por no utilizar los implementos de seguridad que les facilita la misma.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

La persona entrevistada a pesar de ser el dueño y propietario del negocio, conoce los recursos con los que cuenta para la elaboración de sus distintos artículos, pero no asume un control técnico y sistematizado, que le permita obtener resultados numéricos, con el fin de llevar un registro mensual de ventas, movimiento del material en existencia y otros recursos que son parte de los activos de la Microempresa.

ANEXO “B”

Entrevista # 02

ANALISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LA SUPERVISORA *OLIMPIA ALPUSIG*

1. Usted lleva un inventario.

Se realiza un conteo físico diario de los productos y materia prima que en ese momento dispone la Microempresa, esta acción conlleva a pérdida de tiempo ya que es una forma tradicional de constatar lo vigente actualmente.

2. Existe un sistema de control para las entradas y salidas de la materia prima.

En este caso se lo realiza eventualmente para posteriormente “anotarlo en un cuaderno que se lleva la contabilidad” y dejar constancia del proceso ejecutado.

3. Lleva un control de los materiales que requiere para la elaboración de los distintos artículos.

Si lleva un control de materiales para poder solicitar con anticipación lo que requiera para la elaboración de los diferentes artículos, evitando contratiempos, menciona que: “el proceso es secuencial sin saltarse ningún paso”.

4. Cada que tiempo se adquiere materia prima.

El trabajador solicita materia prima entre una y dos semanas antes según lo vea necesario para la elaboración y fabricación de los distintos artículos con el fin de cumplir con todos los pedidos establecidos.

5. Realiza un conteo físico de los materiales que posee.

Al momento de la fabricación del producto revisa el material que tiene disponible para trabajar sin interrupciones.

6. Existe un área específica para el almacenamiento.

Si existe un área específica de almacenamiento pero no tiene el conocimiento básico de cómo utilizar la misma.

7. Los desperdicios de la materia prima son reutilizados.

Trata de hacerlo en su máximo potencial, pero en ocasiones ya no es reusable para otros trabajos.

8. Interrumpe en los procesos de producción la desorganización del almacén.

Es una de las problemáticas más grandes dentro de la Microempresa ya que el desorden si interrumpe en la producción, y esta aumenta cuando existe mayor demanda, desorganizando y retrasando la fabricación de los diferentes artículos.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Los procesos que se ejecutan son básicos y corresponden a un manejo tradicional de administrar los recursos, que se proyecta en resultados poco favorables y crecimiento mínimo de la Microempresa, probablemente esta sea una de las causas que impide innovar nuevos procedimientos con el fin de garantizar mayor éxito para la Microempresa.

ANEXO “B”

Entrevista # 03

ANALISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL AREA DE ALMACENAMIENTO **WILSON SORIA**

1. Usted lleva un inventario.

Se pudo constatar que si lleva un registro, mediante un cuaderno de apuntes personal del trabajador, menciona que: “le resulta fácil”.

2. Existe un sistema de control para las entradas y salidas de la materia prima.

El trabajador si lleva un control de entradas y salidas de materia prima en un cuaderno, para evitar posibles faltantes.

3. Lleva un control de los materiales que requiere para la elaboración de los distintos artículos.

No solicita con anticipación los materiales necesarios para la fabricación de los distintos artículos ya que encuentra lo necesario en bodega y no tiene ningún contratiempo.

4. Cada que tiempo se adquiere materia prima.

El material lo solicita solo cuando debe realizar algún artículo o producto, limitándose a crear nuevos productos en tiempos libres.

5. Realiza un conteo físico de los materiales que posee.

El conteo físico lo realiza antes de empezar a ensamblar para evitar contratiempos en la fabricación de los artículos demandados.

6. Existe un área específica para el almacenamiento.

Si existe un área específica de almacenamiento pero no tiene el conocimiento básico de cómo utilizar la misma, ubicando de manera disfuncional los materiales.

7. Los desperdicios de la materia prima son reutilizados.

El trabajador trata de hacerlo pero solicita capacitación para optimizar recursos.

8. Interrumpe en los procesos de producción la desorganización del almacén.

El desorden en ocasiones si interrumpe, pero esto se da cuando existe mayor demanda en la Microempresa, lo mismo que en muchas ocasiones se ha producido fisuras y cortes entre los trabajadores.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Es Necesario una capacitación, con el fin de obtener resultados positivos tanto para el trabajador como para la Microempresa los cuales nos van a permitir reducir tiempos muertos, perdida en la materia prima, desorganización del lugar de trabajo.

ANEXO “B”

Entrevista # 04

ANALISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL AREA DE PRODUCCION FREDY CHICAIZA

1. Usted lleva un inventario.

Generalmente si lleva un inventario tradicional, esto quiere decir que, mediante un cuaderno de contabilidad anota todo lo que tiene en su área de trabajo.

