

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

### CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

Tema: “Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris de la ciudad de Tulcán”

Trabajo de titulación previa la obtención del  
Título de Ingeniera en Logística

AUTORAS: Cabrera Villota Josselyn Estefanía

Escobar Benavides Silvia Elizabeth

TUTOR: Ing. Mujica Betancourt Rubén Darío. PhD.

Tulcán, 2020

## CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR

Certificamos que la estudiante Cabrera Villota Josselyn Estefanía con el número de cédula 040165964-4 ha elaborado el trabajo de titulación: “Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris de la ciudad de Tulcán”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



f.....

Ing. Mujica Betancourt Rubén Darío, PhD.

**TUTOR**



f.....

Econ. Heredia Argenis, Msc.

**LECTOR**

Tulcán, marzo de 2020

## CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR

Certificamos que la estudiante Escobar Benavides Silvia Elizabeth con el número de cédula 040176266-1 ha elaborado el trabajo de titulación: “Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris de la ciudad de Tulcán”

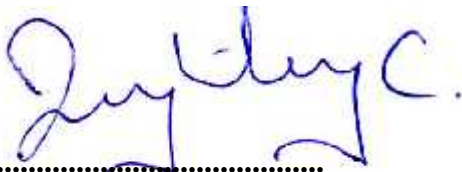
Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



f.....

Ing. Mujica Betancourt Rubén Darío, PhD.

**TUTOR**



f.....

Econ. Heredia Argenis, Msc.

**LECTOR**

Tulcán, marzo de 2020

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de ingeniería en logística de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Cabrera Villota Josselyn Estefanía con cédula de identidad número 04016596-4 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Cabrera Villota Josselyn Estefanía  
AUTORA

Tulcán, marzo de 2020

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de ingeniería en logística de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Escobar Benavides Silvia Elizabeth con cédula de identidad número 040176266-1 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

  
f.....

Escobar Benavides Silvia Elizabeth

AUTORA

Tulcán, marzo de 2020

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Cabrera Villota Josselyn Estefanía declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris de la ciudad de Tulcán” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Cabrera Villota Josselyn Estefanía

AUTORA

Tulcán, marzo de 2020

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Escobar Benavides Silvia Elizabeth declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris de la ciudad de Tulcán” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

  
f.....

Escobar Benavides Silvia Elizabeth  
AUTORA

Tulcán, marzo de 2020

## **AGRADECIMIENTO**

Dejamos nuestro agradecimiento a:

En primer lugar, a Dios por ser nuestro guía y estar siempre con nosotros. De igual manera a nuestro tutor MSC. Rubén Mujica quien supo guiarnos en nuestro proyecto brindándonos conocimientos técnicos.

A los docentes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi quienes aportaron con sus conocimientos en nuestra formación profesional.

Al Bazar Arcoíris por darnos la oportunidad y brindarnos la información necesaria para que la investigación contenga información relevante.

A todas las personas quienes brindaron su ayuda para el desarrollo de la investigación.



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a:

A mi madre Miriam, quien con sacrificio y esfuerzo supo apoyarme en todo momento, quien día a día con su amor y comprensión supo darme consejos para sobrellevar momentos difíciles durante el camino recorrido. A mis hermanas Nathaly y Paola por ser mi apoyo y mis amigas que siempre me han dado los mejores consejos.

*Josselyn Estefanía Cabrera Villota*

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme culminar la carrera, y darme la fuerza necesaria para salir adelante en los momentos difíciles porque si bien es cierto, el camino no ha sido fácil, pero he logrado cumplir con una meta más en mi vida. Gracias a mis padres, Segundo y Luz quienes me ayudaron a cumplir el sueño de ser una profesional, pues hoy todos sus esfuerzos se verán reflejados en el título alcanzado. De esta manera, agradezco a mi madre por ser una mujer luchadora porque a pesar de los obstáculos que se presentaron en el camino nunca me dejó sola, siempre estuvo ahí para apoyarme en todo momento. Del mismo modo, a mi padre quien con esfuerzo y dedicación facilitó los recursos para cursar mi carrera universitaria, puesto que sin él no sería posible alcanzar la meta.

*Silvia Elizabeth Escobar Benavides*

## ÍNDICE

I. PROBLEMA .....	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	21
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	21
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	22
1.4.1. Objetivo General.....	22
1.4.2. Objetivos Específicos .....	22
1.4.3. Preguntas de Investigación .....	22
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	23
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	23
2.2. MARCO TEÓRICO .....	27
2.2.1. Inventario.....	28
2.2.2. Control de inventarios .....	29
2.2.3. Clasificación de los modelos de inventario .....	29
2.2.4. Almacenamiento .....	29
2.2.5. Diseño interior del almacén.....	33
2.2.6. Zonas del Almacén .....	34
2.2.7. Espacio de almacenaje.....	35
2.2.8. Almacenaje de mercaderías .....	37
2.2.9. Eficiencia Organizacional.....	39
III. METODOLOGÍA.....	40
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO .....	40
3.1.1. Enfoque.....	40
3.1.2. Tipo de Investigación .....	40
3.2. IDEA A DEFENDER.....	41

