



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:**

---

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS  
DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA “PRODUCTOS  
LILIAMM”**

---

Trabajo de titulación bajo la modalidad propuesta metodológica, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

**Autora:**

Montero Cunache Andreina Monserrath

**Tutor:**

Ing. Cuenca Navarrete Leonardo Guillermo, Mg

AMBATO – ECUADOR

2019

**AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL POR  
PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN  
PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO  
DE TÍTULACIÓN**

Yo, Montero Cunache Andreina Monserrath, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre Diseño de un sistema de gestión y control de inventarios de productos terminados en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, como requisito para optar al grado de Ingeniera Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 17 días del mes de julio de 2019, firmo conforme:

Autor: Montero Cunache Andreina Monserrath

Firma: .....

Número de Cédula: 180439034-0

Dirección: Tungurahua, Ambato, Parroquia Augusto N. Martínez.

Correo Electrónico: andreina\_amb@yahoo.com

Teléfono: 0983766692

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del Trabajo de Titulación bajo la modalidad Propuesta Metodológica: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA “PRODUCTOS LILIAMM”, presentado por la Srta. Andreina Monserrath Montero Cunache.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 01 de julio de 2019

---

Ing. Cuenca Navarrete Leonardo Guillermo, Mg.  
Tutor

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Quien suscribe, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 17 de julio de 2019

---

Montero Cunache Andreina Monserrath

C.I. 180439034-0

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA “PRODUCTOS LILIAMM”, previo a la obtención del Título de Ingeniera Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 17 de julio de 2019

---

Ing. Tierra Arévalo José Marcelo, Msc.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. Sánchez Almeida Edwin Leonardo, Mg.  
VOCAL

---

Ing. Espinosa Pinos Carlos Alberto, Mg.  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación se lo dedico a una persona especial que ha estado siempre cerca de mi incitándome con su orgullo a seguir adelante con mis estudios por un futuro mejor: mi madre Jenny, quien siempre creyó en mí, aun en los momentos difíciles me ha acompañado siempre hasta el final de mi carrera. No hemos podido estar cerca físicamente como lo habríamos deseado, pero su presencia estaba siempre conmigo y delante de mis ojos, hemos reído y hemos llorado juntas. Ahora somos felices de haber triunfado juntas y podemos abrazarnos llenas de alegría.

A ti madre por todo lo que has hecho y harás por mí.

**Andreina Montero**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme salud, sabiduría, fortaleza y guiar mis pasos en el transcurso de mi vida profesional.

A mi madre adorada por su ejemplo, su apoyo económico y moral quien tuvo que emigrar a otro país para que este sueño se haga realidad.

A mi padre, mi hermano y mi abuelita que gracias a su espontaneidad y afecto nunca me he sentido sola y desprotegida, quienes han sido la fuerza y el soporte para seguir siempre adelante en este largo trayecto de mi vida.

A la empresa PRODUCTOS LILIAMM que me permitió realizar mis pasantías y darme la oportunidad de desarrollarme como profesional.

Al cuerpo académico de la UTI, de manera especial a mi tutor Ing. Leonardo Cuenca por su capacidad, paciencia, apoyo y orientación brindada en el desarrollo del presente trabajo.

**Andreina Montero**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiv
ABSTRACT.....	xv

### CAPÍTULO I

Tema:.....	1
Introducción .....	1
Antecedentes .....	4
Justificación.....	7
Objetivos .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos.....	8

### CAPÍTULO II

#### INGENIERÍA DEL PROYECTO

Diagnóstico de la situación actual de la empresa.....	9
Área de estudio.....	29
Modelo Operativo .....	30
Desarrollo del Modelo Operativo .....	31

### CAPÍTULO III

#### PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Presentación de la Propuesta.....	33
-----------------------------------	----



Fase 1. Análisis FODA .....	33
Fase 2. Nivel de Stock.....	38
Fase 4. Planificación en el manejo de Inventarios .....	52
Fase 5. Políticas de inventario.....	59
Fase 6. Evaluación de la propuesta .....	61
Indicadores de gestión de Inventarios .....	62
Resultados esperados .....	65

#### **CAPÍTULO IV**

##### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones .....	77
Recomendaciones.....	78

BIBLIOGRAFÍA .....	79
ANEXOS .....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Productos y Precios .....	11
Tabla 2. Ventas de Gomas Masticables (en unidades) Enero - Junio 2018.....	12
Tabla 3. Ventas de Postres de Gelatinas (en unidades) Enero - Junio 2018 .....	13
Tabla 4. Ventas de Gomas Masticables (en dólares) Enero - Junio 2018.....	14
Tabla 5. Ventas de Postres de Gelatinas (en dólares) Enero - Junio 2018.....	15
Tabla 6. Productos de Mayor Comercialización Enero - Junio 2018 .....	16
Tabla 7. Reporte de producción y empaque de la empresa.....	28
Tabla 8. Análisis FODA empresa PRODUCTOS LILIAMM.....	36
Tabla 9. Estrategias de Análisis FODA .....	37
Tabla 10. Ventas de Gomas Masticables (en unidades) Enero - Junio 2019.....	39
Tabla 11. Ventas de Postres de Gelatinas (en unidades) Enero - Junio 2019.....	40
Tabla 12. Ventas de Gomas Masticables (en dólares) Enero - Junio 2019.....	41
Tabla 13. Ventas de Postres de Gelatinas (en dólares) Enero - Junio 2019.....	42
Tabla 14. Productos de Mayor Comercialización Enero - Junio 2019 .....	43
Tabla 15. Demanda de Producto Estrella 2018.....	45
Tabla 16. Nivel de Stock de la línea estrella en el año 2018 .....	46
Tabla 17. Nivel de Stock de la línea estrella en el año 2019 .....	47
Tabla 18. Demanda de Producto Estrella 2019.....	52
Tabla 19. Demanda de gomas surtidas .....	54
Tabla 20. Cálculo de la Desviación Estándar.....	55
Tabla 21. Matriz de indicadores.....	62
Tabla 22. Evaluación de la Propuesta .....	64
Tabla 23. Comparación del volumen de ventas entre el 2018-2019 .....	65
Tabla 24. Clasificación ABC .....	67
Tabla 25. Resumen del Análisis ABC.....	68
Tabla 26. Situación del Inventario Actual.....	70
Tabla 27. Situación Actual de Formatos y Desorden en la empresa.....	71
Tabla 28. Situación del Inventario Mejorado.....	72
Tabla 29. Inventario Mejorado - Aplicación de Formatos.....	74
Tabla 30. Cronograma de actividades julio a diciembre 2019.....	75
Tabla 31. Costo de la Propuesta.....	76

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proceso de elaboración de las gomitas masticables.....	19
Gráfico 2. Proceso de elaboración de helados de gelatina.....	21
Gráfico 3. Proceso de elaboración de postres de gelatina.....	23
Gráfico 4. Modelo operativo.....	30
Gráfico 5. Porcentajes de los productos de mayor comercialización y determinación del producto estrella.....	45
Gráfico 6. Nivel de Stock Enero-Junio 2018.....	46
Gráfico 7. Ventas Enero-Junio 2019.....	47
Gráfico 8. Ciclo de Inventarios.....	50
Gráfico 9. Recepción entre inventarios y el ciclo del pedido.....	51
Gráfico 10. Porcentajes de los productos de mayor comercialización y determinación del producto estrella.....	53
Gráfico 11. Incremento del volumen de ventas 2018-2019.....	66
Gráfico 12. Diagrama de Pareto.....	68

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Producto de mayor comercialización - Tarrina de gomas masticables surtidas .....	18
Imagen 2. Producto de mayor comercialización – helado de gelatina.....	20
Imagen 3. Producto de mayor comercialización – postre de gelatina vaso mediano 100cc .....	22
Imagen 4. Elevado número de productos en stock.....	29

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista de problematización de la empresa .....	82
Anexo 2. Reporte de Producción y Empaque de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” .....	85
Anexo 3. Productos de Mayor Comercialización ENERO 2019 .....	86
Anexo 4. Productos de Mayor Comercialización FEBRERO 2019 .....	87
Anexo 5. Productos de Mayor Comercialización MARZO 2019 .....	88
Anexo 6. Productos de Mayor Comercialización ABRIL 2019 .....	89
Anexo 7. Productos de Mayor Comercialización MAYO 2019 .....	90
Anexo 8. Productos de Mayor Comercialización JUNIO 2019 .....	91
Anexo 9. Formato de despacho de mercadería. ....	92
Anexo 10. Formato de productos que ingresan a bodega. ....	93
Anexo 11. Formato de Listado de Stock .....	94
Anexo 12. Formato de Catálogo de Productos .....	95

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA**  
**INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TEMA:** DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA “PRODUCTOS LILIAMM”

**AUTORA:** Montero Cunache Andreina Monserrath

**TUTOR:** Mg. Cuenca Navarrete Leonardo Guillermo

**RESUMEN EJECUTIVO**

En la presente propuesta se estableció un plan para el manejo de inventarios, para lo cual fue necesario identificar los productos que se comercializan, los costos y la cantidad de los mismos, de esta manera se determinó que el producto estrella son las gomitas de gelatina surtidas, porque abarca cerca del 53% de volumen de ventas en relación a los tres productos de mayor comercialización. Tomando como referente el producto estrella se procedió a desarrollar la propuesta partiendo del Análisis FODA de la empresa, posteriormente en base a los datos de compras y de ventas de los seis primeros meses de los años 2018 y 2019, se aplicaron las fórmulas para el cálculo del inventario promedio, el tamaño del lote, el inventario de seguridad y el nivel de stock mínimo que fue de 2.222 unidades mensuales aproximadamente. Se pudo determinar que la planeación del inventario propuesto cumple con la existencia máxima y con el ciclo de reaprovisionamiento. Se establecieron además las políticas que deberán ser cumplidas por el personal de despacho y por los vendedores. Por último, se diseñaron formatos para el registro del catálogo de productos, para el despacho, ingreso a bodega, control de productos en stock, con el objeto de tener un adecuado manejo y control de los inventarios de la empresa.

**DESCRIPTORES:** control de inventarios, producto estrella, productos terminados, sistema de gestión de inventarios.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA**  
**INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**THEME:** DESIGN OF A MANAGEMENT AND CONTROL SYSTEM OF STOCKTAKINGS OF FINISHED PRODUCTS IN "LILIAMM PRODUCTS" COMPANY.

**AUTHOR:** Montero Cunache Andreina Monserrath

**TUTOR:** Mg. Cuenca Navarrete Leonardo Guillermo

**ABSTRACT**

In the present approach, a plan for the management of stocktaking was established. Thereby, it was necessary to identify the products that are marketed, and the costs and the quantity of them. In this way, the flagship product was the flavor jelly gummies because of its higher number of sells in relation of the others products. It is about 53%. Taking the flagship product as a reference, it proceed to develop the approach. It was made after a SWOT analysis. Then, based on purchase and sales data of the first six months in the 2018 and 2019, the formulas for calculating average stocktaking were applied. It also checked the size of products, security stocktaking, and the low stock level that was 2.222 units per month approximately. It was possible to determine that the planned approach fulfills the maximum existence and with the replenishment cycle. The policies that should be enforced by the dispatch personnel and suppliers were stablished. Finally, some formats for the registration of the product catalogue, for the dispatch, entry to the warehouse, control of products in stock were designed in order to have an adequate management and control of the company's stocktaking.

**KEYWORDS:** finished products, flagship product, stocktaking control, stocktaking management system.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**Tema:**

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS EN LA EMPRESA “PRODUCTOS LILIAMM”.

**Introducción**

La gestión de inventarios constituye una de las alternativas económicas más eficaz para mejorar la economía y control de la empresa, siendo un instrumento apto para optimizar el servicio al cliente e incrementar las ventas. El manejo de inventarios es uno de los factores más comunes dentro de todo tipo de empresas, sean estas pequeñas, medianas o grandes; debido a que todo negocio empieza con un pequeño stock de inventario y cuando la demanda crece, también crece el inventario y la estructura de la empresa, situación que exige a los empresarios a tomar medidas de control respecto al manejo de sus productos para que la información de los reportes contables coincida con el inventario físico. (Vásquez, 2016)

El principal objetivo de la gestión de inventarios es reducir al mínimo posible los niveles de existencia asegurando el cumplimiento de la demanda. Algunos de los beneficios que trae una gestión de inventarios eficientes es evitar los quiebres de stock, logrando una mayor satisfacción de los clientes, reducir costos por ineficiencias en la actual gestión de inventarios, conocer con precisión el valor de inventario, identificar robos y pérdidas en la empresa, optimizar el espacio de bodega. Es de vital importancia para cualquier empresa o industria alimenticia



contar con un sistema de información que permita controlar la producción y el manejo adecuado de inventarios.

A nivel mundial uno de los mayores problemas de las empresas de confitería es el abasto adecuado y oportuno de materias primas, insumos indispensables que deben estar disponibles en el tiempo oportuno y la calidad apropiados para el proceso productivo. Las empresas emplean frecuentemente procesos administrativos diseñados con base en su experiencia y recursos. Puede ocurrir que tales procesos presenten deficiencias que provoquen pérdidas y malos funcionamientos en la producción.

La rutina del trabajo, la falta de tiempo o el desconocimiento de las consecuencias que tiene el empleo de métodos deficientes pueden llegar a poner en riesgo la estabilidad de las empresas, particularmente de las más pequeñas. A pesar de que existen diversos métodos para el manejo de inventarios elaborados por especialistas y comprobados en condiciones reales, muchas empresas no los utilizan sea por desconocimiento, negligencia o por suponer, equivocadamente, que hacerlo sería costoso. Es necesario difundir los procesos formulados por especialistas para un manejo preciso, confiable y oportuno de los recursos para que las organizaciones resulten beneficiadas. (Torres Martínez, 2017)

En el Ecuador las empresas del sector de confitería generalmente tienen problemas de gestión y control de inventarios debido a una falta de planificación, organización y de recursos para una gestión eficiente. Esto ocasiona que existan algunos problemas tales como: Se ha observado desabastecimiento de producto, por un déficit en el control del stock de mercaderías, bajo nivel y escaso crecimiento de las ventas, pérdidas por productos caducados, demoras en los despachos por no contar con un sistema que agilice los procesos de despacho al cliente y el déficit en el control de inventarios. (Pérez Robalino, 2010)

En Tungurahua existen empresas de confitería destinadas a la producción y venta de productos comestibles tales como: caramelos, chocolates, gomitas, gelatinas, entre otros. En este sentido se considera el caso particular de la empresa PRODUCTOS LILIAMM, que se encuentra localizada en la ciudad de Ambato en

la Parroquia Atocha Ficoa. La mencionada empresa se enfoca en la producción de: Tira de gelatinas: (ositos, estrellas, huevos, gusanos, dientes, pizza), helados de gelatina, tarrinas de gomas surtidas: (ositos, estrellas, huevos, gusanos, dientes, pizza), tarrinas de moritas, vaso de gelatina grande, vaso de gelatina grande con juguete, vaso mediano, vaso mini, vaso pequeño, vaso pequeño con taza y el vaso tricolor.

En la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” los productos de alto crecimiento y mayor aceptación en el mercado son las tarrinas de gomas surtidas y los vasos de gelatina mediano, los mismos que ofrecen generalmente un buen equilibrio financiero ya que las inversiones para potenciar su crecimiento se compensan con los ingresos obtenidos.

A partir de una indagación preliminar se ha podido evidenciar la existencia de falencias en los procedimientos de registro y control de los inventarios, deficiente sistema de control de mercaderías y un inadecuado método de valoración de las existencias en la empresa. Esta situación ha generado errores en la información contable de los inventarios, inconsistencias entre las existencias físicas y los registros contables de mercaderías y dificultad para determinar los costos de mercaderías vendidas. La gerencia de la empresa a considerado que es necesario mejorar la gestión y control de inventarios con la finalidad de llevar una adecuada información de los productos terminados.

## **Antecedentes**

La empresa “PRODUCTOS LILIAMM” tiene presencia en el país desde el 2 de Julio de 1999, manufacturando productos de confitería, desde la preparación hasta la venta de los mismos.

Actualmente, en la empresa no se evidencian antecedentes que indiquen un plan de manejo de gestión y control de inventarios de productos terminados, considerando indispensable la aplicación del mismo, como una herramienta para determinar el nivel de stock y evitar la descoordinación entre los vendedores y los responsables de despacho.

Se conoce que en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” la situación financiera no es la esperada por parte del propietario, los productos no se encuentran contabilizados adecuadamente, existen clientes insatisfechos puesto que no reciben los productos a tiempo o en menor cantidad de los que adquieren regularmente, por esta razón es necesario implementar un plan de control y gestión de inventarios con la finalidad de mejorar los indicadores de rentabilidad en la empresa.

Entre los principales motivos de reclamación por parte de los clientes consta la existencia de productos caducados y/o que no corresponden a las características y pedidos solicitados, lo que incide en el crecimiento de la empresa en términos financieros.

Según la investigación de (Vásquez, 2012) en su trabajo investigativo sobre **“Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa MARTEC CIA. LTDA”**. Manifiesta que: Con una adecuada gestión de inventarios se debe satisfacer a la demanda de manera correcta y oportuna, conocer del periodo un estado confiable de la situación económica de la empresa, correcto registro de inventarios, establecimientos de mínimos y máximos de manera adecuada, buena calidad del producto y que no exista sub almacenamiento ni sobre almacenamiento.

Es por esto que, al implementar un correcto control y gestión de los inventarios, permitirá el desarrollo de todos los procesos de manera ágil y efectiva, cumpliendo

así con las necesidades de los clientes internos y externos garantizando la satisfacción de las necesidades.

Según la tesis de (Trujillo, 2006) en su trabajo investigativo titulado **“Diseño de un sistema de control y gestión del inventario de producto terminado para la empresa productora de fertilizantes simples y compuestos”**. Menciona que:

La utilidad de la gestión de inventarios, va de acuerdo a su impacto monetario para de esta manera establecer políticas de inventario y cantidades de reaprovisionamiento adecuadas al nuevo escenario que tiene la empresa hoy en día.