2. Existe un sistema de control para las entradas y salidas de la materia prima.

En este caso si lo realiza mediante el apunte en un cuaderno de contabilidad, lo cual menciona el trabajador que: “le facilita el control de los materiales que dispone y los faltantes.”

3. Lleva un control de los materiales que requiere para la elaboración de los distintos artículos.

El entrevistado menciona que: “No solicita con anticipación, porque todo lo encuentra en bodega”, pero se debería manejar algún tipo de control en los pedidos para agilizar los procesos de producción.

4. Cada que tiempo se adquiere materia prima.

El trabajador solicita el material necesario para la elaboración de los distintos artículos solicitados, y por su vasta experiencia menciona que: “No me falta materiales, porque yo más o menos ya calculo”.

5. Realiza un conteo físico de los materiales que posee.

El trabajador menciona que: “lo realizo periódicamente para no tener problema cuando fabrico”, este sistema le ayuda a despachar de manera ágil y segura lo encargado.

6. Existe un área específica para el almacenamiento.

Si existe un área específica de almacenamiento pero no tiene el conocimiento básico de cómo utilizar la misma.

7. Los desperdicios de la materia prima son reutilizados.

Según el entrevistado si lo hace en sus tiempos libres, trata de ordenar los desperdicios para poder reutilizarlos si es necesario.

8. Interrumpe en los procesos de producción la desorganización del almacén.

No siente que sea una interrupción para trabajar, pero si desearía que se mantuviera el orden en el área de trabajo.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Los procesos que realiza son de forma tradicional permitiendo al trabajador saber la cantidad necesaria de la materia prima que va a utilizar en cada uno de los productos, lo cual nos agiliza la entrega de nuestros pedidos en el tiempo estipulado por el cliente.

ANEXO “B”

Entrevista # 05

ANALISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL AREA DE PRODUCCION ALEX YANCHAGUANO

1. Usted lleva un inventario.

El trabajador no lleva un inventario de los materiales que posee en su área, ya que no tiene conocimiento de cómo hacerlo siendo este un inconveniente para fabricaciones futuras.

2. Existe un sistema de control para las entradas y salidas de la materia prima.

Se puede connotar que el trabajador no lleva ningún tipo de registro o control de los materiales que dispone, el menciona que: “lo hago al ojo”, esto podría ocasionar faltantes en los materiales necesarios.

3. Lleva un control de los materiales que requiere para la elaboración de los distintos artículos.

Uno de los problemas encontrados es que no tiene conocimiento de cómo solicitar los materiales de una manera técnica y de esta manera agilizar los procedimientos.

4. Cada que tiempo se adquiere materia prima.

En este caso no realiza ningún pedido, porque lo encuentra en bodega sin problema alguno para realizar su trabajo.

5. Realiza un conteo físico de los materiales que posee.

No realiza ningún tipo de conteo área específica de almacenamiento para evitar, el retraso de la fabricación de los distintos artículos

6. Existe un área específica para el almacenamiento.

Asume que sí existe un pero no tiene el conocimiento de cómo utilizar la misma.

7. Los desperdicios de la materia prima son reutilizados.

Si todos los sobrantes se ubican en un lugar adecuado para sucesivamente cómo va avanzando el proceso de fabricación de los distintos artículos, se vaya optimizando los desperdicios.