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	42
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS .....	44
3.4.1. Método Deductivo .....	44
3.4.2. Método Inductivo .....	44
3.4.3. Análisis de datos .....	44
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	46
4.1. RESULTADOS .....	46
4.1.1. Diagnóstico situacional del Bazar Arcoíris .....	46
4.1.2. Evaluar el control de inventarios en base al almacenamiento. ....	69
4.1.3. Proponer un método adecuado para el almacenamiento .....	78
4.2. DISCUSIÓN .....	107
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	110
5.1. CONCLUSIONES .....	110
5.2. RECOMENDACIONES.....	111
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	113
V. ANEXOS .....	115

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Procesos de las empresas comerciales .....	28
Figura 2: Métodos de almacenamiento.....	30
Figura 3: Base de datos.....	45
Figura 4: Bodega del Bazar Arcoíris .....	48
Figura 5: Pasillo principal de la bodega .....	48
Figura 6: Área de caja.....	49
Figura 7: Área de gradas.....	50
Figura 8: Diagrama de procesos del Bazar Arcoíris.....	51
Figura 9: Matriz Causa- Efecto .....	70
Figura 10: Productos clase A temporada todo el año .....	80
Figura 11: Productos clase B temporada todo el año .....	83

Figura 12: Productos clase C temporada todo el año .....	86
Figura 13: Método ABC de la clase A temporada todo el año.....	91
Figura 14: Método ABC de la clase B temporada todo el año .....	91
Figura 15: Método ABC de la clase C de la temporada todo el año .....	92
Figura 16: Método ABC San Valentín y carnaval.....	93
Figura 17: Método ABC navidad y año viejo .....	94
Figura 19: Bodega organizada del Bazar Arcoíris.....	105
Figura 20: Vista de planta organizada .....	106

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de los modelos de inventario .....	29
Tabla 2: Espacio de almacenaje.....	36
Tabla 3: Subdivisión de las estanterías.....	37
Tabla 4: Diferencia entre bodega y almacén .....	38
Tabla 5: Operacionalización de variables.....	42
Tabla 6: Clientes fijos.....	53
Tabla 7: Proveedores del Bazar Arcoíris .....	53
Tabla 8: Matriz FODA .....	55
Tabla 9: Matriz de contexto.....	56
Tabla 10: Estrategias relevantes de la matriz de contexto.....	58
Tabla 11: Ficha de contextualización sobre los instrumentos de observación.....	64
Tabla 12: Proveedores relevantes .....	65
Tabla 13: Entradas y salidas de los productos de San Valentín y carnaval.....	66
Tabla 14: Entradas y salidas de los productos de navidad y año viejo.....	66
Tabla 15: Entradas y salidas de los productos de todo el año .....	67
Tabla 16: Rotación de los productos de navidad y año viejo .....	75
Tabla 17: Rotación productos de San Valentín y carnaval.....	76
Tabla 18: Rotación de los productos de todo el año.....	77
Tabla 19: Método ABC por <i>stock</i> temporada todo el año .....	95
Tabla 20: Método ABC por <i>stock</i> temporada navidad y año viejo .....	97
Tabla 21: Método ABC por <i>stock</i> temporada de San Valentín y carnaval.....	98
Tabla 22: Inventario óptimo temporada todo el año.....	98
Tabla 23. Inventario óptimo navidad y año viejo.....	103
Tabla 24. Inventario óptimo carnaval y San Valentín.....	104

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ficha de observación Guías básicas para el almacenamiento .....	115
Anexo 2: Ficha de observación Principios macro para la operación .....	116
Anexo 3: Ficha de observación Factores claves de infraestructura.....	117
Anexo 4: Entrevista .....	118
Anexo 5: Fotografías del Bazar Arcoíris .....	120

## RESUMEN

La presente investigación se enfoca en el estudio del almacenamiento y control de inventarios para mejorar los procesos integrales del “Bazar Arcoíris”, puesto que la microempresa no posee un método adecuado para el almacenamiento de sus productos trayendo consigo un sobre *stock*. El estudio de esta temática pretende plantear soluciones en relación a la eficiencia organizacional de la microempresa. Por ello, se planteó como objetivo general determinar los factores claves que influyen en el control de inventarios del “Bazar Arcoíris” en la ciudad de Tulcán, mediante la propuesta del método ABC. Para efecto del proyecto de titulación, se realizó una investigación de campo, en el cual se empleó herramientas para la recolección de datos, tales como: la entrevista y fichas de observación cuyos resultados mostraron el inadecuado almacenamiento de los productos. De esta manera se logró evidenciar que el control de inventarios también ha sido afectado puesto que la microempresa al llevar un almacenamiento caótico o desordenado, desconoce las cantidades exactas de sus existencias. Igualmente, se observó la mala distribución del espacio, la falta de herramientas adecuadas para el almacenamiento, entre otras mencionadas en el diagnóstico situacional de la microempresa. Por ende, se plantea el método ABC, el cual permite clasificar a los productos por su nivel de rotación. La clase A está formada por el 20% de los productos almacenados, pero a su vez representan el 80% de las salidas, La clase B está formada por el 30% de los productos en *stock*, pero representan el 15% de las salidas y finalmente la clase C, conformada por el 50% de los productos que se encuentran en *stock*, pero representan el 5% de las salidas o ventas del Bazar Arcoíris. Finalmente se propuso la organización óptima del almacén tomando en cuenta el método ABC.

**Palabras claves:** Almacenamiento, Control de inventarios, Eficiencia organizacional, Método ABC, Almacenamiento caótico.