La entrevista al gerente y personal administrativo, me permitieron conocer estas falencias para la correcta toma de decisiones de implementar un plan de gestión de inventarios de productos terminados, siendo de vital importancia para la empresa llevar un control interno de los mismos.

Según la Investigación de (Andrade, 2010) en su trabajo investigativo sobre **“La calidad del control interno de inventarios”**, se manifiesta que el control interno de inventarios tiene una gran influencia en el proceso de despacho de la empresa, por cuanto están relacionadas directamente, por dicha razón se debe priorizar el control de esta de esta área, puesto que los inventarios son los generadores principales de ingresos para el negocio.

El personal considera en la mayoría de los casos la falta de supervisión en los despachos demostrando de esta forma que no todos los productos son revisados al momento de su salida, generando un riesgo en esta área.

La empresa no efectúa periódicamente capacitaciones al personal operativo y administrativo, impidiendo de esta manera la mejora continua del negocio, por cuanto un personal capacitado colabora a la obtención de créditos económicos para la empresa”.

Los inventarios son bienes tangibles que se utilizan para la venta en el curso habitual del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados.

El inventario asume muchas formas diferentes de acuerdo con el ambiente del negocio. En las actividades comerciales de ventas al por mayor o menor, llevar un inventario es de gran importancia; ya que a medida que los inventarios rotan, es necesario que existan revisiones permanentes sobre el movimiento físico como de los costos relacionados al distribuir los productos.

La correcta aplicación de control interno de inventarios servirá de base para que el gerente propietario Ing. Liliam Álvarez pueda tomar decisiones acordes a la realidad y adopte de una forma oportuna las medidas correctivas necesarias, encaminadas a eliminar las diferencias existentes de mercaderías que se dan dentro de la empresa en estudio ya que es importante para la empresa contar con una información contable verídica.

## **Justificación**

El presente trabajo de investigación tiene gran **importancia** porque contiene no solo una visión de los diversos problemas o necesidades que presenta la empresa sino también ayudara a proporcionar información oportuna para adoptar a tiempo las acciones correctivas pertinentes al implementar un modelo de gestión de inventarios altamente controlado, vigilado y ordenado, dado a que de éste depende el proveer y distribuir adecuadamente los productos, poniéndolo a disposición en el momento indicado, los cuales le van a permitir tener control de la mercadería y a su vez generar reportes de la situación económica de la empresa.

El desarrollo de esta propuesta parte con la **necesidad** que tiene la empresa PRODUCTOS LILIAMM, de tener un control de inventarios a fin de evitar pérdidas y destrucción de mercaderías, provocando mermas económicas a la misma.

Los **beneficiarios** directos de la aplicación de esta propuesta serán los propietarios de la empresa PRODUCTOS LILIAMM, el personal administrativo, clientes y el personal de bodega.

- **Propietarios:** mejoramiento de la información financiera y el control de sus inversiones.
- **Personal Administrativo:** Optimización de tiempo, mejora en el proceso.
- **Clientes:** Existirá mejor atención y despacho.
- **Personal de bodega:** Mejor desempeño, optimización de tiempo en entregas.

La presente propuesta es de gran **utilidad**, ya que se enfoca en la adopción de herramientas para la gestión y control de inventarios, con base en el requerimiento de la empresa PRODUCTOS LILIAMM, una vez que se establezcan los niveles de stock, el volumen de comercialización de los productos, los precios de venta y el producto estrella. De esa manera se tendría la capacidad de controlar los productos en stock, maximizar las ventas y el valor económico de los productos.

La propuesta es **factible** debido a la colaboración de todas las personas que conforman la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”., a la apertura total de toda la información que sea necesaria recolectar y considerar durante el tiempo que dure la investigación, la misma que es verídica ya que se lo realiza en el mismo lugar de los hechos. A la vez será factible para todos quienes conforman la empresa, considerando que el control interno de los inventarios de productos terminados son un factor muy importante para una correcta comercialización, ya que se cuenta con datos de los productos elaborados diariamente por parte del gerente de la empresa, así como también la facilidad de acceso a toda información requerida por parte de la empresa.

El **impacto** que genera esta propuesta es hacia la economía de la empresa, ya que se enfoca en diseñar, desde las etapas de identificación de la necesidad y concepción de los productos y/o servicios, un proceso que incluya todos los medios necesarios para obtener los mejores resultados, en términos económicos y de satisfacción del consumidor.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un sistema de gestión y control de inventarios de productos terminados en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación actual de la gestión y control de inventarios en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”.
- Diseñar el plan de manejo de inventarios
- Establecer las políticas para el correcto manejo de los inventarios en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”.

## **CAPÍTULO II**

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

#### **Diagnóstico de la situación actual de la empresa**

#### **IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA**

##### **Datos de la empresa**

Razón Social: Empresa de “PRODUCTOS LILIAMM”

Ubicación: Parroquia Atocha Ficoa

Dirección: Barrio San José en las calles Bambú y Palmeras.

Teléfono: 032842401 – 0990856247

E-mail: gomosito@live.com

EMPRESA “PRODUCTOS LILIAMM”

##### **Misión**

“Ser una empresa líder en la comercialización y distribución de confites blandos, con alta aceptación en el mercado, ofreciendo productos y servicios de óptima calidad, al menor costo posible, para satisfacer las demandas de cada uno de nuestros consumidores”.



## Visión

“Alcanzar la excelencia y calidad de nuestros productos y servicios, ajustándonos a los requerimientos del mercado, apoyándonos en nuevos avances tecnológicos, diseños y sabores para una superior comercialización y distribución de productos innovadores que cumplan con las expectativas de nuestros clientes”.

La empresa “PRODUCTOS LILIAMM” se caracteriza por su gran experiencia en la elaboración de postres de gelatinas y gomitas masticables (confites blandos), iniciando su actividad el 02 de Julio 1999 a cargo de la Ingeniera Liliam Jeanette Álvarez Núñez gerente propietaria y maestra de talleres.

La empresa cuenta con dos líneas de producción, la primera enfocada en la elaboración de postres de gelatina con cinco presentaciones y proporciones diferentes, el vaso mini ½ onza, vaso pequeño 40cc, vaso mediano 100cc, vaso tricolor 150cc y el vaso grande de 200cc, cada uno de estos con sabores y colores semejantes, el color rojo con sabor de fresa y cereza, color verde sabor de limón y manzana verde, color morado sabor a uva, color tomate sabor a naranja, color amarillo de piña; la segunda es la elaboración de gomitas masticables con diferentes diseños, modelos, sabores y colores, entre los principales y con gran aceptación en el mercado tenemos: la dentadura, helados, estrellas, huevos, gusanos y pizza, la presentación de empaquetado de las gomitas se las realiza en fundas plásticas y tarrinas con diferentes cantidades según los diseños y el tamaño de las mismas.

En la Tabla 1 se presenta la lista de los productos que ofrece la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” con su respectiva codificación, cantidades por paquetes y los precios de venta al público.

Tabla 1. Productos y Precios

<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CANTIDAD C/PAQ</b>	<b>PVP UNI</b>
GOSI	Tira de Osito	30	\$0,04
HGEL	Helados de Gelatina	30	\$0,07
TAGC	Tarrina de Goma Surtida Pequeña	70	\$0,04
TAGS	Tarrina de Goma Surtida	70	\$0,04
TARRG	Tarrina de Moritas	90	\$0,03
TASDH	Bandeja de Dientes-Pizza Y Huevitos	50	\$0,05
TGEL	Tira de Gelatina X15	15	\$0,08
TIDH	Tira de Diente-Pizza Y Huevitos	30	\$0,04
VGR	Vaso Grande	10	\$0,26
VGRJ	Vaso Grande Con Jugete	10	\$0,29
VMED	Vaso Mediano	15	\$0,18
VMIN	Vaso Mini	50	\$0,04
VPEQ	Vaso Pequeño	30	\$0,06
VPEQT	Vaso Pequeño Con Tazo	30	\$0,07
VTRI	Vaso Tricolor	10	\$0,24

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

A continuación, en las Tablas 2, 3, 4 y 5 se muestran los datos del volumen de ventas y costos de líneas de producción de gomitas masticables y postres de gelatina, registrados en el primer semestre del año 2018; y en la tabla 6 se muestran los productos de mayor comercialización en unidades, entre los cuales se tiene las tarrinas de gomas surtidas, helados de gelatina y vasos medianos de 100cc.

Tabla 2. Ventas de Gomas Masticables (en unidades) Enero - Junio 2018

VENTAS DE PRODUCTOS (en unidades) ENERO - JUNIO 2018							
GOMITAS MASTICABLES							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2018
	UNIDADES						
TIRA DE OSITO X 30UNI	29569	15552	18844	31676	18488	15552	21613
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	46800	36274	28560	24608	38633	35037	34985
TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA X70	2800	3976	8925	4872	12495	4225	6215
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	79730	63025	58890	33177	52052	61488	58060
TARRINA DE MORITAS X90	17840	28220	26240	19090	27692	27370	24409
BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS X50	4600	6080	4100	11508	6150	6080	6420
TIRA DE GELATINA X15	29274	25220	23371	31862	24948	24329	26501
TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS X30	35304	30345	25440	34323	26010	28560	29997
						<b>TOTAL</b>	<b>208200</b>

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado: Montero Andreina

Tabla 3. Ventas de Postres de Gelatinas (en unidades) Enero - Junio 2018

<b>VENTAS DE PRODUCTOS (en unidades) ENERO - JUNIO 2018</b>							
<b>POSTRES DE GELATINAS</b>							
<b>PRODUCTOS</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2018</b>
	<b>UNIDADES</b>						
VASO GRANDE X 10	7388	6443	2640	8092	5920	6216	6117
VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	3111	3613	2125	4505	3536	3613	3417
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	<b>18348</b>	<b>14309</b>	<b>10854</b>	<b>18401</b>	<b>16174</b>	<b>15629</b>	<b>15619</b>
VASO MINI X 50	11644	10328	7523	11220	7786	8610	9518
VASO PEQUEÑO X 30	2681	1199	1454	4590	3036	1156	2353
VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	3312	1989	2040	5781	2168	1989	2880
VASO TRICOLOR X 10	1190	410	640	1020	1320	425	834
						<b>TOTAL</b>	<b>40737</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Tabla 4. Ventas de Gomas Masticables (en dólares) Enero - Junio 2018

VENTAS DE PRODUCTOS (en dólares) ENERO - JUNIO 2018							
GOMITAS MASTICABLES							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO EN COSTOS
	COSTO						
TIRA DE OSITO X 30UNI	\$1.182,77	\$622,08	\$753,74	\$1.267,06	\$739,50	\$622,08	\$864,54
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	<b>\$3.276,00</b>	<b>\$2.539,15</b>	<b>\$1.999,20</b>	<b>\$1.722,53</b>	<b>\$2.704,28</b>	<b>\$2.452,59</b>	<b>\$2.448,96</b>
TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA X70	\$112,00	\$159,04	\$357,00	\$194,88	\$499,80	\$168,98	\$248,62
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	<b>\$3.189,20</b>	<b>\$2.521,01</b>	<b>\$2.355,58</b>	<b>\$1.327,09</b>	<b>\$2.082,08</b>	<b>\$2.459,52</b>	<b>\$2.322,41</b>
TARRINA DE MORITAS X90	\$535,20	\$846,60	\$787,20	\$572,69	\$830,76	\$821,10	\$732,26
BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS X50	\$230,00	\$304,00	\$205,00	\$575,40	\$307,50	\$304,00	\$320,98
TIRA DE GELATINA X15	\$2.341,92	\$2.017,56	\$1.869,66	\$2.548,98	\$1.995,84	\$1.946,35	\$2.120,05
TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS X30	\$1.412,16	\$1.213,80	\$1.017,60	\$1.372,92	\$1.040,40	\$1.142,40	\$1.199,88
						<b>TOTAL</b>	<b>\$10.257,70</b>

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado: Montero Andreina

Tabla 5. Ventas de Postres de Gelatinas (en dólares) Enero - Junio 2018

VENTAS DE PRODUCTOS ENERO - JUNIO 2018							
POSTRES DE GELATINAS							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO EN COSTOS
	COSTO						
VASO GRANDE X 10	\$1.920,93	\$1.675,18	\$686,40	\$2.103,92	\$1.539,30	\$1.616,06	\$1.590,30
VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	\$902,19	\$1.047,63	\$616,25	\$1.306,45	\$1.025,44	\$1.047,63	\$990,93
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	<b>\$3.302,64</b>	<b>\$2.575,58</b>	<b>\$1.953,72</b>	<b>\$3.312,09</b>	<b>\$2.911,28</b>	<b>\$2.813,18</b>	<b>\$2.811,42</b>
VASO MINI X 50	\$465,76	\$413,10	\$300,90	\$448,80	\$311,44	\$344,40	\$380,73
VASO PEQUEÑO X 30	\$160,88	\$71,91	\$87,21	\$275,40	\$182,16	\$69,37	\$141,16
VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	\$231,84	\$139,23	\$142,80	\$404,67	\$151,73	\$139,23	\$201,58
VASO TRICOLOR X 10	\$285,60	\$98,40	\$153,60	\$244,80	\$316,80	\$102,00	\$200,20
						<b>TOTAL</b>	<b>\$6.316,32</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Tabla 6. Productos de Mayor Comercialización Enero - Junio 2018

<b>PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN ENERO - JUNIO 2018</b>							
<b>GOMITAS MASTICABLES</b>							
<b>PRODUCTOS</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2018</b>
	<b>UNIDADES</b>						
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	46800	36274	28560	24608	38633	35037	34985
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	79730	63025	58890	33177	52052	61488	58060
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	18348	14309	10854	18401	16174	15629	15619
						<b>TOTAL</b>	<b>108664</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Como se observa en la Tabla 2 los valores promedios de ventas en unidades de gomitas masticables en los seis primeros meses del año 2018 fueron: 21613 unidades de tira de osito x 30uni, 34985 helados de gelatina x30, 6215 tarrina de goma surtida pequeña x70, 58060 tarrina de goma surtida x70, 24409 tarrina de moritas x90, 6420 bandeja de dientes-pizza y huevitos x50, 26501 tira de gelatina x15 y 29997 tira de diente-pizza y huevitos x30.

En la Tabla 3 se muestran los valores promedios en unidades de los postres de gelatina de los seis primeros meses del año 2018 obteniendo: 6117 vaso grande x 10, 3417 vaso grande con juguete x 10, 15619 vaso mediano x 15, 9518 vaso mini x 50, 2353 vaso pequeño x 30, 2880 vaso pequeño con taza x 30 y 834 vaso tricolor x 10.

En la Tabla 4 se exponen los valores promedios de ventas en dólares de gomitas masticables en los seis primeros meses del año 2018 teniendo: \$864.54 de tira de osito x 30uni, \$2.448,96 helados de gelatina x30, \$248.62 tarrina de goma surtida pequeña x70, \$2.322,41 tarrina de goma surtida x70, \$732,26 tarrina de moritas x90, \$320,98 bandeja de dientes-pizza y huevitos x50, \$2.120,05 tira de gelatina x15 y \$1.199,88 tira de diente-pizza y huevitos x30.

En la Tabla 5 se muestran los valores promedios en dólares de los postres de gelatina de los seis primeros meses del año 2018 obteniendo: \$1.590,30 vaso grande x 10, \$990,93 vaso grande con juguete x 10, \$2.811,42 vaso mediano x 15, \$380,73 vaso mini x 50, \$141,16 vaso pequeño x 30, \$201,58 vaso pequeño con taza x 30 y \$200,20 vaso tricolor x 10.

Como se evidencia en la Tabla 6 los valores promedios en unidades de los productos de mayor comercialización de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” son: 34985 helados de gelatina x30, 58060 tarrina de goma surtida x70, 15619 vaso mediano x 15; determinándose que el producto estrella es la tarrina de goma surtida x70 con un valor elevado en el volumen de ventas.





Imagen 1. Producto de mayos comercialización - Tarrina de gomas masticables surtidas  
**Fuente:** Empresa PRODUCTOS LILIAMM

La tarrina de goma surtida es uno de los productos de más alta comercialización, que favorece su buen posicionamiento y la venta de grandes cantidades diariamente, sus principales características son:

- Cantidad de producto: 70 unidades
- Productos que lo contiene: 20 gusanos, 15 dentaduras, 15 huevos, 10 estrellas, 10 pizza.
- Costo: \$2.60
- Colores: variado
- Sabores: variado

En el grafico 1 se detalla el diagrama de bloques del proceso de producción de gomitas masticables desde la recepción de materia prima hasta el despacho de bodega.