8. Interrumpe en los procesos de producción la desorganización del almacén.

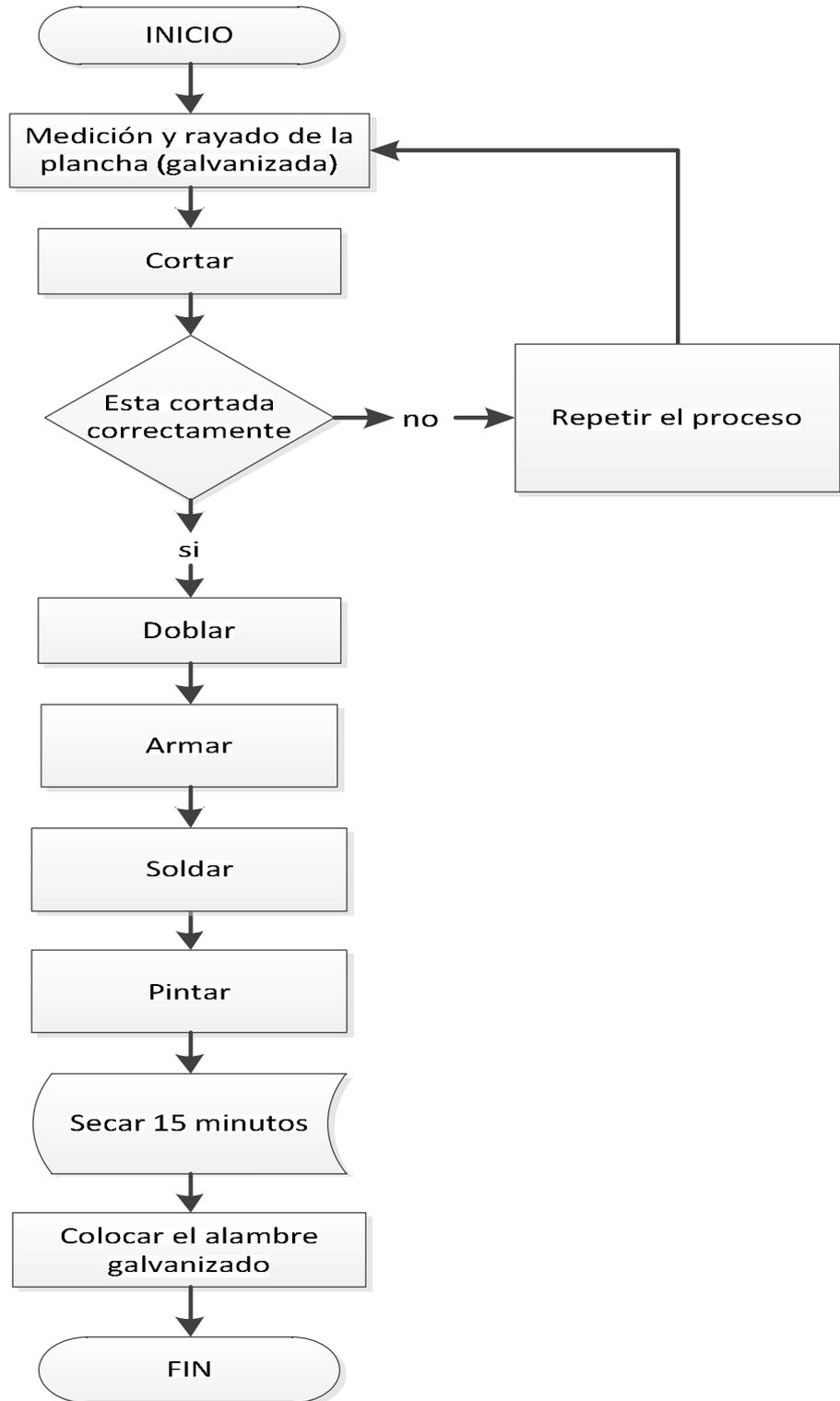
No siente que sea una interrupción para la fabricación ya que cada quien vigila por su área de trabajo.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

Es necesaria una capacitación, con el propósito de potenciar nuevas habilidades y destrezas en los trabajadores, lo que orienta a la calidad del producto final, transformando un equipo humano mentores de nuevos retos, y cambios de paradigmas.

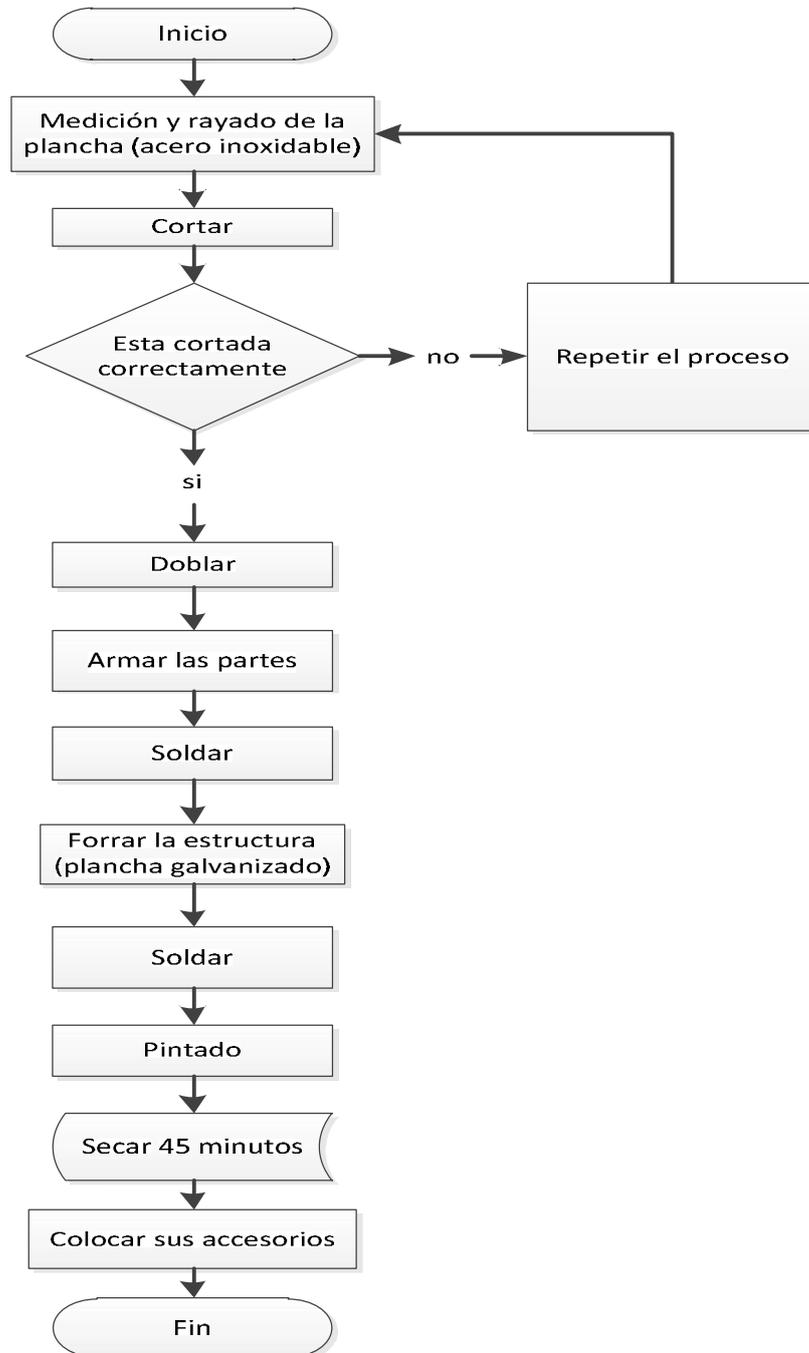
ANEXO "C"

Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Comederos de Pollo



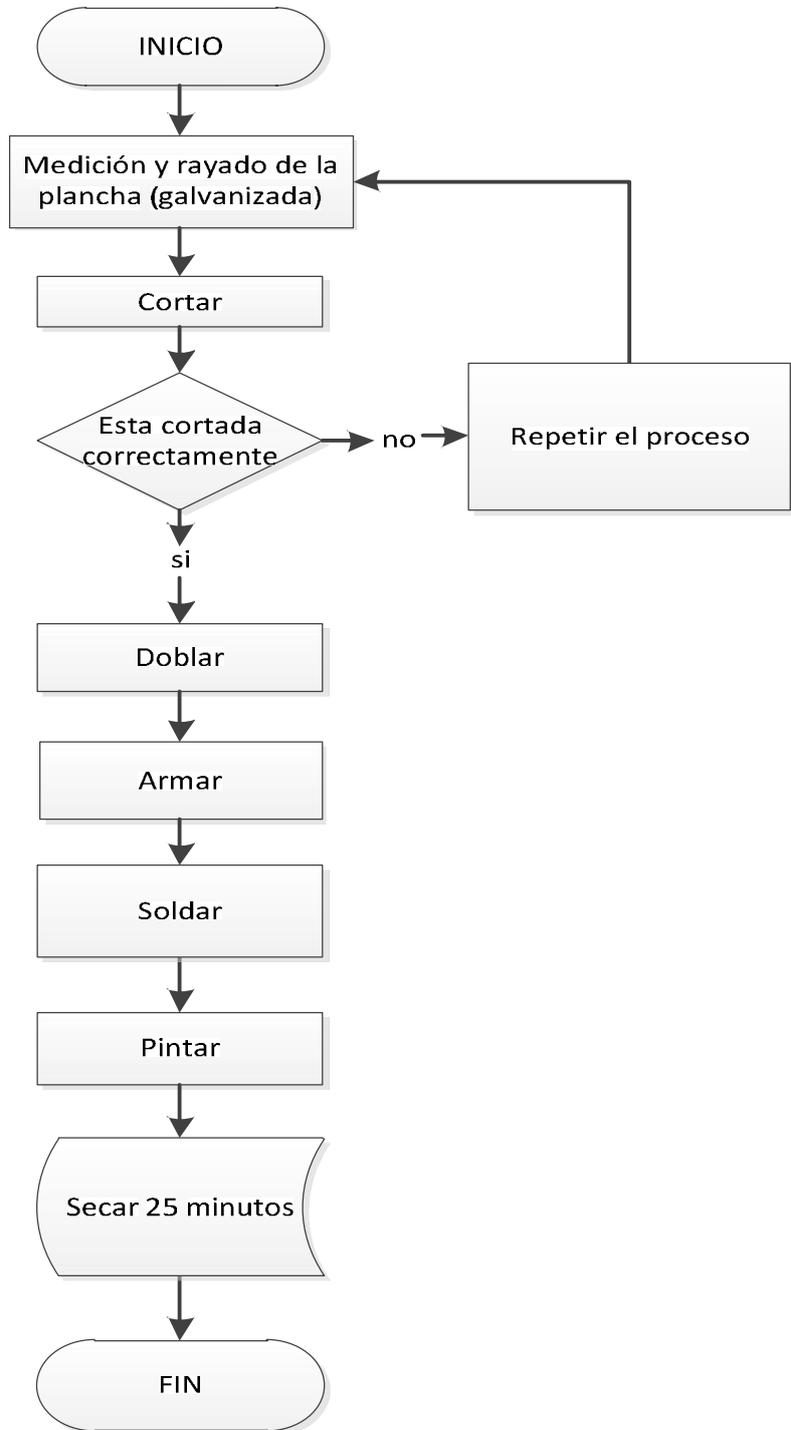
ANEXO "C"