## ABSTRACT

This research addresses the problem of storage and inventory control to improve the integral processes of the "*Bazar Arcoiris*", since the microenterprise does not have an adequate method for the storage of its products bringing with it an over-stock. The study of this issue aims to propose solutions in relation to the organizational efficiency of the microenterprise. For this reason, the general objective was to determine the key factors that influence the inventory control of the "Bazar Arcoiris" in Tulcan city, through the proposal of the ABC method. To reach the propuse of the project, a field investigation was carried out, in which these tools were used to collect data: interview and observation cards which results showed the inadequate storage of the products. In this way, it was possible to show that inventory control has also been affected due to fact that chaotic and disordered storage in microenterprise does not permit to know the exact quantities of its stocks. Likewise, the poor distribution of space and the lack of adequate tools for storage, among others mentioned in the situational diagnosis of the microenterprise, was observed. Therefore, the ABC method was proposed, which allows the products classification by their level of rotation. Class A is formed by 20% of the products stored, but at the same time they represent 80% of the outlets, Class B is formed by 30% of the products in stock, but they represent 15% of the outlets and finally Class C, formed by 50% of the products in stock, but they represent 5% of the outlets or sales of the Bazar Arcoiris. Finally, the optimal organization of the warehouse was proposed, talking account the ABC method.

**Key words:** Storage, Inventory control, Organizational efficiency, ABC method, Chaotic storage.



## INTRODUCCIÓN

El almacenamiento y control de inventarios son procesos importantes dentro de las pequeñas, medianas y grandes empresas, sin embargo, existen empresas que no toman en cuenta dichos procesos puesto que prefieren producir directamente cuando el cliente lo requiere. Asimismo, hay empresas que, a pesar de manejar un *stock*, no manejan un control de inventarios adecuado. Cabe mencionar que todo negocio empieza con un inventario pequeño y crece a medida que la demanda aumenta. Por ello, se hace necesario realizar un control de los productos o insumos que maneja la empresa, con la finalidad de conocer las entradas y salidas de los productos, así como también permite obtener las cantidades exactas de los mismos.

El inadecuado almacenamiento de los productos genera problemas en las empresas, tales como: control de inventarios ineficiente, desconocimiento de la mercadería, tiempos de espera e insatisfacción en los clientes, sobre *stock* de productos y baja rotación del inventario, lo cual genera anomalías en los procesos. Por esta razón, las empresas hoy en día han considerado importante el manejo de los productos, para ello, se requiere realizar el almacenamiento de la mercadería pues este proceso permite proteger y guardar los productos en óptimas condiciones, de igual manera se realiza un control de inventarios, con el objetivo de controlar de manera eficiente la mercadería, es decir, se logra coordinar las entradas y salidas de los productos que se encuentran en la empresa.

Por otra parte, la presente investigación determinó el almacenamiento inadecuado de los productos del “Bazar Arcoíris”, así como también un control de inventarios incorrecto para lo cual se establece la aplicación del método ABC. Dicho método permitió organizar los productos en distintas clases según su rotación, si es alta se encuentra en clase A, media clase B y baja clase C. Para ello, se planteó como objetivo general determinar los factores claves del almacenamiento que inciden en el control de inventarios del Bazar Arcoíris en la ciudad de Tulcán. Para el desarrollo de esta investigación, se realizó una búsqueda bibliográfica en la cual se logró obtener información relevante acerca de la temática. De igual manera, para la recolección de información se utilizaron instrumentos como la entrevista y fichas de observación; la entrevista se realizó a la administradora del lugar, mientras que las fichas de observación se aplicaron en el bazar, en donde se evidenció el proceso de almacenamiento del Bazar Arcoíris. Además, se utilizó la base de datos del inventario en el que se pudo constatar ciertos problemas, por ejemplo, se presentó inconsistencias en los datos dado que los valores

ingresados en el sistema eran negativos, esto se generó a causa del almacenamiento y control de inventarios deficiente.

El estudio además presenta tres objetivos específicos, como primer objetivo está la realización del diagnóstico situacional sobre el almacenamiento y control de inventarios del bazar, en el cual se hizo uso de las fichas de observación antes mencionadas. También se realizó una matriz FODA en donde se identificó: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la microempresa. Aparte es preciso señalar que un aspecto importante dentro de este objetivo fue el análisis de entradas y salidas de los productos, porque de esta manera se logró conocer los productos más rotativos del bazar.

En el segundo objetivo se planteó la evaluación del control de inventarios en base al almacenamiento y rotación de los productos, en el cual se realizó la matriz causa – efecto o espina de pescado con la finalidad de identificar los factores de almacenamiento que afectan al control de inventarios. Por otro lado, la rotación de productos se realizó en base a los egresos o salidas que tiene la empresa. Para ello, se realizó la clasificación de los productos en temporadas. Cabe señalar que las temporadas que se tomaron en cuenta para la clasificación de los productos son: navidad y año viejo, San Valentín y carnaval y finalmente los productos que son vendidos durante todo el año sin importar la ocasión.

En el tercer y último objetivo se estableció proponer un método adecuado para el almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris, en donde se realizó un análisis de los diferentes métodos de almacenamiento, teniendo como resultado que el método ABC es el más adecuado para el bazar dado que permite ordenar a los productos según su rotación. En este objetivo se realizó la clasificación de los productos utilizando el método ABC por rotación como por *stock*, obteniendo consigo el inventario óptimo. Además de la realización del método ABC también se realizó la reorganización del lugar, en donde se utilizó el programa *Sketchup* en el cual se presentó un rediseño del almacén, en el que se especificó las diferentes zonas de almacenamiento, espacios de los pasillos, codificación de pasillos, y la respectiva señalización tanto para la bodega como para el almacén.