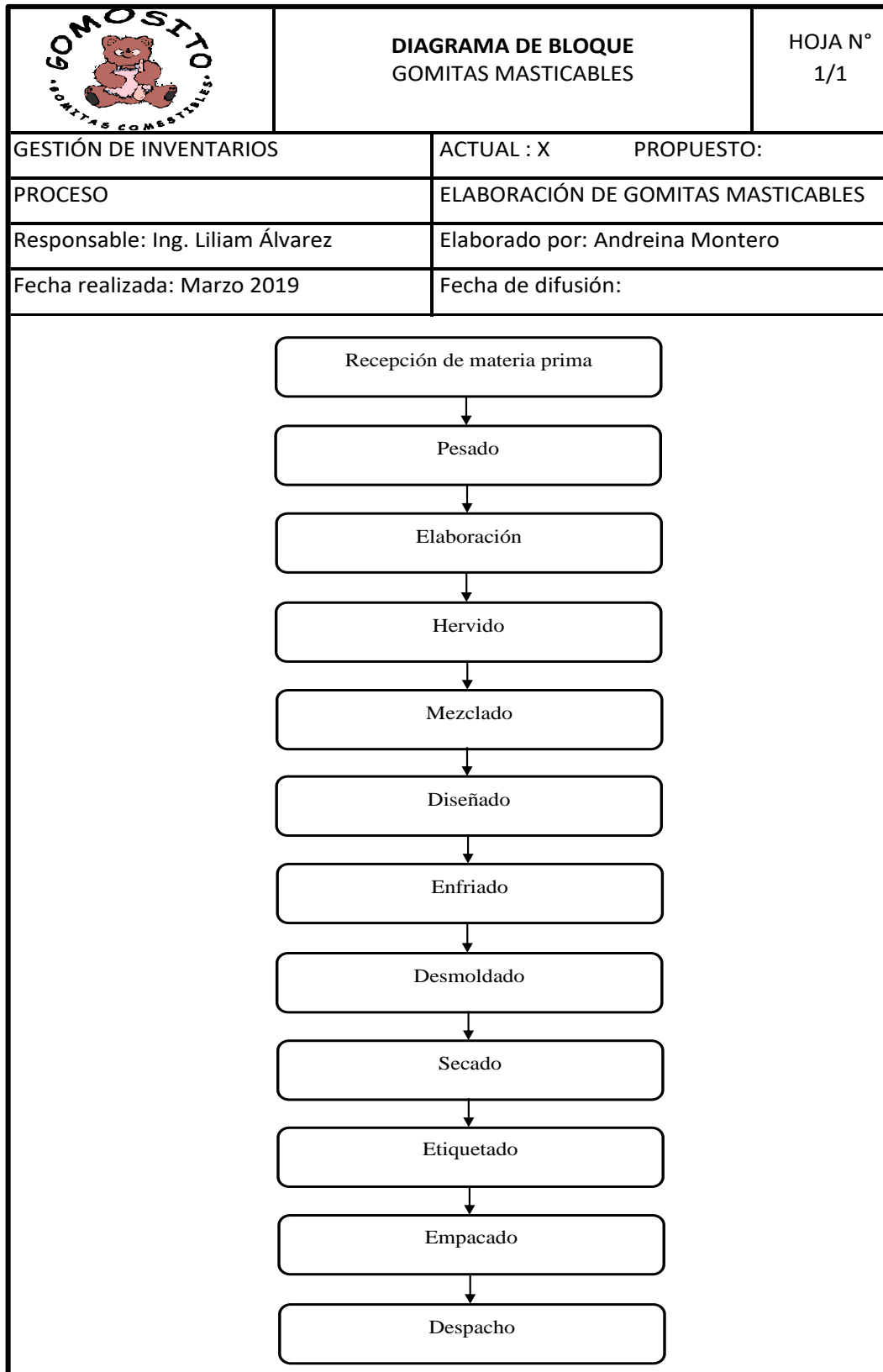


Gráfico 1. Proceso de elaboración de las gomitas masticables

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Montero Andreina



Imagen 2. Producto de mayor comercialización – helado de gelatina.

**Fuente:** Empresa PRODUCTOS LILIAMM

Los helados de gelatina son otros de los productos de mayor aceptación por clientes, con su alta cantidad de inventas e ingresos a la empresa.

- Cantidad de producto: 30 unidades
- Costo: \$2.20
- Colores: variado
- Sabores: variado

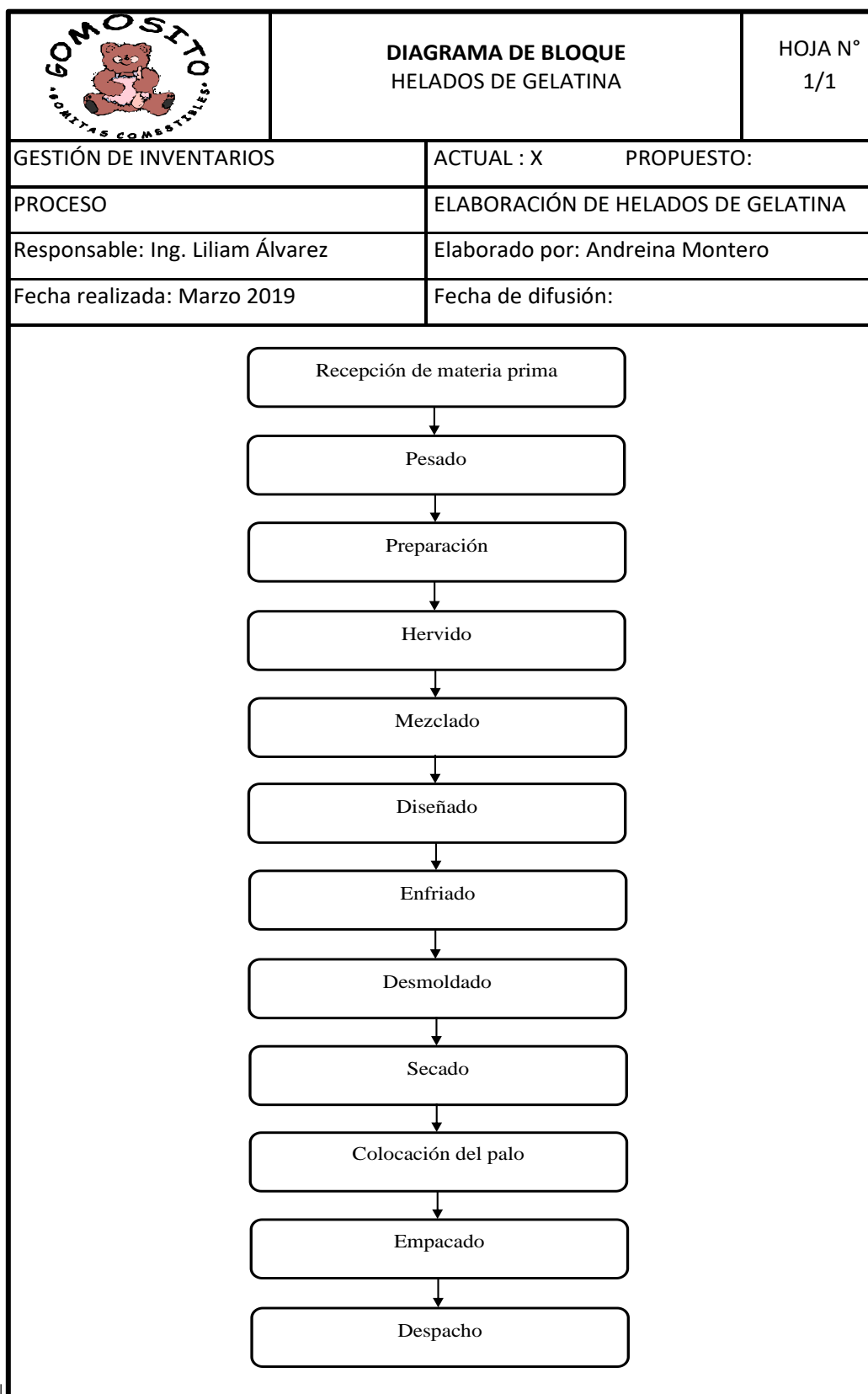


Gráfico 2. Proceso de elaboración de helados de gelatina  
**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Montero Andreina



**Imagen 3.** Producto de mayor comercialización – postre de gelatina vaso mediano 100cc

**Fuente:** Empresa PRODUCTOS LILIAMM

Otro de los productos más vendidos es el postre de gelatina en su presentación vaso mediano sus principales características son:

- Cantidad de producto: 100cc
- Costo por paquete: \$2.60
- Cantidades en paquete: 15 unidades
- Colores: rojo, morado, verde, tomate, amarillo
- Sabores: fresa, cereza, limón, manzana verde, uva, naranja, piña.
- Empaque: fundas y cartón.

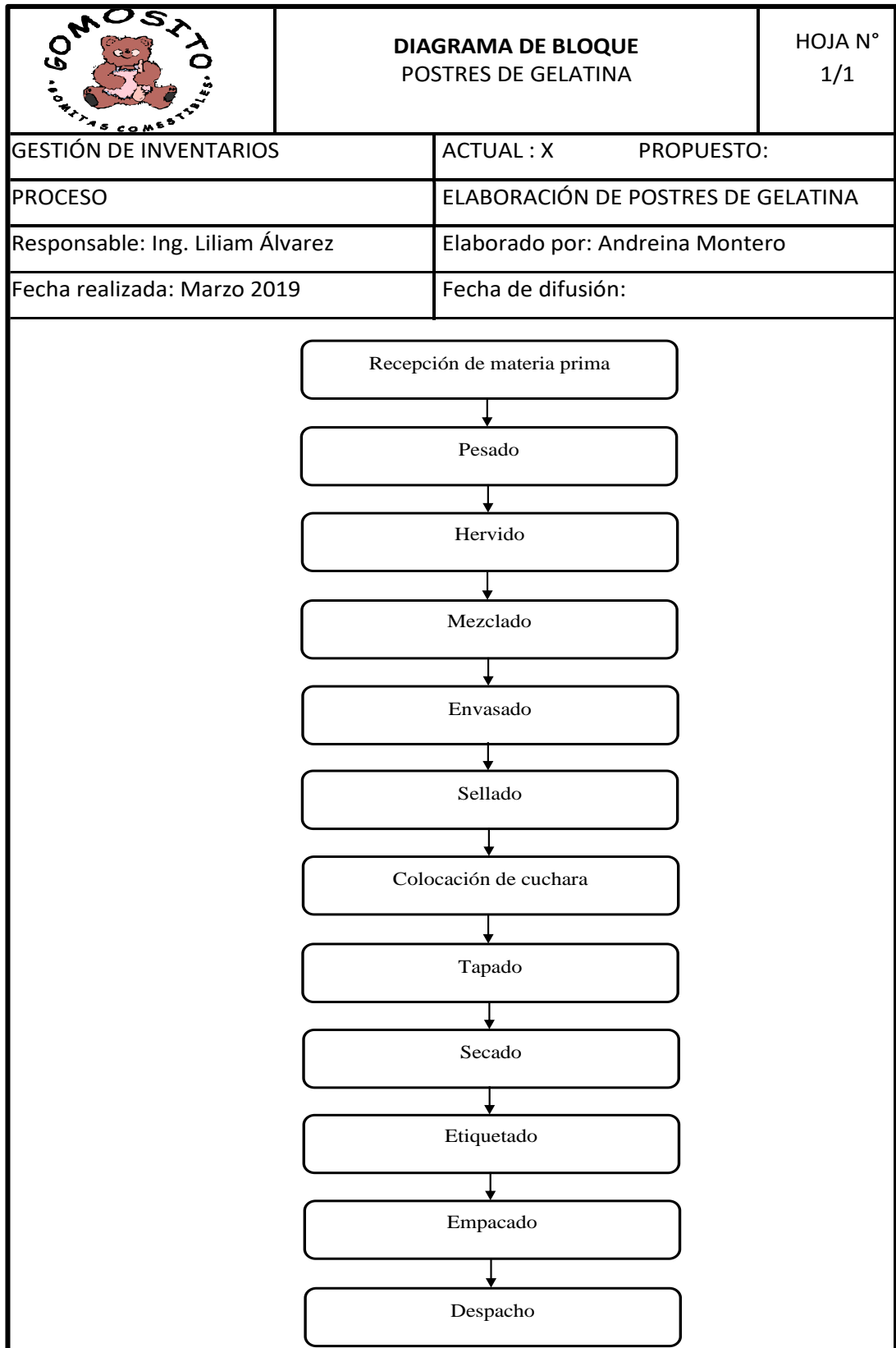


Gráfico 3. Proceso de elaboración de postres de gelatina

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Montero Andreina

Como se evidencia en el Grafico 1, 2 y 3 podemos observar los procesos de elaboración de las gomitas masticables, el helado de gelatina y el postre de gelatina de diagrama de bloques que son los productos de mayor comercialización en la empresa.

### **Problemática de la gestión y control de Inventarios**

Con el propósito de identificar los inconvenientes que existen en la gestión y control de inventarios de la empresa PRODUCTOS LILIAMM, se aplicó una entrevista a la gerente propietaria de la institución Ing. Liliam Álvarez, mediante la utilización de una guía de entrevista (Anexo 1), cuyas preguntas son de tipo abierto, ya que dan la posibilidad de que la entrevistada explique o argumente cada una de las respuestas. A continuación, se presenta la transcripción de cada una de las interrogantes de la entrevista.

#### **Pregunta**

1. ¿Existen políticas claramente definidas y enumeradas en cuanto a la recepción, almacenamiento, y conservación?

#### **Respuesta**

No se cuenta con ninguna política, reglamento, instructivo, flujograma o cualquier otro recurso administrativo, se da únicamente en cuanto al volumen de pedidos y las acciones cotidianas.

#### **Pregunta**

2. ¿La empresa cuenta con el personal responsable que lleven el control de las existencias del área de almacenamiento?

#### **Respuesta**

Si, pero el personal asignado tiene varias funciones a su cargo, no existe personal que cuente ni con manual de funciones ni a tiempo completo.

**Pregunta**

3. ¿El personal cuenta con la capacitación adecuada para el manejo del inventario?

**Respuesta**

No cuenta con una capacitación sistemática y permanente las instrucciones las recibe de su inmediato superior y el sentido común del empleado.

**Pregunta**

4. ¿Se utilizan formatos de control de entradas y salidas de los productos como hojas de registro, libros de registro, Kardex, etc.?

**Respuesta**

Se cuenta con una hoja de registro de unidades producidas diariamente es el único instrumento, pero este en ocasiones es descuidado, pero no se lo lleva al día, por tal motivo no se conoce las unidades producidas ni despachadas.

**Pregunta**

5. ¿Se almacenan las existencias de una manera ordenada y sistemática?

**Respuesta**

No se almacenan las existencias de una manera ordenada y sistemática, al contrario, existen únicamente en estado medio y lo restante se amontona en el piso o en lugar en el que entre la producción sin mayores cuidados.

**Pregunta**

6. ¿Se registran las unidades producidas diariamente en inventarios y de qué manera?



***Respuesta***

No, se registran ya que la empresa no cuenta con ningún documento de registro y los productos se almacenan en un lugar en el cual no se deterioren, pero no se conoce ni cuantos ingresan ni cuantos salen.

**Pregunta**

7. ¿Se lleva un registro de la fecha de elaboración y caducidad de los productos por lote de fabricación?

***Respuesta***

No se lleva ningún registro solo son acomodados en un solo sitio del cual se van sacando en función de la facturación diaria.

**Pregunta**

8. ¿Se efectúa un control de unidades sobrantes del lote producido diariamente?

***Respuesta***

No, lo que sobra se sigue almacenado y en ocasiones algunos productos descuidados se caducan.

**Pregunta**

9. ¿En qué porcentaje estima, en el caso de existir, las pérdidas en productos terminados?

***Respuesta***

Empíricamente por la falta de registros se presume una pérdida del 15% de la producción general.

A partir de las respuestas proporcionadas por la gerente propietaria se identificaron algunos problemas de la empresa tales como falta de coordinación entre el área de bodega y las ventas, inadecuada planeación en los despachos de bodega, inadecuada previsión de stock mínimos y máximos.

Estas diferencias no son tratadas a tiempo por la empresa y se podría perder la confianza de sus clientes, al no cumplir con los pedidos de mercaderías y por ende se vería afectada la situación financiera.

En la empresa no se dispone de un sistema de administración y control de inventarios que brinde información de materia prima, productos en proceso, ni un procedimiento adecuado para el control de stock en bodega, provocando que la estabilidad económica empiece a decaer y los costos de los productos se incrementen.

El único registro con el que cuenta la empresa es el reporte de producción que en realidad es el empaque de los productos de manera escrita; teniendo en cuenta que no todos llenan su hoja de control y colocan las cantidades en unidades y cajas sin determinar cuántos productos contienen cada una de estas, provocando a la empresa problemas para llevar un adecuado control de la cantidad de sus productos en el área de despacho, como se evidencia en la Tabla 7 (transcripción del Anexo2).

Tabla 7. Reporte de producción y empaque de la empresa

<b>REPORTE DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>FECHA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
8/3/2019	Mora 500gr	93	Cris
8/3/2019	Goma surtida 500gr	107	Cris
8/3/2019	Goma surtida 500gr	50	Cris
8/3/2019	Goma surtida 500gr	4	Cris
8/3/2019	Goma surtida 500gr	3	Cris
8/3/2019	Goma tira	38	Santy
11/3/2019	Mora 500gr	100	Cris
11/3/2019	Tira Diente	8	Cris
11/3/2019	Tacho huevos	12	Cris
11/3/2019	Helado x 30	12	Cris
11/3/2019	Mora x90	70	Cris
11/3/2019	Huevos 500gr	30	Cris
11/3/2019	Dientes 500gr	30	Cris
11/3/2019	Estrellas 500gr	21	Cris
14/3/2019	Tira Osito	4 cajas	Santy
15/3/2019	Tira surtida	4 cajas	Cris
18/3/2019	Tacho dientes	5	Cris
19/3/2019	Tira Osito	4 cajas	Santy
21/3/2019	Tira surtida	6 cajas	Santy
21/3/2019	Tira Osito	2 cajas	Cris

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

En el reporte de producción que realizan algunos de los empleados se coloca la fecha de realización o empaqueo, el nombre del producto, la cantidad por cajas o unidades y el responsable o encargado de la elaboración o empaqueo, para pasar al área de bodega y su posterior comercialización.

Existe un número elevado de productos en stock en el área de bodega que no son adecuadamente clasificados e identificados, provocando de esta manera dificultad para localizarlos cuando los clientes lo requieran.



Imagen 4. Elevado número de productos en stock  
**Fuente:** Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”

### **Área de estudio**

Dominio: Sociedad y Tecnología

Línea de investigación: Empresarial y Productividad

Campo: Ingeniería Industrial

Área: Gerencia de Operaciones

Objeto de estudio: Gestión y Control de inventarios.

Aspecto: Inventario de Productos terminados.