Flujo grama de Procesos para la Fabricacion de Cocinas Industriales



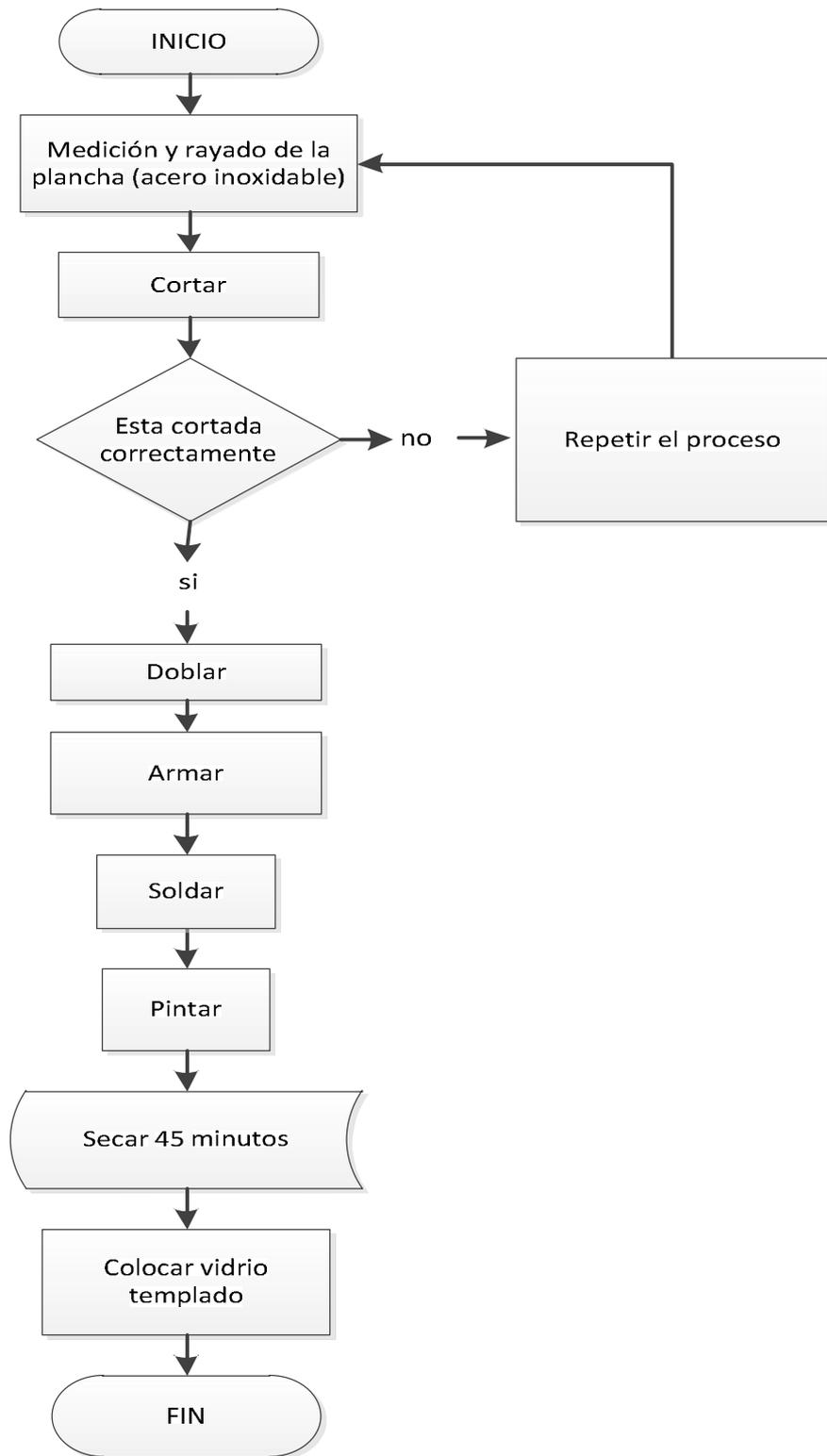
ANEXO "C"

Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Braceros



ANEXO "C"

Flujo grama de Procesos para la Fabricación de Hornos



ANEXO "D"

Electrodos

N° 2/25		KARDEX								
ARTICULO		ELECTRODOS								
ESTANTERIA 1		A-2								
UNIDAD DE MEDIDA		LIBRAS	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA				
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	10	3.00	30.00				10	\$ 3.00	\$ 30.00
12/12/2016	electrodos				1/2	1.5	1.50	9 1/2	\$ 1.50	\$ 28.50
13/12/2016	electrodos				1/2	1.5	1.50	8 1/2	\$ 1.50	\$ 27.00
14/12/2016	electrodos				1	3	3	7 1/2	\$ 3.00	\$ 24.00