## I. PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De manera global, mantener un almacenamiento y control de inventarios adecuado es importante puesto que son procesos que permiten mejorar la eficiencia de las empresas. Sin embargo, no todas las empresas lo realizan debido que las organizaciones consideran que es una pérdida de tiempo. Además, esto provoca problemas de inventarios (sobre *stock*, *stock* obsoleto, almacenamiento caótico, entre otros). Por ello, es necesario analizar minuciosamente el almacenamiento de las empresas para llevar a cabo un control de inventarios adecuado.

En la actualidad, se ha logrado identificar que el almacenamiento y control de inventarios juega un papel muy importante dentro de las empresas, puesto que llevar a cabo un almacenamiento adecuado permite controlar las existencias de los productos. Cabe mencionar, la Corporación Favorita C.A. es una de las empresas ecuatorianas de servicios y comercio más grande del país debido a que se dedica a la prestación de servicios, como a la comercialización o venta de productos en sus diferentes supermercados. Por tal motivo, la Corporación Favorita C.A. es considerada como uno de los centros de almacenamiento más admirados de Ecuador y de toda América Latina. Sin embargo, años atrás las empresas no consideraban al almacenamiento como un factor importante, pues su manera de almacenar era amontonar los productos uno sobre otro, es decir, mediante apilamiento, lo que generaba situaciones negativas en las empresas, por ejemplo, una de ellas fue el desconocimiento sobre la cantidad de productos que poseían en la bodega. En otras palabras, las empresas no realizaban un control de inventarios o registro de las existencias provocando consigo no saber cuáles fueron las entradas y salidas de los productos.

Después de lo expuesto anteriormente, se deduce que el almacenamiento y control de inventarios constituyen un factor importante dentro de cualquier empresa puesto que permite la organización de los productos y por ende la identificación de productos obsoletos, no obstante, existen empresas que aún no aplican dichos procesos. Por otra parte, existen empresas que aun implementado el almacenamiento para sus productos, no lo realizan de manera adecuada pues su manera de almacenaje es errónea. Por ejemplo, el “Bazar Arcoíris” es una microempresa que se encuentra en la ciudad de Tulcán y está dedicada a la venta de una gran variedad de productos. Por tal motivo, la microempresa cuenta con una infinidad de productos que se encuentran almacenados tanto en la bodega como en el almacén del bazar. Pero, a pesar que los

productos se encuentran almacenados, su forma no es la correcta como es el caso del almacén, en donde los productos son arrumados en los espacio disponibles, esto se da a causa de la mala distribución del lugar debido a que no se establece una medida exacta para el ancho de los pasillos; como consecuencia de ello, se presentaron pasillos unos más angostos que otros, dificultando así el acceso de las personas que acuden al lugar como del personal que se encuentra en el bazar. Asimismo, la mala distribución del espacio hace que su forma de almacenaje no sea idónea puesto que existe mercadería que se encuentran en el piso sin ningún tipo de protección, lo cual ocasiona daños en la misma. Por otro lado, está el almacenamiento de los productos en la bodega, donde se han presentado varias inconsistencias. Una de ellas es su forma de almacenar debido a que hay existencias que se encuentran almacenadas en forma apilada y otras que se encuentran en estanterías, pero cabe mencionar que estos productos no se encuentran clasificados bajo ningún criterio lo que ocasiona un almacenamiento caótico puesto que existen cajas desechas y por ende productos en mal estado.

Del mismo modo existen cajas que se encuentran a una altura muy elevada sin ningún tipo de protección, lo cual genera un riesgo para los operarios. Otro aspecto que influye dentro del almacenamiento, es el espacio con el que cuenta la bodega pues resulta pequeño para todos los productos que se almacenan en el lugar por lo que necesita ser reorganizado. Estos aspectos negativos han generado que el personal tenga un difícil acceso hacia los productos puesto que tardan minutos en encontrar el producto que el cliente requiere. Otro de los aspectos negativos que se encuentran en la bodega es el mantener productos obsoletos, es decir, productos que no han salido de la bodega desde hace mucho tiempo y se encuentran ocupando espacios que pueden ser utilizados para diferentes productos. Además, la microempresa no cuenta con las herramientas, ni con los equipos de almacenaje adecuados, pues los instrumentos que ellos utilizan para el proceso de almacenamiento son: una escalera y una soga.

Como se puede evidenciar, estos instrumentos no son adecuados para el almacenamiento puesto que las personas que los manipulan corren el riesgo de sufrir algún accidente y contraer alguna lesión, debido a que el personal no cuenta con el equipo de protección necesario. Por este motivo, la investigación está basada en el almacenamiento y control de inventarios, donde el propósito es identificar los aspectos negativos que se presentan en el almacenamiento y, por consiguiente, determinar cuáles de estos aspectos afecta al control de inventarios.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores claves del almacenamiento, que inciden en el control de inventarios del Bazar Arcoíris?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Debido al desconocimiento que existe en la microempresa sobre la importancia del almacenamiento y control de inventarios, se ha considerado importante realizar el estudio acerca de los temas antes mencionados.