Periodo de análisis: Primer Semestre del año 2019

**Modelo Operativo**

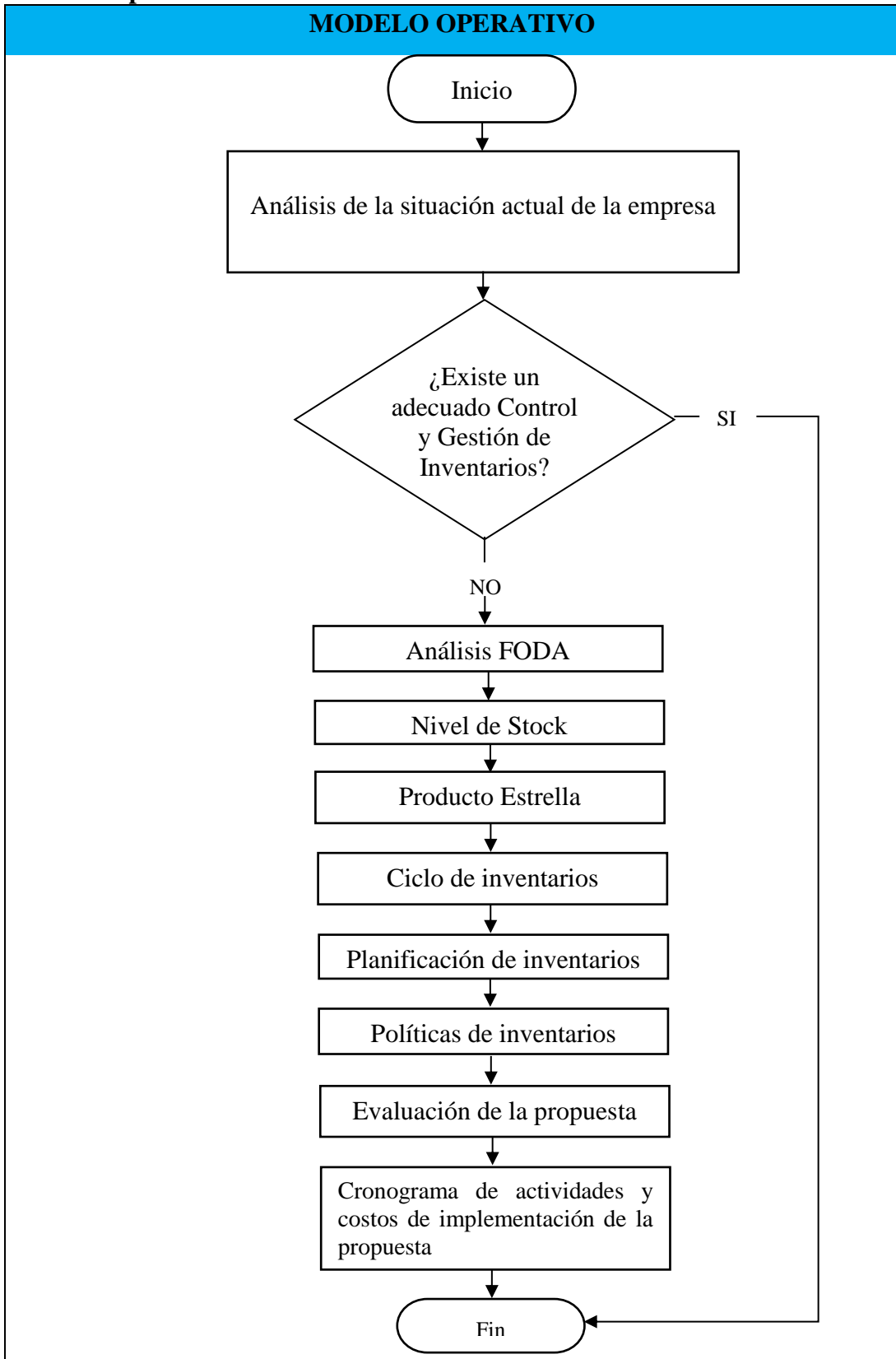


Gráfico 4. Modelo operativo  
**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado:** Montero Andreina

## **Desarrollo del Modelo Operativo**

### **Análisis FODA**

Partiendo de un análisis interno de la empresa con sus Fortalezas y Debilidades; para de esta manera saber a ciencia cierta la situación de la empresa con respecto a la Gestión de sus inventarios. De igual manera con el análisis externo con las Amenazas y Oportunidades poder conocer a la competencia y al mercado en general para sacar ventajas y estar preparados para competir en condiciones favorables.

### **Nivel de Stock**

“Se refiere al conjunto de productos terminados que tiene la empresa almacenados hasta su venta” (Escudero, 2009, pág. 154). Por tanto, se determinará el nivel de stock del producto estrella de la empresa en base a la producción y a las ventas del mismo.

### **Ciclo de Inventarios**

En donde se calculará el inventario promedio y la cantidad de pedido en base al producto estrella previamente seleccionado.

### **Planificación de los Inventarios**

Para de esta manera gestionar adecuadamente los inventarios de los productos de la empresa, en base a una planificación previa. De igual manera se deberá calcular el tamaño del lote, el inventario de seguridad, el punto de pedido, la existencia máxima, la existencia media, el ciclo de aprovisionamiento y el tamaño del lote.

### **Política de Inventarios**

Para que la gestión de inventarios tenga el éxito necesario se plantearan políticas para el buen manejo de los inventarios de la empresa.

### **Evaluación de la Propuesta**

Para evaluar la propuesta se plantean indicadores para la gestión de los inventarios.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

#### **Presentación de la Propuesta**

##### **Fase 1. Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta de carácter gerencial válida para las organizaciones privadas y públicas, la cual facilita la evaluación de la situación de las empresas u organizaciones y determinar los factores que influyen y exigen desde el exterior hacia la institución. Estos factores se convierten en amenazas u oportunidades que condicionan, en mayor o menor grado, el desarrollo o alcance de la misión, la visión, los objetivos y las metas de la empresa.

El análisis FODA permite, igualmente, hacer un análisis de los factores internos, es decir, de las fortalezas y debilidades de la institución. Combinando los factores externos (amenazas y oportunidades) y los factores internos (fortalezas y debilidades) se pueden precisar las condiciones en las cuales se encuentra la institución con relación a determinados retos o metas y objetivos que se han planteado en la organización.

Para el análisis FODA se hace mediante la elaboración de una matriz de doble entrada: en el eje de las ordenadas se ubican el componente externo de la institución (amenazas y oportunidades) y en el eje de las abscisas se ubican los componentes internos (debilidades y fortalezas). (Zambrano, 2007).



Para el análisis Interno es imprescindible conocer las fuerzas al interior que intervienen para facilitar el logro de los objetivos y las limitaciones que impiden el alcance de las metas de una manera efectiva y eficiente; en primer lugar, se debe hablar de las fortalezas y luego de las debilidades. Como ejemplos podemos mencionar: los Recursos Humanos, recursos tecnológicos, recursos materiales, recursos financieros, etc.

Para el análisis Externo es indispensable examinar las condiciones ventajosas de su entorno que pueden beneficiar a la empresa; identificadas como las oportunidades; así como las tendencias del contexto que pueden ser perjudiciales para la misma y que constituyen las amenazas. Algunos ejemplos son; la situación económica, el acceso a los servicios de salud, etc.

### **Variables del Análisis FODA**

Para iniciar con los pasos de los procedimientos del análisis, es aconsejable establecer los conceptos de las variables fundamentales que se utilizan: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se inicia con los conceptos de las variables internas y luego con las externas, por razón de agrupar los conceptos dentro de la misma categoría.

- a) Fortalezas: son factores que están bajo un control, manteniendo un alto nivel de desempeño, generando ventajas o beneficios presentes, con posibilidades atractivas en el futuro. Las fortalezas pueden asumir diversas formas como: habilidades y destrezas importantes para hacer algo, recursos humanos, activos físicos valiosos, finanzas sanas, sistemas de trabajo eficiente, costos bajos, productos y servicios competitivos, imagen institucional reconocida, asociaciones estratégicas con otras empresas, convenios, etc.
- b) Debilidad: es un déficit en una organización que tiene bajos niveles de desempeño y, por tanto, es delicado, denota una desventaja ante la competencia, con posibilidades pesimistas o poco atractivas para el futuro. Constituye un obstáculo para la obtención de los objetivos aun cuando está bajo el control de

la organización. Al igual que las fortalezas éstas pueden manifestarse a través de sus recursos, habilidades, tecnología, organización, productos, imagen, etc.

- c) Oportunidades: Son aquellas circunstancias del entorno que son potencialmente favorables para la organización y pueden ser cambios o tendencias que se detectan y que pueden ser utilizados ventajosamente para alcanzar o superar los objetivos. Las oportunidades pueden presentarse en cualquier ámbito, político, económico, social, tecnológico, etc., dependiendo de la naturaleza de la organización, pero en general, se relacionan principalmente con el aspecto mercado de una empresa. La identificación de oportunidades es una satisfacción para los administradores debido a que no se puede crear ni adaptar una estrategia sin primero identificar y evaluar el potencial de crecimiento y utilidades de cada una de las oportunidades competentes o potencialmente importantes.
- d) Amenazas: Son factores del entorno que resultan en circunstancias adversas que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos, pueden ser cambios o tendencias que se presentan repentinamente o de manera paulatina, las cuales crean una condición de incertidumbre e inestabilidad en donde la empresa tiene muy poca o nula influencia, las amenazas también, pueden aparecer en cualquier sector como en la tecnología, competencia agresiva, productos nuevos más baratos, restricciones gubernamentales, impuestos, inflación, etc. La responsabilidad de los administradores con respecto a las amenazas, está en reconocer de manera oportuna aquellas situaciones que signifiquen riesgo para la rentabilidad y la posición futura de la organización. (Ramírez, 2009)

Una vez establecidos los conceptos de las variables fundamentales del análisis FODA, presentamos en la Table 2 el análisis FODA de la empresa de PRODUCTOS LILAMM.

Tabla 8. Análisis FODA empresa PRODUCTOS LILIAMM

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoger sugerencias de los clientes.</li> <li>• Calidad de los productos.</li> <li>• Entrega inmediata de productos a los clientes</li> <li>• Precios accesibles.</li> <li>• Saborizantes y colorantes naturales.</li> <li>• Invertir en área realizar gestiones comerciales.</li> <li>• Capacitación a los empleados.</li> <li>• Aumento de producción.</li> <li>• Atención personalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de políticas de prestación de servicios a los clientes.</li> <li>• Rotación continua del personal.</li> <li>• Excesivas devoluciones por errores en pedidos y productos caducados.</li> <li>• Escasa de entrega oportuna de mercadería a clientes.</li> <li>• Falta de espacio físico en las bodegas.</li> <li>• Poca publicidad.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar relaciones comerciales leales.</li> <li>• Créditos a pequeños vendedores.</li> <li>• Facilidad de pago.</li> <li>• Crecimiento comercial de la competencia</li> <li>• Déficit de calidad de la pequeña competencia.</li> <li>• Dar a conocer todo tipo de diseño de los productos en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia desleal.</li> <li>• Contrabando de productos similares.</li> <li>• Entrada de nuevos competidores nacionales e internacionales.</li> <li>• Aumento del precio de materia prima.</li> <li>• Precios bajos por parte de competidores.</li> <li>• Imitación de diseños y presentación de los productos.</li> </ul>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Tabla 9. Estrategias de Análisis FODA

<b>MATRIZ FODA</b>		
<b>FACTORES INTERNOS</b>	<b>FORTALEZAS (F)</b>	<b>DEBILIDADES (D)</b>
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	1.- Capacitación a los empleados 2.- Invertir en área a realizar gestiones comerciales 3.- Atención personalizada 4.- Acoger sugerencias del cliente	1.- Ausencia de políticas de prestación de servicios a los clientes. 2.- Excesivas devoluciones por errores en pedidos y productos caducados. 3.- Escasa de entrega oportuna mercadería a clientes 4.- Poca publicidad
<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
1.- Fomentar relaciones comerciales leales. 2.- Déficit de calidad de la pequeña competencia. 3.- Dar a conocer todo tipo de diseño de los productos en el mercado. 4.- Crecimiento comercial de la competencia	Organizar un área comercial para maximizar la ventas (F1, F2-O1). Acceder a nuevos mercados mediante investigaciones, que permita captar más clientes y conocer sus necesidades y preferencias (F4-O2, O4). Establecer nuevos puntos de venta (F3-O3) . Tomar en consideración las opiniones de los clientes y consumidores finales acerca de los productos de confitería (F4-O2).	Motivar permanentemente al desarrollo laboral y establecer las políticas de servicio al cliente que adopte la empresa (D1-O1, O2, O4). Mejorar la comunicación entre administración y ventas (D3-O3). Reorganización del proceso de ventas (D2-O2,O4).
<b>AMENAZAS (A)</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
1.- Competencia desleal 2.- Contrabando de productos similares. 3.- Precios bajos por parte de competidores.	Dar valor agregado a los productos para la satisfacción al cliente ( F1,F3-A3). Ofrecer a los clientes productos óptimos a un precio accesible (F2, F4-A1,A2). Efectuar promociones en la venta de los productos permanentemente (F2-A3).	Incentivar al consumidor a adquirir nuestros productos identificando la relación costo-calidad (D1-A1, A2). Establecer políticas de crédito atractivo a los clientes (D2-A1).

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

## **Fase 2. Nivel de Stock**

Es necesario garantizar la presencia de un stock suficiente para satisfacer la demanda externa (los pedidos que realizan los clientes) o la demanda interna (del departamento de producción, por ejemplo, cuando requiere materias primas u otros componentes para fabricación), pero siempre de forma que su almacenamiento resulte rentable. Se trata, de mantener un nivel de stock óptimo; es decir, por una parte, tener suficiente para evitar las roturas de stock y, por otra, evitar que haya un exceso inútil del mismo.

Un aspecto que incide directamente en la rotura de stock son los plazos de entrega de nuestros proveedores. Para saber cuándo hay que hacer un pedido, se debe tener en cuenta la fecha de caducidad. Puede ocurrir que el proveedor no cumpla los plazos establecidos, bien por problemas en la fabricación, o en el transporte, o bien por existir una demanda excesiva de ciertos artículos en un momento dado. En suma, necesitamos conocer el funcionamiento de los proveedores para gestionar correctamente nuestros stocks y mantenerlos a un nivel adecuado.

Otro aspecto que se debe considerar a la hora de establecer el nivel de stock es que las existencias no estén concentradas en un solo almacén o en un solo lugar fijo, sino que pueden estar repartidas en toda la cadena logística (distintos almacenes regionales de distribución de las distintas divisiones o subdivisiones que tenga la empresa, existencias en tránsito o en movimiento hacia los centros de distribución, etcétera).

A continuación, en las Tablas 8, 9, 10 y 11 se muestran los datos del volumen de ventas y costos de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” de las líneas de producción de gomitas masticables y postres de gelatina, registrados en el primer semestre del año 2019; y en la tabla 12 se muestran los productos de mayor comercialización en unidades, entre los cuales se tiene las tarrinas de gomas surtidas, helados de gelatina y vasos medianos de 100cc.

Tabla 10. Ventas de Gomas Masticables (en unidades) Enero - Junio 2019

GOMITAS MASTICABLES							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2019
	UNIDADES						
TIRA DE OSITO X 30UNI	36060	19440	22980	37710	21750	19440	26230
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	58500	41220	33600	28950	45450	41220	41490
TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA X70	3500	4970	10500	6090	14700	4970	7455
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	93800	76860	66920	40460	59150	68320	67585
TARRINA DE MORITAS X90	22300	33200	32800	23280	32200	32200	29330
BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS X50	5750	7600	5000	13700	7500	7600	7858
TIRA DE GELATINA X15	35700	29670	27495	37485	31185	29670	31868
TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS X30	44130	35700	31800	40380	30600	35700	36385
<b>TOTAL</b>							<b>248201</b>

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado: Montero Andreina

Tabla 11. Ventas de Postres de Gelatinas (en unidades) Enero - Junio 2019

POSTRES DE GELATINAS							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2019
	UNIDADES						
VASO GRANDE X 10	9010	7580	3300	9520	7220	7580	7368
VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	3660	4250	2500	5300	4160	4250	4020
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	<b>20850</b>	<b>16260</b>	<b>12060</b>	<b>20445</b>	<b>17025</b>	<b>17760</b>	<b>17400</b>
VASO MINI X 50	14200	12150	8850	13200	9160	10500	11343
VASO PEQUEÑO X 30	3270	1410	1710	5400	3450	1410	2775
VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	4140	2340	2400	7050	2550	2340	3470
VASO TRICOLOR X 10	1400	500	800	1200	1500	500	983
						<b>TOTAL</b>	<b>47360</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Tabla 12. Ventas de Gomas Masticables (en dólares) Enero - Junio 2019

GOMITAS MASTICABLES							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO EN COSTOS
	COSTO						
TIRA DE OSITO X 30UNI	\$1.442,40	\$777,60	\$919,20	\$1.508,40	\$870,00	\$777,60	\$1.049,20
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	\$4.095,00	\$2.885,40	\$2.352,00	\$2.026,50	\$3.181,50	\$2.885,40	\$2.904,30
TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA X70	\$140,00	\$198,80	\$420,00	\$243,60	\$588,00	\$198,80	\$298,20
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	\$3.752,00	\$3.074,40	\$2.676,80	\$1.618,40	\$2.366,00	\$2.732,80	\$2.703,40
TARRINA DE MORITAS X90	\$669,00	\$996,00	\$984,00	\$698,40	\$966,00	\$966,00	\$879,90
BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS X50	\$287,50	\$380,00	\$250,00	\$685,00	\$375,00	\$380,00	\$392,92
TIRA DE GELATINA X15	\$2.856,00	\$2.373,60	\$2.199,60	\$2.998,80	\$2.494,80	\$2.373,60	\$2.549,40
TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS X30	\$1.765,20	\$1.428,00	\$1.272,00	\$1.615,20	\$1.224,00	\$1.428,00	\$1.455,40
						<b>TOTAL</b>	<b>\$12.232,72</b>

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado: Montero Andreina



Tabla 13. Ventas de Postres de Gelatinas (en dólares) Enero - Junio 2019

POSTRES DE GELATINAS							
PRODUCTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	PROMEDIO EN COSTOS
	COSTO						
VASO GRANDE X 10	\$2.342,60	\$1.970,80	\$858,00	\$2.475,20	\$1.877,20	\$1.970,80	\$1.915,77
VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	\$1.061,40	\$1.232,50	\$725,00	\$1.537,00	\$1.206,40	\$1.232,50	\$1.165,80
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	<b>\$3.753,00</b>	<b>\$2.926,80</b>	<b>\$2.170,80</b>	<b>\$3.680,10</b>	<b>\$3.064,50</b>	<b>\$3.196,80</b>	<b>\$3.132,00</b>
VASO MINI X 50	\$568,00	\$486,00	\$354,00	\$528,00	\$366,40	\$420,00	\$453,73
VASO PEQUEÑO X 30	\$196,20	\$84,60	\$102,60	\$324,00	\$207,00	\$84,60	\$166,50
VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	\$289,80	\$163,80	\$168,00	\$493,50	\$178,50	\$163,80	\$242,90
VASO TRICOLOR X 10	\$336,00	\$120,00	\$192,00	\$288,00	\$360,00	\$120,00	\$236,00
						<b>TOTAL</b>	<b>\$7.312,70</b>

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado: Montero Andreina

Tabla 14. Productos de Mayor Comercialización Enero - Junio 2019

<b>PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN EMPRESA "PRODUCTOS LILIAMM"</b>							
<b>PRODUCTOS</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2019</b>
	<b>UNIDADES</b>						
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	58500	41220	33600	28950	45450	41220	41490
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	93800	76860	66920	40460	59150	68320	67585
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	20850	16260	12060	20445	17025	17760	17400
						<b>TOTAL</b>	<b>126475</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado:** Montero Andreina

Como se observa en la Tabla 10 los valores promedios de ventas en unidades de gomitas masticables en los seis primeros meses del año 2019 fueron: 26230 unidades de tira de osito x 30uni, 41490 helados de gelatina x30, 7455 tarrina de goma surtida pequeña x70, 67585 tarrina de goma surtida x70, 29330 tarrina de moritas x90, 7858 bandeja de dientes-pizza y huevitos x50, 31868 tira de gelatina x15 y 36385 tira de diente-pizza y huevitos x30.