ANEXO "D"

Llaves

N° 4/25		KARDEX								
ARTICULO		LLAVES								
ESTANTERIA 1		A-4								
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA				
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	10	1	10.00				10	\$ 1.00	\$ 10.00
12/12/2016	llaves				3	1	3.00	7	\$ 1.00	\$ 7.00
13/12/2016	llaves				1	1	1.00	6	\$ 1.00	\$ 6.00



ANEXO "D"

Shiglores

N° 6/25	KARDEX									
ARTICULO	SHIGLORES									
ESTANTERIA 1	A-6									
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA		EXISTENCIA MAXIMA						
METODO DE VALORACION	LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO			
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	10	0.20	2.00				10	\$ 0.20	\$ 2.00
12/12/2016	shiglores				3	0.20	0.60	7	\$ 0.20	\$ 1.40



ANEXO "D"

Remaches

N° 8/25		KARDEX								
ARTICULO		REMACHES								
ESTANTERIA 1		A-8								
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA				
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	100	0.20	20.00				100	\$ 0.20	\$ 20.00
12/12/2016	remaches				30	0.20	0.60	70	\$ 0.20	\$ 19.40
13/12/2016	remaches				40	0.20	0.80	30	\$ 0.20	\$ 18.60



ANEXO "D"

Angulo Doblado

N° 12/25		KARDEX									
ARTICULO		ANGULO DOBLADO									
ESTANTERIA 1		A-12									
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA					
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO			
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA			
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
10/12/2016	Saldo Inicial	10	3.50	35.00				10	\$ 3.50	\$ 35.00	
12/12/2016	angulo doblado				1	3.50	3.50	9	\$ 3.50	\$ 31.50	



ANEXO "D"

Platina

N° 14/25		KARDEX								
ARTICULO		PLATINA								
ESTANTERIA 1		B-1								
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA				
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	10	3.50	35.00				10	\$ 3.50	\$ 35.00
12/12/2016	platina				1	3.50	3.50	9	\$ 3.50	\$ 31.50



ANEXO "D"

Tubo Cuadrado

N° 25/25		KARDEX								
ARTICULO		TUBO CUADRADO								
ESTANTERIA 2		C-1								
UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES	EXISTENCIA MINIMA			EXISTENCIA MAXIMA				
METODO DE VALORACION		LIFO (UEPS)			FIFO (PEPS)			PONDERADO		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARI	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10/12/2016	Saldo Inicial	10	7	70.00				10	\$ 7.00	\$ 70.00
12/12/2016	tubo cuadrado				1	7	7.00	9	\$ 7.00	\$ 63.00
13/12/2016	tubo cuadrado				1	4.50	4.50	8	\$ 4.50	\$ 58.50



ANEXO "E"