Cabe mencionar que mantener un almacenamiento adecuado de la mercadería, implica tener una distribución adecuada del espacio. De esta manera, el bazar podrá optimizar tiempos y espacios en el almacenamiento. Igualmente permite tener un control eficiente de las existencias puesto que al tener ordenados los productos de acuerdo a su clase, facilita el traslado al almacén para su comercialización. Por otra parte, para llevar acabo un control de inventarios adecuado se hace necesario la utilización de un software que indique cuando los productos están por terminar pues de esta manera se logra identificar la cantidad exacta de pedidos para no tener un sobre *stock*.

Dentro de la presente investigación, también se pretende analizar los instrumentos que utiliza el personal para el traslado de la mercadería tanto de almacén como de la bodega, ya que se encuentra expuesta al movimiento en varias ocasiones, de igual forma se observa cual es el procedimiento que se realiza para el almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris. Por tal motivo, esta investigación está basada en dichos procesos puesto que mantener un correcto método de almacenamiento trae consigo ciertos beneficios debido a que éste permite organizar los productos de manera pertinente. Asimismo, tener un buen control de inventarios permite planificar una compra, así como también identifica la rotación de los productos, entre otros.

Después de lo anterior expuesto, la investigación busca dar solución al problema. Por ende, el proyecto a desarrollar presenta un método adecuado de almacenamiento. Este método de almacenamiento permite tener un control adecuado de las existencias del bazar e igualmente resulta más fácil el acceso de los productos, puesto que ya estarán organizados de manera

correcta en estanterías. Por consiguiente, la microempresa al implementar dicho modelo logra identificar los productos más vendidos, así como los productos que menos se venden. Por ende, la microempresa podrá aplicar estrategias de venta que permitan que el producto sea vendido y así de esta manera se genere ingresos para el bazar. Una vez implementado el modelo, se mejora la eficiencia organizacional de la microempresa puesto que se establece una buena relación del personal con el entorno de trabajo del “Bazar Arcoíris”

## **1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### 1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores claves del almacenamiento que inciden en el control de inventarios del Bazar Arcoíris en la ciudad de Tulcán.

### 1.4.2. Objetivos Específicos

- ) Realizar un diagnóstico situacional sobre el almacenamiento y control de inventarios.
- ) Evaluar el control de inventarios en base al almacenamiento y rotación de los productos.
- ) Proponer un método adecuado para el almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris.

### 1.4.3. Preguntas de Investigación

- ) ¿Qué elementos intervienen en el almacenamiento y control de inventarios?
- ) ¿Cómo se da el control de inventarios en base al almacenamiento del Bazar Arcoíris?
- ) ¿Cuál es el método adecuado de almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La presente investigación se enfoca en identificar el almacenamiento y control de inventarios del “Bazar Arcoíris” de la ciudad de Tulcán. Para ello, se ha tomado como referencia algunos documentos de investigación que hacen mención al tema del trabajo de titulación.

Según las autoras Vasquéz y Tomalá (2016), establecieron como objetivo general diseñar un modelo de gestión de procesos para mejorar el control de inventarios en la empresa EMDIQUIN. Las autoras Vasquéz y Tomalá lograron detectar las falencias del sistema de inventario de la empresa EMDIQUIN Cía. Ltda., donde establecieron la falta de políticas para la realización del conteo físico de los insumos, para corroborar que la información del sistema es correcta.

A pesar de que existen herramientas disponibles para el control de inventario como lo son el *kardex*, el programa Excel y el inventario diario, los errores se detectan más en la creación de parámetros que regulen su uso, la asignación correcta del personal responsable y procesos que conecten a las áreas con la bodega para determinar los insumos necesarios. Para lo cual establecieron parámetros que se debe cumplir en el control de inventarios, a continuación se explica cada una de ellas:

Políticas de inventarios: son la base para el desarrollo de las actividades como realizar las compras de insumos, manejo, solicitud de insumos y demás acciones relacionadas con el inventario de la empresa. Por lo que recomiendan que se haga un control periódico de los procedimientos que fueron planteados para el mejoramiento de la empresa. De igual manera realizar una comparación del proceso y los procesos que se han implementado y así verificar como ha mejorado la rentabilidad de la empresa.

Procesos para el control de inventario: Se establecieron procesos que permitieron la fusión entre las responsabilidades y las políticas detalladas anteriormente, el cual direccionaron este conjunto de actividades.

Por este motivo, la tesis es considerada como un antecedente para la investigación puesto que aporta con nuevas ideas para llevar a cabo un control de inventarios eficiente. De igual manera

muestra que el control de inventarios debe ser considerado como uno de los factores más importantes dentro del área operativa de cualquier empresa, puesto que la realización eficaz de un control de inventarios permite que la empresa pueda mejorar sus utilidades. Sin embargo, el no realizar un control de inventarios provoca un retraso en la entrega de productos a los clientes. Por ende, es necesario que toda empresa por pequeña que sea maneje un método de inventarios acorde a las características de su empresa.

En cuanto al manejo del control de inventarios, se considera pertinente establecer políticas que apoyen tanto el proceso de almacenamiento como el control de inventarios, así como también se debe delegar funciones, para que de esta manera las personas se dediquen exclusivamente a las funciones de su cargo, esto con el fin de mejorar los procesos operativos de la empresa.