En la Tabla 11 se muestran los valores promedios en unidades de los postres de gelatina de los seis primeros meses del año 2019 obteniendo: 7368 vaso grande x 10, 4020 vaso grande con juguete x 10, 17400 vaso mediano x 15, 11343 vaso mini x 50, 2775 vaso pequeño x 30, 3470 vaso pequeño con taza x 30 y 983 vaso tricolor x 10.

En la Tabla 12 se exponen los valores promedios de ventas en dólares de gomitas masticables en los seis primeros meses del año 2019 teniendo: \$1.049,20 de tira de osito x 30uni, \$2.904,30 helados de gelatina x30, \$298.20 tarrina de goma surtida pequeña x70, \$2.703,40 tarrina de goma surtida x70, \$879,90 tarrina de moritas x90, \$392,92 bandeja de dientes-pizza y huevitos x50, \$2.549,40 tira de gelatina x15 y \$1.455,40 tira de diente-pizza y huevitos x30.

En la Tabla 13 se muestran los valores promedios en dólares de los postres de gelatina de los seis primeros meses del año 2018 obteniendo: \$1.915,77 vaso grande x 10, \$1.165,80 vaso grande con juguete x 10, \$3.132,00 vaso mediano x 15, \$453,73 vaso mini x 50, \$166,50 vaso pequeño x 30, \$242,90 vaso pequeño con taza x 30 y \$236,00 vaso tricolor x 10.

Como se evidencia en la Tabla 14 los valores promedios en unidades de los productos de mayor comercialización de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” son: 41490 helados de gelatina x30, 67585 tarrina de goma surtida x70, 17400 vaso mediano x 15; determinándose que el producto estrella en el 2019 sigue siendo la tarrina de goma surtida x70 con un incremento en el volumen de ventas.

Una vez determinados los dos productos de mayor comercialización se realizó el cálculo porcentual del volumen de ventas y la identificación del producto estrella (tarrina de goma surtida) como se evidencia en la Tabla 15.

Tabla 15. Demanda de Producto Estrella 2018

<b>PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL PRODUCTO ESTRELLA ENERO - JUNIO 2018</b>		
<b>PRODUCTOS</b>	<b>PROMEDIO EN UNIDADES DE VENTAS DE ENERO A JUNIO 2018</b>	<b>PORCENTAJE DE VENTAS EN UNIDADES</b>
<b>HELADOS DE GELATINA X30</b>	34985	32%
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA X70</b>	58060	54%
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	15619	14%
<b>TOTAL</b>	<b>108664</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"  
**Elaborado:** Montero Andreina

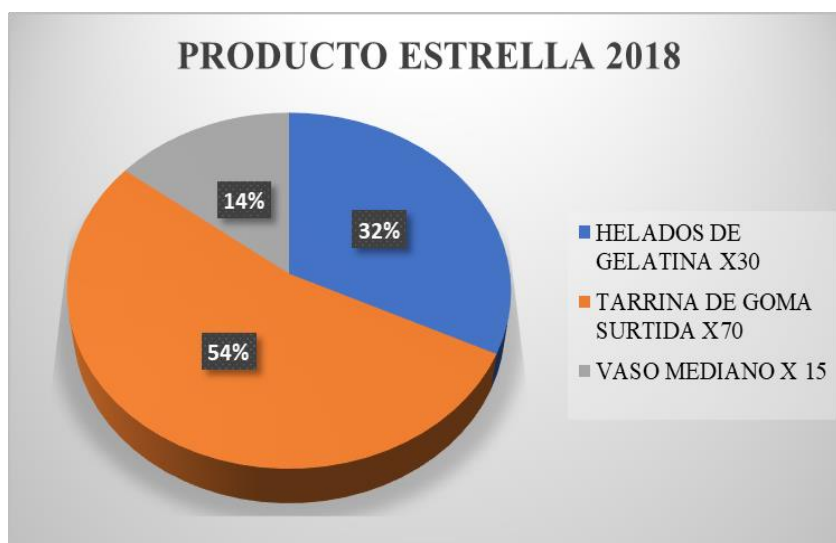


Gráfico 5. Porcentajes de los productos de mayor comercialización y determinación del producto estrella

**Elaborado por:** Andreina Montero

### ANÁLISIS:

Los resultados obtenidos de los productos de mayor comercialización del 2018 nos muestran que el 54% de ventas pertenece a la tarrina de gomas surtidas convirtiéndose en el producto estrella, el 32% a los helados de gelatina y el otro 14% al vaso de gelatina mediano.

## INTERPRETACIÓN:

El nivel de ventas según la Tabla 9 afirman que el producto de mayor comercialización y reflejando el producto estrella es la tarrina de goma surtida.

Tabla 16. Nivel de Stock de la línea estrella en el año 2018

Línea goma surtida				
(unidades)				
Enero a junio 2018				
Meses	Compras		Ventas	Saldo
Saldo Año Anterior 2017	Programado	Ejecutado		3.842,00
Enero	85.930,00	85.965,00	79.730,00	6.235,00
Febrero	73935,00	73.265,00	63.025,00	1.0240,00
Marzo	63236,00	63.326,00	58.890,00	4.436,00
Abril	42265,00	42.268,00	33.177,00	9.091,00
Mayo	55658,00	55.258,00	52.052,00	3.206,00
Junio	68698,00	68.987,00	61.488,00	7.499,00

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado por:** Andreina Montero

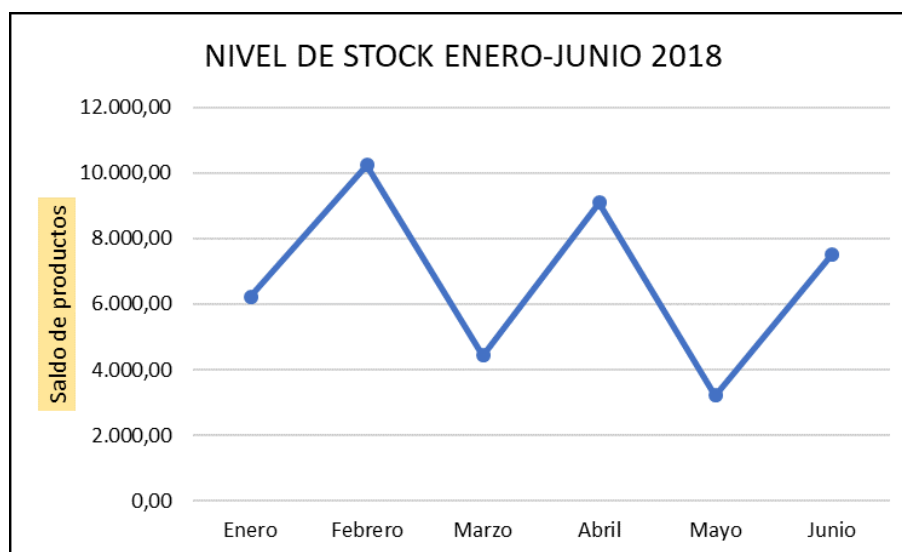


Gráfico 6. Nivel de Stock Enero-Junio 2018

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Como se observa en la Tabla 16 y Gráfico 6, el stock que mantiene la empresa "PRODUCTOS LILIAMM" en un 54% hace referencia a las gomitas surtidas, por lo cual se la referencia para proceder con el análisis de sus inventarios.

Tabla 17. Nivel de Stock de la línea estrella en el año 2019

<b>Línea Tarrina de goma surtida</b>				
(miles de dólares)				
Enero a junio 2019				
Meses	Compras		Ventas	Saldo
	Programado	Ejecutado		
Saldo Año Anterior 2018				1.842,36
Enero	4.931,25	4.358,25	3.752,00	606,25
Febrero	3.825,30	3.125,38	3.074,00	51,38
Marzo	3.456,21	3.469,15	2.676,80	792,35
Abril	2.325,80	2.254,31	1.618,40	635,91
Mayo	3.132,25	3.698,59	2.366,00	1.332,59
Junio	3.248,37	3.895,62	2.732,80	1.162,82

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado por:** Andreina Montero

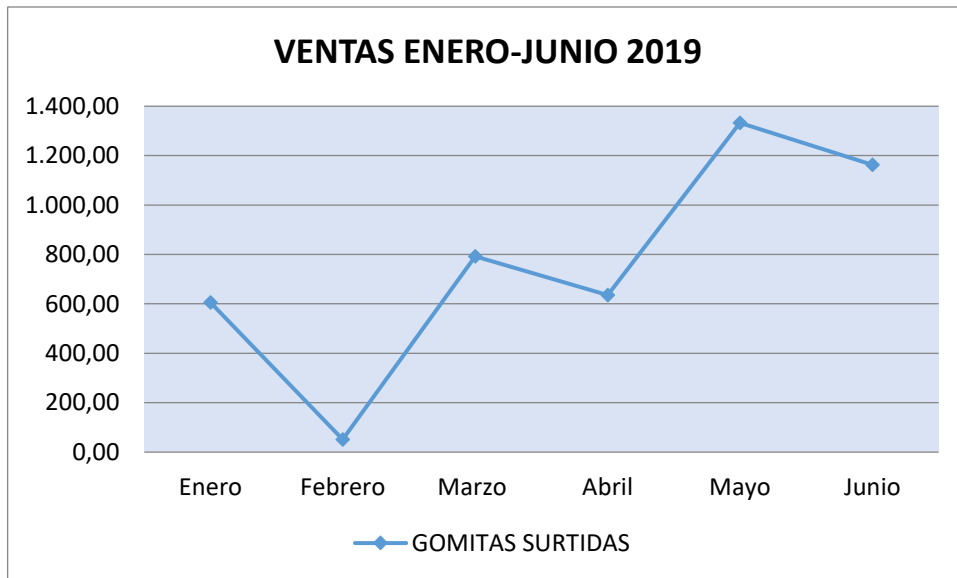


Gráfico 7. Ventas Enero-Junio 2019

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Como se puede evidenciar en la Tabla 17 y Gráfico 7, tanto en el primer semestre del año 2018 como en primer semestre del año 2019, se mantienen un stock alto de gomita surtida por tratarse del principal ingreso; constituyéndose en la mayor fuerza de ventas de "PRODUCTOS LILIAMM".

## **Análisis de la Fase 2**

El stock de productos que mantiene “PRODUCTOS LILIAMM” en un 55% hace referencia a la goma surtida, por lo que se la toma como referencia para el análisis de los inventarios. Observando que en el año 2018 y 2019 se mantiene un stock alto de dicho producto, constituyéndose a la vez como el de principal ingreso y el de mayor fuerza de ventas en la empresa.

En el año 2018, se puede visualizar que las ventas van en aumento de enero hasta abril; mientras que en mayo y junio van decreciendo progresivamente, esto se debe principalmente a que son meses en los que va finalizando el año lectivo y al ser los niños los principales consumidores se dan está baja en las ventas.

En el año 2019, se mantiene la misma tendencia, corroborando entonces que los meses de baja de ventas son los que se encuentran próximos al periodo vacacional de la región sierra.

## **Fase 3: Ciclos de Inventarios**

Los ciclos de inventarios reflejan la eficacia de la cadena de suministro, desde su proveedor hasta el cliente final. Este indicador es posible calcular para cualquier tipo de inventario y puede ser aplicado tanto para el sector minorista como para el productor.

Los productos en stock no suelen ser siempre los mismos, sino que van rotando en función de las compras y de las ventas. Para entender esta variación se parte de un nivel de stock en un momento dado de tiempo. Incluyendo lo que se denomina stock de ciclo, también del stock de seguridad establecido con antelación. Cuando las ventas empiezan el nivel de stock va disminuyendo diariamente. Lo normal es que dicha disminución de los inventarios no sea de manera constante; esto quiere decir, que no se vende la misma cantidad de gomitas surtidas todos los días, con lo que la curva va a tener la forma de escalera.

Para poder cumplir con el desarrollo del Sistema de Gestión de Inventarios se aplicó el modelo de Wilson o llamado también modelo de Pedido Óptimo o a su vez modelo EOQ. El mismo que se fundamenta en fórmulas matemáticas para poder definir las cantidades de pedidos más indicadas que se deberían realizar en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” para de esta manera hacer más eficaz la inversión de activos.

### **Inventario promedio año 2019**

$$IP = \frac{(Inv.Máx+Inv.Mín.)}{2} \qquad \text{Ec. (1)}$$

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

De donde:

**IP** = Inventario Promedio

**Inv. Máx** = Inventario Máximo

**Inv. Mín** = Inventario Mínimo

Por tanto; tomando los datos de la Tabla 17 se tiene:

$$IP = \frac{(\$1.332,59+\$51,38)}{2}$$

$$IP = \$691,85$$

El inventario promedio que se maneja en “PRODUCTOS LILIAMM” durante el año 2019 es de \$691.85. Por ser un promedio se consideran los meses de mayor stock de enero a abril, lo que repercute para que el promedio sea alto.



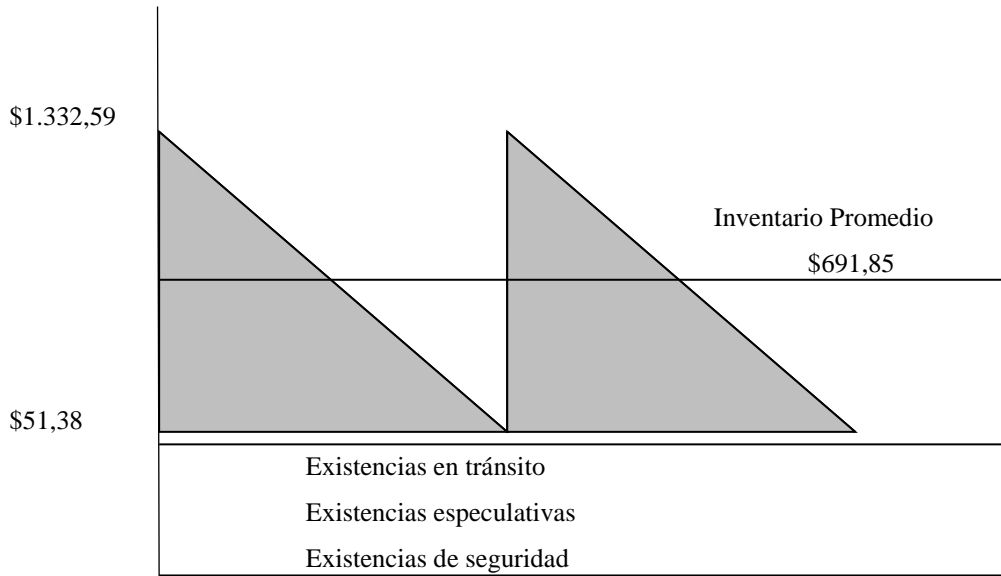


Gráfico 8. Ciclo de Inventarios  
Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

En el Gráfico 8, se puede observar que la diferencia entre el inventario máximo y el inventario mínimo es bastante amplia, mientras que las existencias en tránsito, especulativas y de seguridad ocupan una cantidad baja relacionado a la totalidad del inventario; lo cual induce a que haya un aceptable costo del mantenimiento del stock en bodega.

Si se compara entre la totalidad del inventario que en promedio es \$691,85 del cual \$1.281,21 (inv.max - inv.min) corresponde a lo que rota constantemente, mientras que los \$589,36 es lo que la empresa mantiene como existencias en tránsito, especulativas y de seguridad, corroborando el anterior criterio.

### Cantidad de Pedido

$$CP = INV \text{ MAX} - INV \text{ MIN} \quad \text{Ec. (2)}$$

Fuente: Olivos, JS. (2013)

De dónde:

**CP** = Cantidad de Pedido

**INV MAX** = Inventario Máximo

**INV MIN** = Inventario Mínimo

Con lo que se obtiene:

$$CP = \$1.332,59 - \$51,38$$

$$CP = \$1.281,21$$

La cantidad de pedido se calcula restando el Inventario máximo menos el inventario mínimo, lo que indica que cada pedido que realiza la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” en Promedio es de \$1.281,21. Se representa a continuación la cantidad y tiempos de pedidos (Gráfico 9).