Métodos de Cálculo de Pronostico de Ingresos por Ventas

No.	MES	INGRESOS REALES	LINEAL	EXPONENCIAL	LOGARITMICA	M.MOVIL N=2	
1	AGOSTO	\$ 5,720.0	\$ 5,669.9	\$ 5,551.6	\$ 5,481.9		
2	SEPTIEMBRE	\$ 5,850.0	\$ 5,694.9	\$ 5,573.8	\$ 5,630.6		
3	OCTUBRE	\$ 5,750.0	\$ 5,719.9	\$ 5,596.1	\$ 5,717.6	\$ 5,785.0	
4	NOVIEMBRE	\$ 6,800.0	\$ 5,744.9	\$ 5,618.5	\$ 5,779.3	\$ 5,800.0	
5	DICIEMBRE	\$ 6,800.0	\$ 5,769.9	\$ 5,641.1	\$ 5,827.1	\$ 6,275.0	
6	ENERO	\$ 3,400.0	\$ 5,794.9	\$ 5,663.7	\$ 5,866.3	\$ 6,800.0	
7	FEBRERO	\$ 4,400.0	\$ 5,819.9	\$ 5,686.3	\$ 5,899.3	\$ 5,100.0	
8	MARZO	\$ 5,020.0	\$ 5,844.9	\$ 5,709.1	\$ 5,928.0	\$ 3,900.0	
9	ABRIL	\$ 5,360.0	\$ 5,869.8	\$ 5,732.0	\$ 5,953.2	\$ 4,710.0	
10	AGOSTO	\$ 6,850.0	\$ 5,894.8	\$ 5,755.0	\$ 5,975.8	\$ 5,190.0	
11	SEPTIEMBRE	\$ 6,900.0	\$ 5,919.8	\$ 5,778.0	\$ 5,996.3	\$ 6,105.0	
12	OCTUBRE	\$ 6,050.0	\$ 5,944.8	\$ 5,801.2	\$ 6,014.9	\$ 6,875.0	
13	NOVIEMBRE	\$ 7,290.0	\$ 5,969.8	\$ 5,824.4	\$ 6,032.1	\$ 6,475.0	
14	DICIEMBRE	\$ 7,290.0	\$ 5,994.8	\$ 5,847.8	\$ 6,048.0	\$ 6,670.0	
15	ENERO	\$ 4,300.0	\$ 6,019.8	\$ 5,871.2	\$ 6,062.8	\$ 7,290.0	
16	FEBRERO	\$ 4,900.0	\$ 6,044.8	\$ 5,894.7	\$ 6,076.6	\$ 5,795.0	
17	MARZO	\$ 5,580.0	\$ 6,069.8	\$ 5,918.3	\$ 6,089.7	\$ 4,600.0	
18	ABRIL	\$ 5,890.0	\$ 6,094.8	\$ 5,942.0	\$ 6,101.9	\$ 5,240.0	
19	AGOSTO	\$ 7,000.0	\$ 6,119.8	\$ 5,965.8	\$ 6,113.5	\$ 5,735.0	
20	SEPTIEMBRE	\$ 7,500.0	\$ 6,144.8	\$ 5,989.7	\$ 6,124.5	\$ 6,445.0	
21	OCTUBRE	\$ 6,200.0	\$ 6,169.8	\$ 6,013.7	\$ 6,135.0	\$ 7,250.0	
22	NOVIEMBRE	\$ 7,600.0	\$ 6,194.8	\$ 6,037.8	\$ 6,145.0	\$ 6,850.0	
23	DICIEMBRE	\$ 7,600.0	\$ 6,219.8	\$ 6,062.0	\$ 6,154.5	\$ 6,900.0	
24	ENERO	\$ 4,560.0	\$ 6,244.8	\$ 6,086.3	\$ 6,163.6	\$ 7,600.0	
25	FEBRERO	\$ 5,250.0	\$ 6,269.8	\$ 6,110.7	\$ 6,172.4	\$ 6,080.0	
26	MARZO	\$ 5,990.0	\$ 6,294.7	\$ 6,135.2	\$ 6,180.8	\$ 4,905.0	
27	ABRIL	\$ 6,010.0	\$ 6,319.7	\$ 6,159.8	\$ 6,188.9	\$ 5,620.0	\$ 5,999.8
28			\$ 6,344.7	\$ 6,184.4	\$ 6,196.7	\$ 6,344.7	
29			\$ 6,369.7	\$ 6,209.2	\$ 6,204.2	\$ 6,374.5	
30			\$ 6,394.7	\$ 6,234.1	\$ 6,211.5	\$ 6,417.9	
31			\$ 6,419.7	\$ 6,259.1	\$ 6,218.5	\$ 6,453.0	
32			\$ 6,444.7	\$ 6,284.1	\$ 6,225.3	\$ 6,641.2	
33			\$ 6,469.7	\$ 6,309.3	\$ 6,231.9	\$ 6,894.7	
34			\$ 6,494.7	\$ 6,334.6	\$ 6,238.3	\$ 6,570.7	
35			\$ 6,519.7	\$ 6,360.0	\$ 6,244.6	\$ 6,287.5	
36			\$ 6,544.7	\$ 6,385.5	\$ 6,250.6	\$ 6,014.4	102.2%
37			\$ 6,569.7	\$ 6,411.0	\$ 6,256.5	\$ 5,708.9	
38			\$ 6,594.7	\$ 6,436.7	\$ 6,262.2	\$ 5,797.8	
39			\$ 6,619.7	\$ 6,462.5	\$ 6,267.8	\$ 5,982.5	
40			\$ 6,644.7	\$ 6,488.4	\$ 6,273.2	\$ 5,862.3	
41			\$ 6,669.7	\$ 6,514.4	\$ 6,278.5	\$ 6,435.1	
42			\$ 6,694.6	\$ 6,540.5	\$ 6,283.7	\$ 7,379.2	
43			\$ 6,719.6	\$ 6,566.7	\$ 6,288.7	\$ 6,242.5	\$ 6,131.8