En cuanto a este trabajo de investigación también se analizó la gestión de inventarios, la cual permitió manejar de manera eficiente la mercadería, con el fin de maximizar sus utilidades, es decir, se coordinó las entradas y salidas de los productos de una manera más precisa, al igual se compra los productos según la necesidad de la empresa, evitando con ello gastos innecesarios. Por ello, se considera necesario realizar un control de inventarios puesto que de esta manera se estaría aminorando los problemas que se generan por un ineficiente control de las existencias.

En definitiva, dicho trabajo de titulación es considerado como antecedente, puesto que, a través del presente, se justifica el desarrollo del trabajo de investigación. Además, aporta con bases teóricas, la importancia del manejo de un control de inventarios, entre ellos menciona: la realización de un análisis de productos y la situación económica actual de la empresa, la determinación de los responsables y funciones de la empresa, políticas de inventarios, procesos para el control de inventario, entre otras. Cabe mencionar que estos principios de inventario pueden ser aplicables en cualquier tipo de organización, puesto que conlleva a mejorar los procesos dentro y fuera de la empresa.

Según las autoras Aizaga e Iza (2018) tienen como objetivo general establecer una propuesta de control de inventarios para aumentar rentabilidad en la empresa “Lepulunchexpress S.A.”.

Las autoras Aizaga e Iza en su investigación mencionan que en la empresa Lepulunchexpress S.A. existe deficiencias en el control de inventarios, tal es el caso del área de compras y



productos terminados, en donde no se conoce el estatus de la existencia, la rotación de los inventarios, tiempo en el que van a ser renovado el *stock*, lo que provoca que la empresa no tenga buenos resultados. En este caso, como en la presente investigación no existe el registro adecuado para el control de inventarios. Para ello, el sistema que propusieron a la empresa para tener un control de inventarios adecuado se llama *SMARTEST*, es un programa integrado automático para administración contable, el cual inicia con la recolección de datos, digita una clave para su acceso e ingresa directamente al módulo de inventario con los respectivos documentos físicos o electrónicos autorizados por el servicio de rentas internas, debidamente revisados, chequeados y verificados por el personal de bodega, con esto se actualiza el *kardex* respectivo de cada producto que ingrese al inventario, escoge la bodega y digita el número de la factura y los ítems donde se refleja el costo de los productos. También se observa el listado de los productos y sus respectivos ítems, es decir, facilita el control de los mismos. En conclusión, pudieron comprobar que, al aplicar la propuesta realizada la empresa no tendría pérdidas y por ende tendría un mejor control de inventarios.

Esta investigación aporta en este trabajo, puesto que el control de inventarios es considerado importante dentro de la empresa debido a que evita la existencia de un *stock* alto lo que represente pérdidas para la empresa, por otra parte, el tipo de investigación que realizan los autores es la misma que se utiliza en este trabajo. Por tal motivo, se empleó el método ABC para la zonificación de los productos para que no existan inconvenientes en el inventario.

Los autores Bohorquez y Rodriguez (2017) establecieron como objetivo general determinar la propuesta de un sistema de control de inventario de accesorios, partes y piezas de vehículos en Automotriz Korea, puesto que la empresa al no contar con dicho sistema presentaba ciertos inconvenientes, entre estos se encontraba: inventario con faltantes, descuadres, artículos mal clasificados, entre otros, es así como la empresa se vio afectada en la organización al no tener un *stock* actualizado.

Por ello, la importancia de esta investigación radica en el almacén pues el objetivo de este trabajo es proponer la implementación de un buen sistema de control de inventario, para las adquisiciones de estos productos en las fechas indicadas y volúmenes adecuados a lo que necesite el almacén y a su vez contribuir a la mejora en la administración interna de los inventarios. Asimismo, la propuesta incluyó el manejo de inventarios mediante método ABC en donde se clasificó los inventarios de acuerdo a tres características: costo, beneficio y

frecuencia. Esto se realizó a fin de identificar aquellos repuestos que tienen mayor valor financiero y que están en la posibilidad de poder generar un mayor ingreso para la empresa.

Correa (2018) desarrolló la aplicación del método ABC para la gestión de inventarios con el fin de mejorar el control de inventarios de la empresa, así también aportó como herramienta para la toma de decisiones al momento de adquirir, administrar y manejar los productos.

Con respecto a este trabajo de investigación el método ABC fue considerado bajo el aspecto monetario, es decir, alto, medio y bajo volumen monetario para poder identificar en que ítems se deben enfocar y así de esta manera realizar una buena toma de decisiones para no perjudicar a la liquidez de la empresa. Este trabajo empleó una investigación mixta puesto que se utilizó una fuente documentaria y una revisión de campo, con el fin de cumplir con los objetivos planteados dentro del mismo y así mejorar la eficiencia en la administración de los inventarios.

Cabe mencionar que, a través del presente trabajo de investigación, se logró evidenciar que la compañía de autos al no manejar un método de inventarios presentó ciertas falencias, entre ellas se encontró: el desconocimiento acerca de la rotación de productos y cuales son aquellos que proporcionan mayor rentabilidad dentro de la empresa. Por tales razones, se produjo la pérdida de liquidez como la pérdida de mercado frente a sus clientes. Por ende, la investigación acerca del almacenamiento y control de inventarios se encuentra sustentada mediante la tesis denominada “Aplicación del método ABC para la gestión de inventarios en la empresa AUTOS BOX CIA. LTDA” puesto que, a través de dicha investigación, se detecta que la inexistencia de un método de inventarios provoca un inadecuado manejo de los productos.