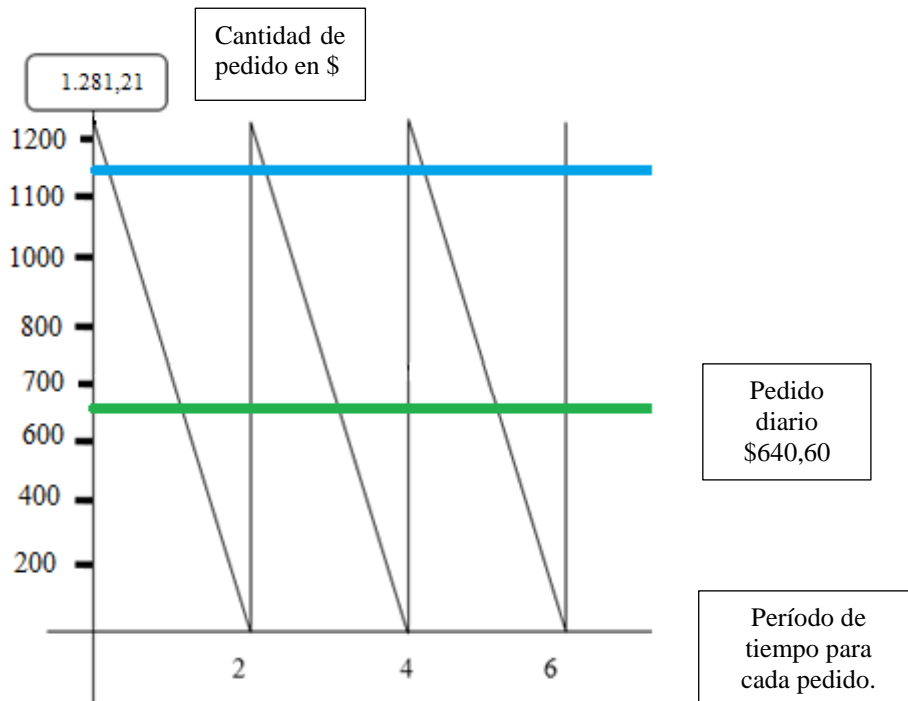


Gráfico 9. Recepción entre inventarios y el ciclo del pedido

Fuente: Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”

En el Gráfico 9, se representa por un lado el valor de pedido promedio y el período de tiempo que transcurre para cada uno de ellos. De esta manera la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” realiza su pedido cada 2 días el cual equivale a un valor de \$1281,21

#### Fase 4. Planificación en el manejo de Inventarios

La empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, está planificando el producto gomitas surtidas. La demanda anual (D) es de 811.020,00 unidades de gomitas surtidas (ventas año 2018), con una desviación estándar ( $\sigma$ ) de la demanda diaria de 2.222 unidades/día, el precio de cada unidad ( $C_u$ ) es de 0,04 dólares. El ciclo de gestión del pedido (LT) es de 6 días y el costo de efectuar un pedido ( $C_p$ ) es de 600 dólares (valor estimado). Determinando que el costo de almacenamiento es de 1 dólar (valor estimado). El nivel de servicio planificado es del 95% (valor estimado), por lo que el coeficiente de seguridad ( $A_c$ ) con que se deberá trabajar es de 1,64. Por ello es necesario modelar el sistema de inventario para las gomitas surtidas.

Una vez determinados los dos productos de mayor comercialización del año 2019 se realizó el cálculo porcentual del volumen de ventas y la identificación del producto estrella (tarrina de goma surtida) como se evidencia en la Tabla 14

Tabla 18. Demanda de Producto Estrella 2019

<b>PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL PRODUCTO ESTRELLA ENERO-JUNIO 2019</b>		
<b>PRODUCTOS</b>	<b>PROMEDIO DE UNIDADES DE LOS 6 MESES 2019</b>	<b>PORCENTAJE DE VENTAS DE UNIDADES</b>
<b>HELADOS DE GELATINA</b>	41490	33%
<b>TARRINA DE GOMA SURTIDA</b>	67585	53%
<b>VASO MEDIANO X 15</b>	17400	14%
<b>TOTAL</b>	<b>126475</b>	<b>100%</b>

Fuente: Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”

Elaborado: Montero Andreina



Gráfico 10. Porcentajes de los productos de mayor comercialización y determinación del producto estrella

**Elaborado por:** Andreina Montero

#### **Análisis:**

Los resultados obtenidos de los productos de mayor comercialización del 2019 nos muestran que el 53% de ventas pertenece a la tarrina de gomas surtidas convirtiéndose en el producto estrella, el 33% a los helados de gelatina y el otro 14% al vaso de gelatina mediano.

#### **Interpretación:**

El nivel de ventas según la Tabla 18 afirman que el producto de mayor comercialización y reflejando el producto estrella es la tarrina de goma surtida.

#### **Demanda (ventas año 2019) gomitas surtidas.**

Para planificar el inventario se utiliza la Tabla 10 con los datos del inventario de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” en unidades de gomitas surtidas del primer semestre del año.

Tabla 19. Demanda de gomitas surtidas

<b>Línea goma surtida</b>				
(unidades)				
Enero a junio 2019				
<b>Meses</b>	<b>Compras</b>		<b>Ventas</b>	<b>Saldo</b>
Saldo Año Anterior 2018	Programado	Ejecutado		2.321,00
Enero	98.282,00	97.956,00	93.800,00	4.156,00
Febrero	85.632,00	80.134,00	76.860,00	3.274,00
Marzo	76.405,00	72.728,00	66.920,00	5.808,00
Abril	43.145,00	42.357,00	40.460,00	1.897,00
Mayo	65.306,00	63.464,00	59.150,00	4.314,00
Junio	76.209,00	72.390,00	68.320,00	4.070,00

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

**Elaborado por:** Andreina Montero

Dentro de los datos que son necesarios para la planeación del inventario está la desviación estándar, la misma que se detalla a continuación:

La desviación estándar se calcula obteniendo la raíz cuadrada de la varianza. Por lo que primero habrá que calcular la varianza siguiendo estos pasos:

- Primero se calcula la demanda promedio diaria dividiendo las ventas mensuales de la Tabla 19 para 30 días.
- Se calcula la media de las ventas diarias
- A cada venta se le resta la media y el resultado se eleva al cuadrado
- Por último, se calcula la media de dichas diferencias

Una vez que se obtenga la varianza, se procede a extraer la raíz cuadrada de dicho valor el mismo que corresponde a la desviación estándar.

## Desviación Estándar

Tabla 20. Cálculo de la Desviación Estándar

Cálculo desviación estándar				
Meses	Ventas Uni	Media	X	X <sup>2</sup>
Enero	93.800,00	67.585,00	26.215,00	687.226.225,00
Febrero	76.860,00	67.585,00	9.275,00	86.025.625,00
Marzo	66.920,00	67.585,00	-665,00	442.225,00
Abril	40.460,00	67.585,00	-27.125,00	735.765.625,00
Mayo	59.150,00	67.585,00	-8.435,00	71.149.225,00
Junio	68.320,00	67.585,00	735,00	540.225,00

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado por: Andreina Montero

### Simbología:

**D** = Demanda Anual

**$\sigma$**  = Desviación estándar

**Cu** = Precio de cada unidad

**LT** = Ciclo de Gestión del Pedido

**Cp** = Costo de efectuar un pedido

**Ca** = Costo de almacenamiento

**Ac** = Coeficiente de seguridad

### Datos:

D = 811.020,00 unidades de gomitas surtidas

$\sigma$  = 2222 unidades/día

Cu = 0,04 dólares

LT = 2 días

Cp = \$ 600/Pedido

Ca = \$ 1/Pedido

Ac = 1,64 (Nivel servicio 95%)

### **Cálculo del tamaño del lote (Qopt)**

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2DCp}{Ca * Cu}} = \sqrt{\frac{2(811.020,00)(600)}{(1)(0,04)}} \quad \text{Ec. (3)}$$

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

$$Q_{opt} = 6.239 \text{ unidades de gomitas surtidas}$$

Se debe tener en cuenta que el tamaño del lote minimiza los costos que se generan en la gestión de inventarios, el costo de tener el artículo o de posesión en inventario y el costo de adquisición, que recoge todos los costos involucrados en la realización pedido. Por ello al tener 6.239 unidades de gomitas surtidas no se incurriría en gastos extras.

### **Cálculo del inventario de seguridad (IS)**

$$IS = AC * \sigma * \sqrt{LT} + \sqrt{LT} * (D/360) \quad \text{Ec. (4)}$$

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

Donde se obtiene:

$$IS = 1,64 * 2.222 * \sqrt{2} + \sqrt{2} * (811.020,00/360)$$

$$IS = (1,64 * 2.222 * 1,41) + (1,41 * 2.252,83)$$

$$IS = 5.138,15 + 3.176,49$$

$$IS = 8.315 \text{ unidades de gomitas surtidas}$$

Lo que se convierte en un colchón de seguridad, la cantidad de unidades de gomitas surtidas que se deberían tener en existencia para absorber indecisiones al azar en la demanda, o el manejo durante el tiempo que transcurre entre colocar el pedido y la recepción en bodega.

### **Cálculo del punto de pedido (PP)**

$$PP = IS + (LT * D/360) \quad \text{Ec. (5)}$$

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

Donde se obtiene:

$$PP = 8.315 + (2 * 811.020,00 / 360)$$

$$PP = 8.314,64 + 4.505,67$$

**PP** = 12.820 unidades de gomitas surtidas

Es el momento propicio para realizar un pedido para evitar fallas de stock y problemas en el suministro a los clientes, al punto de pedido está incorporado el número de unidades que se requieren para cubrir el stock de seguridad establecido y las ventas previstas durante el plazo de entrega desde producción; en este caso 12.820 unidades de gomitas surtidas. De esta manera, si el volumen de ventas real concuerda con el previsto durante el plazo de entrega, al momento de la recepción del producto el nivel de stock concordará con el stock de seguridad.

#### **Cálculo de la existencia máxima (Qmax)**

Qopt= Cantidad de la orden

$$Q_{max} = IS + Q_{opt}$$

**Ec. (6)**

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

Donde se obtiene:

$$Q_{max} = 8.315 + 6.239$$

**Qmax** = 14.554 unidades de gomitas surtidas

Al tener en cuenta el tamaño del lote del inventario y el nivel de seguridad en las existencias, estos deberán establecerse lo suficientemente altos para de esta manera garantizar que siempre exista un suministro adecuado en todo momento durante el ciclo de pedidos, pero lo suficientemente bajos para no esté excedido y provoque un derroche de existencias.

#### **Cálculo de la existencia media ( $\bar{Q}$ )**

$$\bar{Q} = IS + (Q_{opt}/2)$$

**Ec. (7)**

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

Donde se obtiene:

$$(\bar{Q}) = 8.315 + (6.239 / 2)$$

**$\bar{Q}$**  = 11.434 Unidades de gomitas surtidas



Teniendo en cuenta el inventario de seguridad y también el promedio del lote económico, se llega a la conclusión de que es necesario 11.434 unidades de gomitas surtidas para que la existencia no sea ni máxima ni mínima; es decir lo necesario que debe existir en stock en bodega para de esta manera poder cubrir la demanda de los clientes.

### **Cálculo del ciclo de reaprovisionamiento (NE)**

$$NE = Q_{max} * (360/D)$$

**Ec. (7)**

**Fuente:** Olivos, JS. (2013)

Donde se obtiene:

$$NE = 14.554 * (360/811.020)$$

$$NE = 6,46$$

Tomando en consideración que es el tiempo durante el cual es el único resguardo de que dispone la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” para hacer frente a una posible ruptura de stocks, es el nivel de sus inventarios; por tanto el reaprovisionamiento se debe realizar aproximadamente en 6 meses 1 día.

### **Cálculo de los requisitos del tamaño de lote**

$$NE \geq 2 * LT$$

$$6.46 \geq 2 * 2$$

$$6.46 \geq 4 \text{ SE CUMPLE}$$

$$Q_{max} * \frac{360}{D} \geq 2 * LT$$

$$14.554 * 360 / 811.020 \geq 2 * 2$$

$$6,46 \geq 4 \text{ SE CUMPLE}$$

$$Q_{max} \geq LT * (D/180)$$

$$14.554 \geq 2 * 811.020 / 180$$

$$14.554 \geq 9.011,33 \text{ SE CUMPLE}$$

Con los cálculos realizados se procede a realizar un corrido para verificar el cumplimiento de los requisitos del tamaño del lote, el ciclo de reaprovisionamiento y de la existencia máxima. Por lo que se concluye que la planeación del inventario óptima, debido a que cumple con los tres requisitos del tamaño del lote; estos son:

$$Q_{max} * \frac{360}{D} \geq 2 * LT$$

$$NE \geq 2 * LT$$

$$Q_{max} \geq LT * (D/180)$$

### **Fase 5. Políticas de inventario**

Una vez realizados el análisis FODA y los cálculos de los inventarios; considerando la gestión de stock se sugiere implementar las siguientes políticas para un control adecuado de los inventarios en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” de la ciudad de Ambato.

- **Política de periodo constante y cantidad variable**

Se refiere a que la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” realiza sus pedidos en períodos de tiempo que son regulares adecuando las cantidades de producto a la demanda del mercado.

- **Política de revisión continúa**

La empresa “PRODUCTOS LILIAMM” debería contar con un sistema de gestión de inventarios automatizado que permita realizar el control de entradas y salidas de productos, para de esta manera en cualquier instante conocer el nivel de stock de cada artículo sin tener la necesidad de realizar recuentos. Lo que contribuirá a minimizar costos y tiempos; tomando en cuentas que por la cantidad y variedad de productos se complica el conteo físico permanente.

- **Política de control de stock**

Contar con un control permanente del stock, en base a la aplicación y utilización de indicadores como el índice de cobertura, el índice de rotación, el índice de obsolescencia y el índice de roturas de stock.

- **Política de reaprovisionamiento o reposición**

El reaprovisionamiento o reposición de los inventarios se lo debe realizar de manera estricta y en los tiempos establecidos para impedir la acumulación del stock, y el incremento de costos de almacenaje.

- **Política para el control del stock de seguridad**

Se debe evitar el crecimiento innecesario del stock de seguridad de la empresa, que si bien es cierto contribuye a cubrir en su momento la demanda genera también un costo adicional que es permanente por mantenerlo en bodega.

- **Política de trazabilidad de inventarios obsoletos**

Una vez identificado se da tratamiento al inventario identificado como obsoleto, con ello se evita costos adicionales en almacenaje.

- **Política de seguimiento de inventarios caducados**

Se debe dar seguimiento a los inventarios caducados; debido principalmente a que el producto es perecedero y por logística inversa que consiste en retirar los productos caducos del cliente.

- **Política para la optimización de los pedidos**

Debe existir coordinación absoluta entre los vendedores y la bodega para impedir que existan devoluciones innecesarias del producto.

- **Política de un nivel óptimo de servicio**

Optimizar el nivel de servicio que actualmente se mantiene; lo que significa que, el cliente pueda disponer del producto requerido en la cantidad y en el momento oportuno.

- **Política de la eficiencia en los tiempos de entrega**





Los productos deben ser entregados en el menor tiempo posible, cumpliéndose además con las especificaciones del pedido realizado.

### **Fase 6. Evaluación de la propuesta**

Para evaluar la propuesta se hace necesario establecer indicadores base para un mejor manejo y control de los inventarios; por lo que se propone una matriz de indicadores con los elementos principales para el buen manejo del indicador. Se lo puede visualizar en la Tabla 21; en donde partiendo del objetivo que se pretende cumplir con el indicador, se establece el nombre del indicador, la fórmula, quien define el indicador, la ubicación, el periodo de medición el rango de referencia y la tendencia meta. Con lo que se busca dar el seguimiento y control adecuado y preciso de los inventarios de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” de la ciudad de Ambato.

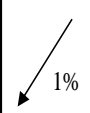

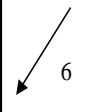
## Indicadores de gestión de Inventarios

Tabla 21. Matriz de indicadores

	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula del Indicador	Quién define el indicador	Ubicación	Período de medición	Rango de referencia (2018)	Tendencia Meta (2019)
Gestión de Inventarios	Medir la tasa de abastecimiento de pedidos de productos seleccionados durante un período específico.	Porcentaje de instalaciones que reciben la cantidad de productos pedidos	$\frac{\text{Cantidad recibida} - \text{cantidad pedida}}{\text{cantidad pedida}} \times 100$	Contabilidad	Bodega	Acorde al tiempo de reposición	80% <INDICADOR<90 %	 100%
	Medir la eficacia de un canal de abastecimiento para garantizar que los productos lleguen a sus destinos y en las cantidades solicitadas.	Diferencia porcentual entre la cantidad de productos pedidos y la cantidad de productos recibidos	$\frac{\text{Suma de cant. recibidas} - \text{suma de cant. pedidas}}{\text{suma de cant. pedidas}} \times 100$	Contabilidad	Bodega	Acorde al tiempo de reposición	70% <INDICADOR<85 %	 98%
	Medir la habilidad de la instalación proveedora de surtir correctamente los pedidos de reabastecimiento en términos de los artículos y las cantidades.	Tasa de abastecimiento de pedidos (o Porcentaje de los pedidos que se surten correctamente)	$\frac{\text{Número de pedidos surtidos correctamente}}{\text{Número total de pedidos}} \times 100$	Contabilidad	Bodega	Semestralmente	80% <INDICADOR<95 %	 100%
	Medir la precisión de los datos de los niveles de existencias de productos en una instalación y suministra información sobre el nivel de precisión del rastreo de los inventarios de la instalación.	Tasa de precisión de inventarios (o Precisión del saldo de existencias para la gestión de inventarios)	Este indicador se calcula durante un conteo físico de inventarios	Contabilidad	Bodega	Anualmente	80% <INDICADOR<95 %	 100%

Fuente: (D´Ambrosio, 2015)

Elaborado por: Andreina Montero

	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula del Indicador	Quién de fine el indicador	Ubicación	Período de medición	Rango de referencia (2018)	Tendencia Meta (2019)
Gestión de Inventarios	Medir la habilidad del almacén de practicar métodos PEPE y de administrar de manera adecuada los suministros (es decir, sin incurrir en daños).	Porcentaje de existencias desperdiciadas debido a vencimiento o daños	$\frac{\text{Conteo físico de existencias no usables}}{\text{Conteo físico de existencias totales}} \times 100$	Contabilidad	Bodega	Mensualmente	1% <INDICADOR<5%	 1%
	Medir la eficacia de procesamiento de los pedidos, porque mide únicamente el plazo transcurrido entre la fecha en que la fuente de distribución recibió el pedido y la fecha de embarque real del pedido.	Plazo de entrega del pedido	$\sum_{i=1}^n OTT_1$ OTT = Número de días que toma procesar el pedido, o el plazo de entrega del pedido	Contabilidad	Bodega	Mensualmente	80% <INDICADOR<95%	 100%
	Medir el número de veces que el inventario rota (o se reemplaza) en un período dado. Se mide en número de rotaciones.	Tasa de rotación de inventarios	$\frac{\text{Valor total de artículos distribuidos}}{\text{Valor promedio del inventario}} \times 100$	Contabilidad	Bodega	Trimestralmente	6 <INDICADOR<12	 6

**Fuente:** (D'Ambrosio, 2015)  
**Elaborado por:** Andreina Montero

Tabla 22. Evaluación de la Propuesta

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA							
Interesados en evaluar	Por qué	Para qué	Qué	A quién	Cuándo	Cómo	Con qué
Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”	Un mal manejo y control de inventarios pueden ocasionar la quiebra de negocios y empresas.	Para la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, el correcto manejo de sus inventarios es prioritarios y se ha invertido en los mismos, ya que inciden sobre la gestión total de la empresa.	El Nivel de <i>stock</i> . El Ciclo de los Inventarios. La Planeación de Inventarios. Las Políticas de Inventarios.	Gerencia. Jefes departamentales Bodeguero Vendedores	De forma mensual o cuando se lo amerite	Aplicando el control del ciclo del inventario.  Analizando los niveles de stock.  Cumpliendo con la planificación realizada a los inventarios.  Ejecutando las políticas de manejo y control de inventarios.	Fórmulas de cálculo  Indicadores de Gestión de Inventarios  Ejecutando el Modelo de gestión de Inventarios.