Continua

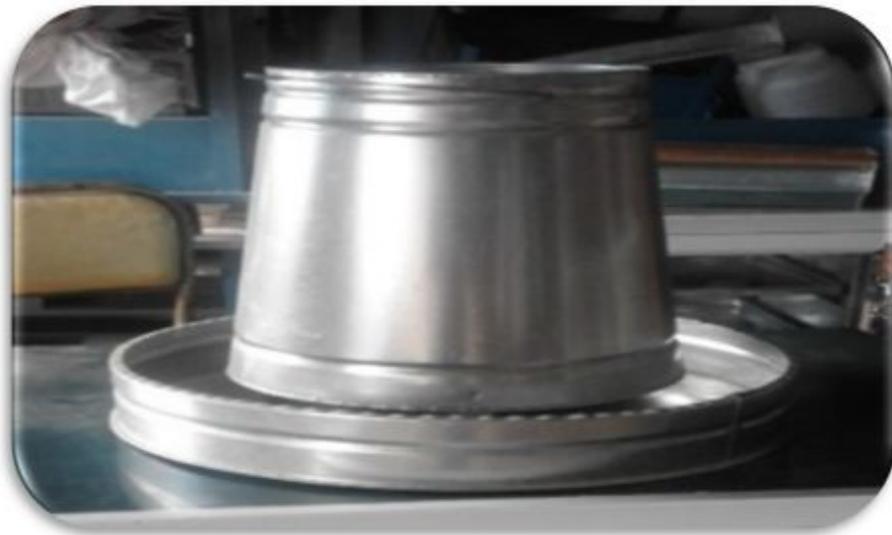


	\$ 161,860.0	\$ 266,375.0	\$ 259,946.3	\$ 261,791.8	\$ 251,402.1
PROMEDIO =	\$ 5,994.8	\$ 6,194.8	\$ 6,045.3	\$ 6,088.2	\$ 5,846.6

ANEXO "F"

Artículos que Fabrican

- **Comederos de pollos**



- **Cocinas industriales**



- **Braseros**



- **Hornos**



GLOSARIO DE TERMINOS

ACTIVO: Es todo lo que posee la empresa.

ALBARÁN: Nota de entrega de una mercancía, que firma quien la recibe.

AÑO FISCAL: Es un periodo de 12 meses usado para calcular informes financieros anuales en negocios y otras organizaciones.

CONSIGNACIÓN: Que son propiedad de las empresas y le ceden a terceros como garantía.

COSTO: Conjunto de desembolsos de dinero o erogaciones que se efectúan con el propósito de fabricar un producto, las mismas que verán reflejadas en el producto del cual forma parte.

COMERCIALIZACIÓN: Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor, con los beneficios de tiempo y lugar.

DISTRIBUCIÓN: Se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado por el consumidor final, tiene por objetivo llegar el producto bien o servicios) hasta el consumidor

FACTURA: Es un documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa.

GASTO: Costo que ha producido un beneficio y que ha expirado

KARDEX: No es más que un registro de manera organizada de la mercancía que se tiene en un almacén.

MANUFACTURA: Obra realizada a mano o con ayuda de máquinas.

MANIPULACIÓN: Manejar con las manos o con un instrumento, intervenir con medios hábiles para distorsionar la realidad al servicio de intereses particulares

MERCANTIL: Se utiliza como adjetivo a ser aplicado sobre aquellas actividades, acciones o procesos que se relacionen con el mercado y la compra-venta de bienes de diverso tipo.

MICROCRÉDITO: Préstamo de poca cuantía a bajo interés, que se realiza en una entidad bancaria a personas que lo necesitan para poder financiar una actividad generadora de beneficios.

NOTA DE CRÉDITO: Es un documento legal que se utiliza en transacciones de compraventa

PATRIMONIO: Es la base económica constituida por sus accionistas, y la generación por la actividad económica de la empresa.

REAPROVISIONAMIENTO: Acción de poner al alcance de alguien algo que necesita.

STOCK DE SEGURIDAD: Es la cantidad de productos que se sitúa por encima de la demanda y que garantiza un mínimo de servicios, ya que permite hacer frente a las oscilaciones de venta.

PAGARE: Documento que extiende y entrega una persona a otra mediante el cual contrae la obligación de pagarle una cantidad de dinero en la fecha que figura.

SIGLAS

EPP (Equipo de protección personal)

LIFO (Ultimas en entrar primeras en salir)

FIFO (Primeras en entrar primeras en salir)

CURRICULUM VITAE



DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRES: Terán Molina Tania Elizabeth

CÉDULA DE IDENTIDAD: 050286181-8

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: La Matriz, 11 de Diciembre de 1994

DOMICILIO: Latacunga, San Sebastián Juan Abel Echeverría y Oriente.

TELÉFONO CONVENCIONAL: 032801855

TELÉFONO CELULAR: 0995952858

CORREOELECTRÓNICO: tania.teran_1994@outlook.com

ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIA: Escuela "Elvira Ortega"

SECUNDARIA: Colegio "Victoria Vascones Cuvi"

SUPERIOR: Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

TÍTULOS OBTENIDOS

- Título de Bachiller Tèc. En Comercio y Administración.
- Tecnóloga en Logística y Transporte

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Pasantías en la Agencia Nacional de Transito (Latacunga)
- Pasantías Pre-profesionales Escuela Superior Aeronáutica "Cosme Rémela Barbato"

HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS

DEL CONTENIDO DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN SE
RESPONSABILIZA EL AUTOR

Tania Elizabeth Terán Molina

C.I 050286181-8

DIRECTORA DE LA CARRERA DE LOGISTICA Y TRANSPORTE

Ing. Katherine Amores.

Latacunga, Febrero del 2017