Por ello, se ha considerado dicha tesis como un antecedente para el desarrollo del presente trabajo de investigación puesto que aporta con ítems que ayudan a mejorar el control de inventarios, entre ellos menciona que una organización debe mantener un equilibrio el cual permita un buen servicio al cliente teniendo en cuenta de cómo, cuándo y dónde pedir los productos. Así como también, se puede observar que al implementar el método ABC se contrarresta los incidentes originados por no llevar a cabo un control de inventario eficiente. Por lo tanto, se atribuye que el método ABC trae consigo más ventajas que desventajas. De la misma manera, este método permite tener un mayor control del inventario, puesto que se da a conocer la importancia de los productos en valor monetario y la aportación de cada uno de ellos.

Según Merelo (2016) establece como objetivo general un sistema de control interno de inventario, aplicando el método ABC para mejorar la gestión de compras del almacén “Créditos Palacio del Hogar”, en la ciudad de Guayaquil, puesto que no existe un control adecuado del inventario provocando consigo la realización de pedidos innecesarios y por ende la pérdida de dinero, clientes y hasta probablemente ventas futuras.

Por ello, el sistema propuesto dentro de esta investigación fue el método de inventarios ABC, pues permite llevar un control adecuado del inventario, clasificándolos según la demanda de los clientes, para este caso el método ABC se estableció de la siguiente manera la categoría “A” se forma con los inventarios de alto consumo o mayor valor; la categoría “B” se consideran los inventarios de consumo y valor medio, y en la categoría “C” se establecen los inventarios de bajo consumo y menor valor, reduciendo de esta manera los costos por el mal manejo de inventarios e igualmente evitar algún tipo de inventario ocioso o que no salga a la venta. Otra razón, por el cual se implementó dicho método fue para obtener una gestión de compras efectiva puesto que permite el control eficiente del inventario el cual lleva un registro más estricto de los productos y una adecuada adquisición de los bienes.

Es preciso mencionar que este antecedente aporta en la investigación para considerar la manera en la que se debe organizar el almacén para que el almacenamiento sea ordenado y el control del inventario pueda realizarse de acuerdo a las necesidades de la empresa, por lo tanto, se considera varios aspectos importantes de acuerdo al control de inventario ya sea por egresos, costos de los productos, o por necesidad del cliente.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

El Bazar Arcoíris se identifica como una entidad comercial porque las empresas comerciales son aquellas que se encargan de adquirir productos terminados, almacenarlos y después venderlos. Es decir, no sufren ningún proceso de transformación. Por lo tanto, su administración es más fácil en relación a las industrias de transformación. A continuación, en la figura 1 se presenta el proceso que siguen las empresas comerciales.



Figura 1: Procesos de las empresas comerciales  
Fuente: (Sierra, Guzmán, y García, 2015)

### 2.2.1. Inventario

Según Sierra et al., (2015) manifiestan que:

el término “inventarios, de manera intuitiva comprende objetos, personas, cosas o servicios que componen los haberes o existencias de una organización o empresa” (p. 28 [...]) El sistema de inventario es responsable de ordenar y recibir los bienes; de coordinar la colocación de los pedidos y hacerle seguimiento al mismo. A demás el sistema debe mantener un control para responder a preguntas como: ¿El proveedor ha recibido el pedido? ¿Este ha sido despachado? ¿Las fechas son correctas? ¿Existen procedimientos para hacer un nuevo pedido o devolver la mercancía indeseable? (p. 28).

#### 2.2.1.1. Tipos de Inventarios

##### 2.2.1.1.1. Inventarios de productos terminados

Son aquellos donde se contabilizan todos los productos que van a ser ofrecidos a los clientes, es decir que se encuentran aptos para la venta.

En cuanto al tipo de inventario que posee el Bazar Arcoíris es de productos terminados puesto que es una microempresa que adquiere mercancía a diferentes proveedores permitiendo así comercializarlos o a su vez almacenarlos en la bodega hasta que sean puestos a la venta.

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (FIAPE, 2014)

### 2.2.2. Control de inventarios

El control de inventarios hace referencia al manejo de las existencias de determinados bienes, en la cual se emplean métodos y estrategias para hacer rentable y productivo la tenencia de los bienes y a su vez sirve para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de los productos. (Garcia, 2015)

### 2.2.3. Clasificación de los modelos de inventario

La clasificación de los modelos de inventarios depende del tipo de demanda que tenga cada producto (Guerrero, 2012)

Tabla 1: Clasificación de los modelos de inventario

Tipo	Descripción
Producto	Son productos perecederos, productos sustitutos o durables en el tiempo. (metales)
Cantidad de productos	Existen modelos para un solo producto o para varios.

Fuente: Guerrero (2012)

### 2.2.4. Almacenamiento

Se refiere a la administración del espacio para la adecuación del inventario, influye en la selección del lugar, la determinación del espacio y su configuración. Además, trata de conservar y proteger la mercadería para que esta no sufra ningún daño. (García, 2015)

#### 2.2.4.1. Métodos de almacenamiento

Existen varios métodos de almacenamiento, de igual manera de control de inventarios.