Fuente: (Naranjo, 2014)

Elaborado por: Andreina Montero

## Resultados esperados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” al tras el diseño de un plan de manejo de inventarios.

En la primera etapa se evidencian los resultados del incremento del 8% de ventas en la empresa entre el primer semestre del año 2018 y 2019.

En la segunda etapa se muestra la clasificación ABC de todos los productos de acuerdo a su nivel de inversión de la empresa.

Finalmente, en la tercera etapa se presenta un cuadro comparativo de la situación actual y el plan de mejora, con sus estrategias y beneficios correspondientes.

## Comparación del volumen de ventas

Tabla 23. Comparación del volumen de ventas entre el 2018-2019

COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE VENTAS 2018-2019								
PRODUCTOS	PROMEDIO DE VOLUMEN DE VENTAS DEL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018	PROMEDIO DE VOLUMEN DE VENTAS DEL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2019	VOLUMEN DE VENTAS 2018	VOLUMEN DE VENTAS 2019	VOLUMEN DE VENTAS TOTAL DEL AÑO 2018-2019	PORCENTAJE VOLUMEN DE VENTAS 2018	PORCENTAJE VOLUMEN DE VENTAS 2019	INCREMENTO DE VENTAS ENTRE EL 2018-2019
HELADOS DE GELATINA X30	34985	41490	108664	126475	235139	46%	54%	8%
TARRINA DE GOMA SURTIDA X70	58060	67585						
VASO MEDIANO X 15	15619	17400						

Fuente: Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”

Elaborado por: Andreina Montero



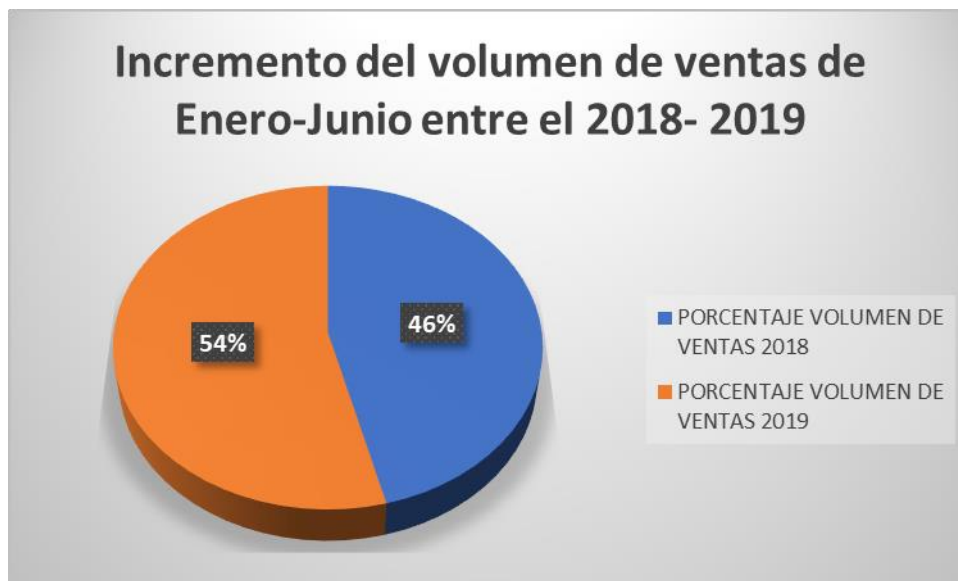


Gráfico 11. Incremento del volumen de ventas 2018-2019  
**Elaborado por:** Andreina Montero

#### **Análisis:**

Los resultados obtenidos del incremento del volumen de ventas del primer semestre del año 2018 y 2019 nos muestran que el 46% pertenece al 2018 y el otro 54% al 2019.

#### **Interpretación:**

La comparación del volumen de ventas según la Tabla 23 afirma que existe un incremento en el año 2019 del 8% en relación al año 2018.

## Clasificación ABC

Tabla 24. Clasificación ABC

CLASIFICACIÓN ABC								
CODIGO	PRODUCTOS	PRECIO UNITARIO	DEMANDA	INVERSIÓN	INVERSIÓN ACUMULADA	% INVERSIÓN ACUMULADA	ZONA	%
VMED	VASO MEDIANO X 15	0,18	17400	\$3.132,00	\$3.132,00	16,02%	A	75,01%
HGEL	HELADOS DE GELATINA	0,07	41490	\$2.904,30	\$6.036,30	30,88%	A	
TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	0,04	67585	\$2.703,40	\$8.739,70	44,71%	A	
TGEL	TIRA DE GELATINA X15	0,08	31868	\$2.549,40	\$11.289,10	57,76%	A	
VGR	VASO GRANDE X 10	0,26	7368	\$1.915,77	\$13.204,87	67,56%	A	
TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	0,04	36385	\$1.455,40	\$14.660,27	75,01%	A	
VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	0,29	4020	\$1.165,80	\$15.826,07	80,97%	B	18,16%
GOSI	TIRA DE OSITO X 30UNI	0,04	26230	\$1.049,20	\$16.875,27	86,34%	B	
TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	0,03	29330	\$879,90	\$17.755,17	90,84%	B	
VMIN	VASO MINI X 50	0,04	11343	\$453,73	\$18.208,90	93,16%	B	
TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	0,05	7858	\$392,92	\$18.601,82	95,17%	C	6,84%
TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	0,04	7455	\$298,20	\$18.900,02	96,70%	C	
VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	0,07	3470	\$242,90	\$19.142,92	97,94%	C	
VTRI	VASO TRICOLOR X 10	0,24	983	\$236,00	\$19.378,92	99,15%	C	
VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	0,06	2775	\$166,50	\$19.545,42	100,00%	C	
TOTAL			295560	\$19.545,42				100%

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado por: Andreina Montero

Tabla 25. Resumen del Análisis ABC

RESUMEN DEL ANÁLISIS ABC						
%	ZONA	N. ELEMENTOS	% PRODUCTOS	% ACUMULADO	% INVERSIÓN	% INVERSIÓN ACUMULADA
0-80%	A	6	40,0%	40,0%	75,01%	75,01%
80%-95%	B	4	26,7%	66,7%	18,16%	93,16%
95%-10%	C	5	33,3%	100,0%	6,84%	100,00%
	<b>TOTAL</b>	15	100%		100,00%	

Fuente: Empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

Elaborado por: Andreina Montero

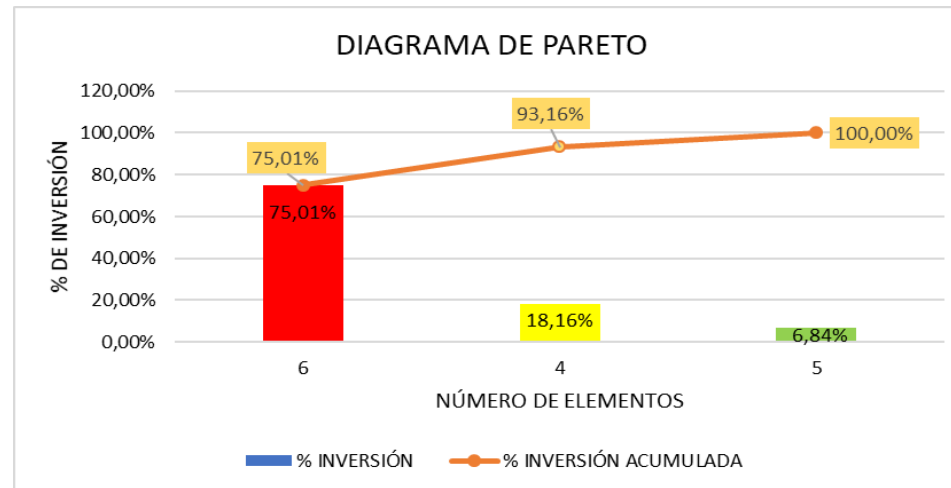


Gráfico 12. Diagrama de Pareto

Elaborado por: Andreina Montero

## **Interpretación**

La zona C conforman 5 productos y representan el 6,84% de la inversión, seguidamente de la Zona B con 4 elementos y un porcentaje del 18,16% y finalmente la zona A los más importantes con 6 elementos donde se encuentra el 75,01% de la inversión, a los mismos que se les debe dar un mayor seguimiento y control en la empresa.

## **La importancia de la Clasificación ABC**

La importancia de este método se debe a que la clasificación se le asigna los siguientes controles:

### **Productos A (0-80%):**

Evaluaciones frecuentes de pronósticos, control exacto de los registros de los movimientos diarios, revisión frecuente de los requisitos de la demanda, cantidades ordenadas e inventario de salidas de mercadería.

### **Productos B (80-95%):**

Controles similares a los artículos "A", pero:

Evaluaciones menos frecuentes, registro de movimientos diario, conteos cíclicos bimestrales o trimestrales, revisión menos frecuente de los requerimientos, revisión menos frecuente de los requerimientos.

### **Productos C (95-100%):**

Ordenar grandes cantidades y un alto nivel de inventario de seguridad, realizar conteos cíclicos tetramestrales, semestral o anualmente, utilizar de revisión periódica o registros por reemplazo cuando adquieran nuevos productos.

Con estos controles se pretende reducir la inversión del inventario, ya que se va a enfocar en los artículos "A" como prioridad para la empresa.

Tabla 26. Situación del Inventario Actual


<b>INVENTARIO ACTUAL</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>Proceso de abastecimiento de inventarios</b>	No se realiza una planificación adecuada por cuanto no existe una administración eficiente del inventario, lo que no permite conocer a tiempo el nivel de stocks de los productos.	1	<b>Bodeguero.</b> - Recibe la orden de pedido, controlar frecuentemente las existencias del stock físico y despacho de los productos.	2 horas
<b>Proceso de abastecimiento de inventarios</b>	No verifica que la mercadería receptada sea exacta a la requerida, y no realiza ningún registro de los ingresos de mercadería.	1	<b>Bodeguero.</b> - Observa que la mercadería ingrese a bodega y se coloque adecuadamente.	6 horas
<b>Proceso de Venta de inventarios</b>	Cuando se efectúa la venta no se realizan registros del despacho de las mercaderías, por cuanto no se han establecido un modelo de registro y no se ha dispuesto la obligatoriedad de realizar mencionados registros, además que no se ha especificado los pasos que se debe seguir para la ejecución del proceso de ventas.	1	<b>Bodeguero.</b> - Observar el ingreso de mercadería y despachar los productos.	6 horas

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM, 2019

**Elaborado por:** Andreina Montero

Tabla 27. Situación Actual de Formatos y Desorden en la empresa

## SITUACIÓN ACTUAL



Como se evidencia en las siguientes imágenes existe un desorden total en el área de bodega de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” y de la misma manera podemos observar que no se maneja un formato de registros de productos en stock, ni entrada y salida de los mismos, provocando pérdidas económicas, clientes y caducidad de productos.

**Fuente:** Empresa “PRODUCTOS LILIAMM, 2018

**Elaborado por:** Andreina Montero

Tabla 28. Situación del Inventario Mejorado

PLAN DE MEJORA						BENEFICIO
DESCRIPCIÓN	OBJETIVO PLANTEADO	ESTRATEGIAS	PERSONAL	FUNCIONES	TIEMPO	
Se realiza una planificación adecuada para una excelente administración del inventario y de esa manera permite conocer a tiempo el nivel de stocks de los productos.	Realizar las adquisiciones necesarias en el momento debido, con la cantidad y calidad requerida y a un precio accesible.	Diseñar formatos de documentos que permitan controlar el movimiento de los productos en stock y entradas y salidas de los productos en bodega.	1	<b>Gerente.</b> - Recibe la orden de pedido, y evalúa los requerimientos solicitados.	1 horas	Optimización de tiempo, mejor distribución de funciones a empleados y los formatos de documentos generan información oportuna sobre los niveles de los productos en stock y entradas y salidas de los productos en bodega.
			1	<b>Bodeguero.</b> - Controlar frecuentemente las existencias del stock físico y despacho de los productos.		

Verifica que la mercadería receiptada sea exacta a la requerida, y realiza todos los registros de los ingresos de mercadería.	Proporcionar un adecuado almacenamiento de los inventarios y mantener un control apropiado sobre el ingreso de mercadería.	Establecer funciones y responsabilidades a la persona encargada del almacenamiento de bodega. Diseñar formatos de documentos que permitan controlar los ingresos de mercadería.	1	<b>Bodeguero.</b> - Controlar la mercadería que ingresa a bodega constantemente y llevar el formato adecuado.	8 horas	Conocer oportunamente el nivel de stock de los inventarios.
Cuando se efectúa la venta se realizan los adecuados registros del despacho de las mercaderías.	Direccionar al personal a realizar las tareas asignadas para que el proceso de ventas siga un proceso lógico y se despache los pedidos en el menor tiempo posible.	Diseñar y establecer formatos de documentos para el registro de salidas de mercadería, a fin de obtener oportunamente la cantidad de inventarios en existencias.	1	<b>Bodeguero.</b> - Llevar un control de registros de salidas de los productos de bodega.	8 horas	Información oportuna en el tiempo requerido.

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM, 2019

**Elaborado por:** Andreina Montero



Tabla 29. Inventario Mejorado - Aplicación de Formatos

## APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**  
 Avenida Nueva - Fila 1  
 Tel: (02) 28000000  
 Correo: inventario.gomoso@liliamm.com  
 Quito - Ecuador

**NOTA DE DESPACHO DE MERCADERÍA** N°: 0001

FECHA: \_\_\_\_\_ CLIENTE: \_\_\_\_\_  
 N° DE FACTURA: \_\_\_\_\_ R.U.C: \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD

VENIDOR: \_\_\_\_\_

**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**  
 Avenida Nueva - Fila 1  
 Tel: (02) 28000000  
 Correo: inventario.gomoso@liliamm.com  
 Quito - Ecuador

**INGRESO A BODEGA** N°: 0001

FECHA: \_\_\_\_\_ PROVEEDOR: \_\_\_\_\_  
 FACTURA N°: \_\_\_\_\_ ORDEN DE COMPRA N°: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLE DE PRODUCTOS	CANTIDAD	UBICACIÓN	OBSERVACIONES

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_

Realizado por: \_\_\_\_\_ Recibido por: \_\_\_\_\_

**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**  
 Avenida Nueva - Fila 1  
 Tel: (02) 28000000  
 Correo: inventario.gomoso@liliamm.com  
 Quito - Ecuador

**LISTADO DE STOCK** N°: 0001

FECHA: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLE	CANTIDAD	EXISTENCIAS	UBICACIÓN

Realizado por: \_\_\_\_\_

**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**  
 Avenida Nueva - Fila 1  
 Tel: (02) 28000000  
 Correo: inventario.gomoso@liliamm.com  
 Quito - Ecuador

**CATÁLOGO DE PRODUCTOS** N°: 0001

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLE DE PRODUCTOS	CANTIDAD	UBICACIÓN

Realizado por: \_\_\_\_\_

Como se evidencia en las siguientes imágenes se elaboraron formatos de productos de ingreso a bodega, despacho de mercadería, stock existente y de catálogo de productos, con la finalidad de llevar un control total de mercadería en esta área, proporcionado a la empresa y sus clientes la disponibilidad de sus productos, y de la misma manera se colocaron pizarrones pequeños de tiza líquida para mayor visibilidad de fecha de elaboración y caducidad de cada lote y al igual mejorar la ubicación de los productos .

**Fuente:** Empresa "PRODUCTOS LILIAMM, 2019  
**Elaborado por:** Andreina Montero

Tabla 30. Cronograma de actividades julio a diciembre 2019

TIEMPO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del Modelo de Gestión de Inventarios a la Ing. Liliam Álvarez	X	X	X																					
Entrega de la documentación desarrollada como propuesta				X	X	X																		
Socialización del Modelo de Gestión de Inventarios con el personal de la empresa "PRODUCTOS LILIAMM"							X	X	X	X	X													
Entrega de los modelos de registros y formatos para el correcto manejo de los Inventarios de la empresa.											X	X	X	X	X									
Retroalimentación del Modelo de Gestión de Inventarios																	X	X	X	X				
Ejecución definitiva de la propuesta																					X	X	X	

Fuente: Investigación Directa  
 Elaborado por: Andreina Montero

## Costo y Administración

Tabla 31. Costo de la Propuesta

<b>COSTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA</b>			
<b>Descripción</b>	<b>P. Unitario (\$)</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Total (\$)</b>
Propuesta • Modelo de Gestión de Inventarios	500,00	1	500,00
Capacitación al personal (Logística) • Socialización del Modelo de Gestión de Inventarios	150,00	3	450,00
Formatos y material formativo • Socialización	100,00	1	10,00
Retroalimentación • Socialización de Indicadores	50,00	1	50,00
SUBTOTAL			1.100,00
Imprevistos 10%			110,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>1210,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** (Robayo, 2019)

En cuanto se refiere a la administración y seguimiento del Modelo de Gestión de Inventarios propuesto estará a cargo de la Ingeniera Liliam Álvarez, Gerente Propietaria de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” y del personal está inmerso en el manejo, despacho y venta de los productos que comercializa la empresa.

Se recomienda para que funcione adecuadamente el Modelo de Gestión de Inventarios exista el compromiso y cambio de actitud en los empleados y en el personal administrativo de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” de la ciudad de Ambato.

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

- Al realizar el diagnóstico de la situación actual de los inventarios de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, se pudo constatar que los valores promedios de ventas en dólares de gomitas masticables en los seis primeros meses del año 2018 teniendo: \$864.54 de tira de osito x 30uni, \$2.448,96 helados de gelatina x30, \$248.62 tarrina de goma surtida pequeña x70, \$2.322,41 tarrina de goma surtida x70, \$732,26 tarrina de moritas x90, \$320,98 bandeja de dientes-pizza y huevitos x50, \$2.120,05 tira de gelatina x15 y \$1.199,88 tira de diente-pizza y huevitos x30.
  
- En la tabla 18 y Gráfico 10, se puede evidenciar que los productos de mayor comercialización del 2018 con el 54% de ventas pertenecen a la tarrina de gomas surtidas convirtiéndose en el producto estrella, el 32% a los helados de gelatina y el otro 14% al vaso de gelatina mediano. Para diseñar el plan de manejo de los inventarios de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, se hizo necesario el cálculo del inventario promedio, la cantidad de pedido, el tamaño del lote, el inventario de seguridad, el punto de pedido, la existencia máxima, la existencia media y el ciclo de reaprovisionamiento, con lo cual se estima que habrá un manejo óptimo de los inventarios en la empresa. Además, se diseñaron los formatos para el control adecuado de los inventarios, lo que se puede observar en los Anexos 9, 10, 11 y 12.

- Para un manejo adecuado de los inventarios de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, se establecieron políticas que deberán ser cumplidas por el personal de despacho y vendedores; para ello también se diseñó el formato llamado catálogo de los productos (Anexo 10), que comercializa la empresa para que los clientes pueden escoger y realizar sus pedidos de una manera adecuada con lo cual se garantiza que el despacho sea rápido y en el tiempo establecido previamente.

### **Recomendaciones**

- Se sugiere aplicar el modelo propuesto para una adecuada gestión de los inventarios de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”, teniendo en cuenta cada uno de los elementos referidos en el modelo para de esta manera tener el orden en el área de despacho y una comunicación directa con el área de comercialización y venta.
- Aplicar los indicadores propuestos, considerando la línea base, para de esta incentivar a los empleados de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM” a que cumplan con dichas metas y que la empresa premie con incentivos de cumplimiento, lo que ayudará a que se incremente la rentabilidad de la empresa y haya el beneficio mutuo, tomando en cuenta los datos calculados para la correcta gestión de los inventarios; ya que serán los que contribuyan a que se vaya realizando un análisis comparativo de los despachos y ventas; lo que permitirá el cumplimiento de metas y objetivos de ventas para la empresa.
- Ejecutar las políticas de los inventarios que se sugiere, socializando con el personal inmerso en el manejo de los mismos. Para de esta forma mejore su desempeño; de manera especial de los señores bodegueros y de los vendedores de la empresa “PRODUCTOS LILIAMM”.

## BIBLIOGRAFÍA

- Benjamín, E., & Fincowsky, F. (2013). *Organización de empresas*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, B. (2007). *Administración y Lógica en la cadena de Suministros*. McGraw-Hill.
- Chapman, S. (2006). *Planificación y Control de la Producción*. México: Pearson Educación.
- Escudero, M. J. (2009). *Gestión de Aprovisionamiento*. Madrid, España: Nobel S.A.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *fiaep.org*. Obtenido de Control y Manejo de Inventario y Almacén : <http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2012). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato: Gráficas Corona.
- López Fernández, R. (2006). *Operaciones de Almacenaje*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Martínez. (2008). *Análisis de los Estados Contables*. Madrid: Piramide.
- Martínez, R. (2012). *Organización de la Producción*. Colombia: Universidad de Valladolid.
- Microsoft Dynamics. (30 de Marzo de 2014). *Globales*. Obtenido de <http://www.globales.es/imagen/software/HojadePdto%20Inventario%20NAV5.0.pdf>
- Míguez, M., & Bastos, A. (2006). *Introducción a la Gestión de Stocks. El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. España: S.L.
- Moya Navarro, M. J. (1999). *Investigación de Operaciones. Control de Inventarios y Teorías de colas*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Narasimhan, S. (2000). *Planeación y Producción y control de Inventarios*. México: McGraw Hill.
- Norma Internacional de Contabilidad 2. (2007). *Inventarios*. Ecuador: Cooperacion Edi.

- Olivos, J. S. (2013). Modelo de Gestión de Inventarios: Conteo Cíclico por Análisis ABC. *Ingeniare*, 108-115.
- Parra, G. F. (2005). *Gestión de Stocks*. España: Esic.
- Reino, C. (2014). *Modelo de Gestión de Inventarios*. Cuenca: Universidad Salesiana.
- Rincón, C., & Villareal, F. (2010). *Costos Decisiones Empresariales*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa.
- Trishler, W. (2003). *Mejora del Valor Añadido en los Procesos*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Vásquez, W. (2012). *Modelo de gestión de inventarios para la empresa*. Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

# **ANEXOS**



Anexo 1. Entrevista de problematización de la empresa



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA”**

ENCUESTA DIRIGIDA A LA GERENTE PROPIETARIA DE LA EMPRESA  
“PRODUCTOS LILIAMM” DE LA CIUDAD DE AMBATO

**Objetivo**

Esta encuesta tiene como fin recolectar información para conocer el funcionamiento y desempeño del área de almacenamiento de las Empresa “PRODUCTOS LILIAMM”.

Fecha (dd/mm/aaaa): _____
Encuestador: _____
Hora de Inicio: _____

**I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA (EMPRESA):**

1. Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_

2. Dirección: \_\_\_\_\_

3. Nombre de la persona entrevistada: \_\_\_\_\_

4. Cargo: \_\_\_\_\_

5. Teléfonos: \_\_\_\_\_

6. Dirección Electrónica: \_\_\_\_\_

7. Ciudad: \_\_\_\_\_

## II. DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Existen políticas claramente definidas y enumeradas en cuanto a la recepción, almacenamiento, y conservación?

.....  
.....

2. ¿La empresa cuenta con el personal responsable que lleven el control de las existencias del área de almacenamiento?

.....  
.....

3. ¿El personal cuenta con la capacitación adecuada para el manejo del inventario?

.....  
.....

4. ¿Se utilizan formatos de control de entradas y salidas de los productos como hojas de registro, libros de registro, Kardex, etc.?

.....  
.....

5. ¿Se almacenan las existencias de una manera ordenada y sistemática?

.....  
.....

6. ¿Se registran las unidades producidas diariamente en inventarios y de qué manera?

.....  
.....

7. ¿Se lleva un registro de la fecha de elaboración y caducidad de los productos por lote de fabricación?

.....  
.....

8. ¿Se efectúa un control de unidades sobrantes del lote producido diariamente?

.....  
.....


9. ¿En qué porcentaje estima, en el caso de existir, las pérdidas en productos terminados?

.....  
.....

Anexo 2. Reporte de Producción y Empaque de la empresa "PRODUCTOS LILIAMM"

FECHA	PRODUCTO	CANTIDAD	RESPONSABLE
08-03-2019	MORA 500 gr.	93	CRIS
08-03-2019	Goma Azucarada 500 gr.	107	CRIS
08-03-2019	Goma Surtida 500 gr.	50	CRIS
08-03-2019	Goma Dientes 500 gr.	4	CRIS
08-03-2019	Goma Huevos 500 gr.	3	CRIS
08-03-2019	Goma Tira	11 cajas (38 un.)	Santy
11-03-2019	MORA 500 gr.	100	CRIS
11-03-2019	Tacho Dientes	8	CRIS
11-03-2019	Tacho Huevos	12	CRIS
11-03-2019	Helado x 30	79	CRIS
11-03-2019	MORA x 90	70	CRIS
11-03-2019	Huevos 500 gr.	30	CRIS
11-03-2019	Dientes 500 gr.	30	CRIS
11-03-2019	Estrellas 500 gr.	21	CRIS
12-03-2019	MORA x 40	20	CRIS
12-03-2019	MORA 500 gr.	8	CRIS
12-03-2019	Helado x 30	179	CRIS
12-03-2019	MORA x 40	48	CRIS
13-03-2019	MORA 500 gr.	54	CRIS
13-03-2019	MORA 500 gr.	51	CRIS
13-03-2019	Goma Surtida 500 gr.	60	CRIS
13-03-2019	Bandeja H-P.D.	30	CRIS
13-03-2019	Tacho Dientes	4 cajas	CRIS
13-03-2019	Tira Dientes	2 cajas (4 tiras)	Santy
14-03-2019	Tira Osito	60	CRIS
14-03-2019	Tacho Dientes (costa)	30	CRIS
14-03-2019	Tacho Goma Surtida (costa)	104	CRIS
14-03-2019	MORA x 500 gr.	304	CRIS
14-03-2019	Helado x 40 (costa)	2 cajas (1 tira)	CRIS
15-03-2019	Tira Osito	4 cajas (17 tiras)	CRIS
15-03-2019	Tira Surtida	5	CRIS
15-03-2019	Tacho Dientes	106	CRIS
18-03-2019	MORA x 40	32	CRIS
19-03-2019	Dientes 500 gr.	4 cajas (6 tiras)	Santy
19-03-2019	Tira Osito	12 cajas (13 tiras)	Santy
19-03-2019	Tira Goma	3/5	CRIS
20-03-2019	MORA x 34	94	CRIS
21-03-2019	MORA x 100	14	CRIS
21-03-2019	MORA 500 gr.	1	CRIS
21-03-2019	MORA 1 kg	30	Santy
21-03-2019	Helado x 30	6 cajas (9 tiras)	CRIS
21-03-2019	Tira Surtida	2 cajas (1 tira)	CRIS
21-03-2019	Tira Osito		
21-03-2019			

Anexo 3. Productos de Mayor Comercialización ENERO 2019

 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30	30	\$0,04	36060	\$1.442,40
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	58500	\$4.095,00
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	3500	\$140,00
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	93800	\$3.752,00
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	22300	\$669,00
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	5750	\$287,50
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	35700	\$2.856,00
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	44130	\$1.765,20
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	9010	\$2.342,60
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	3660	\$1.061,40
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	20850	\$3.753,00
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	14200	\$568,00
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	3270	\$196,20
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	4140	\$289,80
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	1400	\$336,00
						\$23.554,10
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN ENERO						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	58500	\$4.095,00
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	93800	\$3.752,00
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	20850	\$3.753,00

Anexo 4. Productos de Mayor Comercialización FEBRERO 2019

 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30	30	\$0,04	19440	\$777,60
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	33200	\$2.324,00
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	4970	\$198,80
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	76860	\$3.074,40
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	33200	\$996,00
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	7600	\$380,00
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	29670	\$2.373,60
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	35700	\$1.428,00
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	7580	\$1.970,80
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	4250	\$1.232,50
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	16260	\$2.926,80
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	12150	\$486,00
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	1410	\$84,60
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	2340	\$163,80
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	500	\$120,00
						\$18.536,90
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN FEBRERO						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	33200	\$2.324,00
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	76860	\$3.074,40
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	16260	\$2.926,80

Anexo 5. Productos de Mayor Comercialización MARZO 2019


 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30UNI	30	\$0,04	22980	\$919,20
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	33600	\$2.352,00
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	10500	\$420,00
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	66920	\$2.676,80
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	32800	\$984,00
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	5000	\$250,00
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	27495	\$2.199,60
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	31800	\$1.272,00
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	3300	\$858,00
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	2500	\$725,00
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	12060	\$2.170,80
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	8850	\$354,00
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	1710	\$102,60
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	2400	\$168,00
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	800	\$192,00
						\$15.644,00
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN MARZO						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	33600	\$2.352,00
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	66920	\$2.676,80
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	12060	\$2.170,80

Anexo 6. Productos de Mayor Comercialización ABRIL 2019


 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30	30	\$0,04	37710	\$1.508,40
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	28950	\$2.026,50
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	6090	\$243,60
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	40460	\$1.618,40
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	23280	\$698,40
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	13700	\$685,00
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	37485	\$2.998,80
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	40380	\$1.615,20
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	9520	\$2.475,20
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	5300	\$1.537,00
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	20445	\$3.680,10
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	13200	\$528,00
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	5400	\$324,00
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	7050	\$493,50
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	1200	\$288,00
						\$20.720,10
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN ABRIL						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	28950	\$2.026,50
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	40460	\$1.618,40
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	20445	\$3.680,10



Anexo 7. Productos de Mayor Comercialización MAYO 2019

 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30UNI	30	\$0,04	21750	\$870,00
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	45450	\$3.181,50
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	14700	\$588,00
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	59150	\$2.366,00
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	32200	\$966,00
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	7500	\$375,00
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	31185	\$2.494,80
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	30600	\$1.224,00
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	7220	\$1.877,20
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	4160	\$1.206,40
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	17025	\$3.064,50
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	9160	\$366,40
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	3450	\$207,00
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	2550	\$178,50
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	1500	\$360,00
						\$19.325,30
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN MAYO						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	45450	\$3.181,50
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	59150	\$2.366,00
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	17025	\$3.064,50

Anexo 8. Productos de Mayor Comercialización JUNIO 2019

 <b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b> Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.						
N.	CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD C/PAQ	PVP UNI	CANTIDAD	VENTA
1	GOSI	TIRA DE OSITO X 30UNI	30	\$0,04	19440	\$777,60
2	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	41220	\$2.885,40
3	TAGC	TARRINA DE GOMA SURTIDA PEQUEÑA	70	\$0,04	4970	\$198,80
4	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	68320	\$2.732,80
5	TARRG	TARRINA DE MORITAS X90	90	\$0,03	32200	\$966,00
6	TASDH	BANDEJA DE DIENTES-PIZZA Y HUEVITOS	50	\$0,05	7600	\$380,00
7	TGEL	TIRA DE GELATINA X15	15	\$0,08	29670	\$2.373,60
8	TIDH	TIRA DE DIENTE-PIZZA Y HUEVITOS	30	\$0,04	35700	\$1.428,00
9	VGR	VASO GRANDE X 10	10	\$0,26	7580	\$1.970,80
10	VGRJ	VASO GRANDE CON JUGUETE X 10	10	\$0,29	4250	\$1.232,50
11	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	17760	\$3.196,80
12	VMIN	VASO MINI X 50	50	\$0,04	10500	\$420,00
13	VPEQ	VASO PEQUEÑO X 30	30	\$0,06	1410	\$84,60
14	VPEQT	VASO PEQUEÑO CON TAZO X 30	30	\$0,07	2340	\$163,80
15	VTRI	VASO TRICOLOR X 10	10	\$0,24	500	\$120,00
						\$18.930,70
PRODUCTOS DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN JUNIO						
	HGEL	HELADOS DE GELATINA	30	\$0,07	41220	\$2.885,40
	TAGS	TARRINA DE GOMA SURTIDA	70	\$0,04	68320	\$2.732,80
	VMED	VASO MEDIANO X 15	15	\$0,18	17760	\$3.196,80

Anexo 9. Formato de despacho de mercadería.

	<b>PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"</b>																		
	Parroquia: Atocha – Ficoa Telef. 032528363 0990856247 Correo Electrónico: gomosito@live.com Ambato – Ecuador.																		
	<b>NOTA DE DESPACHO DE MERCADERÍA</b>																		
	<b>N°: 0001</b>																		
<b>FECHA:</b> _____	<b>CLIENTE:</b> _____																		
<b>N° DE FACTURA:</b> _____	<b>R.U.C:</b> _____																		
<table border="1"><thead><tr><th>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</th><th>CANTIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>		DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD																
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD																		
<b>VENDEDOR:</b> _____																			

Anexo 10. Formato de productos que ingresan a bodega.

**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**

Parroquia: Atocha – Ficoa  
 Telef. 032528363 0990856247  
 Correo Electrónico: gomoso@live.com  
 Ambato – Ecuador.

**INGRESO A BODEGA** N°: 0001

FECHA: \_\_\_\_\_

PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

FACTURA N° : \_\_\_\_\_

ORDEN DE COMPRA N°: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLES DE PRODUCTOS	CANTIDAD	UBICACIÓN	OBSERVACIONES

**Fecha de ingreso:** \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

**Realizado por:** \_\_\_\_\_

**Recibido por:** \_\_\_\_\_

Anexo 11. Formato de Listado de Stock



**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**

Parroquia: Atocha – Ficoa  
Telef. 032528363 0990856247  
Correo Electrónico: gomosito@live.com  
Ambato – Ecuador.

**LISTADO DE STOCK**

**N°: 0001**

**FECHA:** \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLE	COSTO PROMEDIO	EXISTENCIAS	UBICACIÓN

**Realizado por:** \_\_\_\_\_

Anexo 12. Formato de Catálogo de Productos



**PRODUCTOS LILIAMM "GOMOSITO"**

Parroquia: Atocha – Ficoa  
Telef. 032528363 0990856247  
Correo Electrónico: gomosito@live.com  
Ambato – Ecuador.

**CATÁLOGO DE PRODUCTOS**

**N°: 0001**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DETALLE DE PRODUCTOS	CANTIDAD	UBICACIÓN

**Realizado por:** \_\_\_\_\_