Métodos de almacenamiento:

) LIFO

- ) FIFO
- ) FEFO
- ) Método ABC

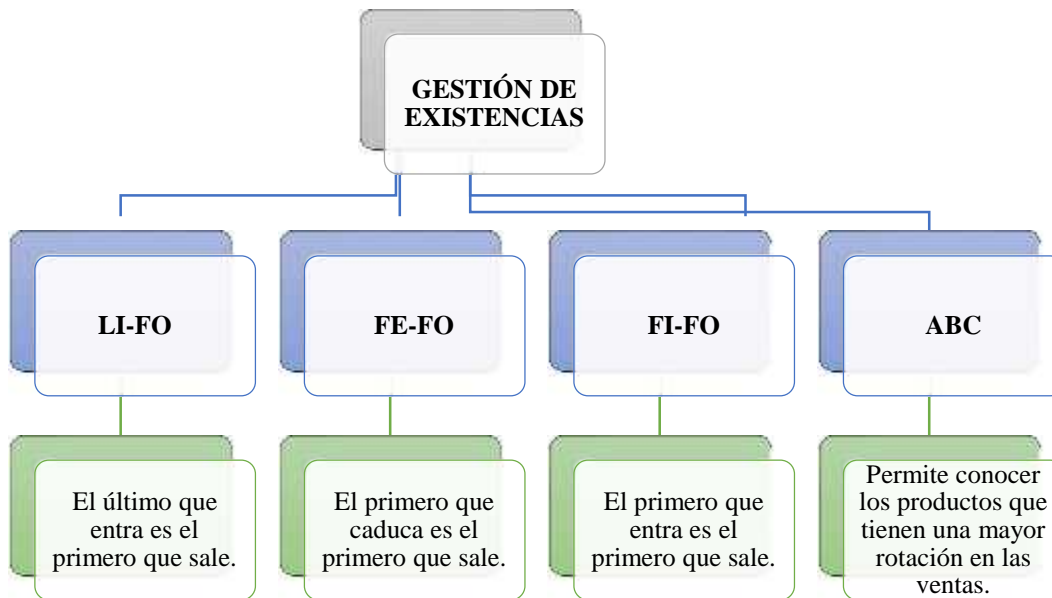


Figura 2: Métodos de almacenamiento  
Fuente: Bazar Arcoíris

#### 2.2.4.1.1. LIFO (*last in first out*, “el último que entra es el primero en salir”)

Es un procedimiento en el cual se ubica delante o encima del que ya se tenía almacenado. Cuando llega un pedido, se toma el producto que está más a mano, el primero que se encuentra y que normalmente coincide con el último que ha entrado (Flamarinque, 2018, p. 7).

#### 2.2.4.1.2. FIFO (*first in, first out*, “el primero que llega es el primero que sale”)

La última mercancía entrada se debe ubicar de manera que facilite la salida del producto que se encuentren en el almacén. Con la llegada de un pedido de un producto, se debe considerar el más antiguo.

El sistema FI-FO facilita la trazabilidad del artículo y reduce el almacenaje de productos obsoletos, al dar salida primero a los más antiguos, se lo puede usar en todo tipo de almacenes

y estanterías, pero no es apto para el almacenamiento en bloque, estanterías compactas, ni estanterías de doble profundidad (Flamarinque, 2018).

La mayoría de los productos se pueden gestionar con el sistema FI-FO, ya que se basa en el riguroso orden de entrada, a excepción de los productos a granel, que requieren el sistema LI-FO, y de los productos con fecha de caducidad, que necesitan el sistema FE-FO. (Flamarinque, 2018).

#### 2.2.4.1.3. FEFO (*first ended, first out* “el primero que caduca es el primero que sale”)

Cuando llega un producto al almacén se debe comparar los productos con las fechas de caducidad, o de consumo referente, y así determinar cuáles son las que se puede tener mayor tiempo almacenado dicho producto, y los que tienen una fecha de caducidad mayor a las de otros productos pueden mantenerse almacenados con factibilidad (Flamarinque, 2018).

#### 2.2.4.1.4. Método ABC

El sistema de clasificación ABC, también conocido como Análisis de Pareto, permite conocer los productos que tienen una mayor rotación en las ventas, por lo cual permite realizar un análisis del *stock* total, utilizando como variables: existencias medias, frecuencia de salidas, número de pedidos, esto se puede clasificar de tres clases: clase A, clase B, y finalmente la clase C.

La clase A: está formada por el 20% de los artículos almacenados, pero la actividad es grande y representan el 80% de las salidas. Estos artículos son los que tienen mayor rotación y se encuentran cerca de las entradas salidas para optimizar los tiempos de entrega.

La clase B: La forma el 30% de los artículos en *stock*, pero generan el 15% de la actividad que se realiza en el almacén. Este grupo de *stock* se almacena en la zona de media rotación, pues el número de salidas no es tan frecuente como los artículos de clases A.

La clase C: la componen el 50% de los productos, pero la actividad que mueven es muy pequeña, tan solo representa el 5% sobre el total. Estos artículos se almacenan en la zona baja de rotación (Escudero, 2014).

#### 2.2.4.1.4.1. Ventajas del Método ABC

##### ) **Mejora del control de inventario**

El método ABC permitirá hacer un control más estricto y frecuente sobre el inventario que existe dentro de la microempresa. Para ello, se establecerá la clasificación de los productos. En la clase A se ubica los productos más solicitados por parte de los clientes. Cabe mencionar, los productos de clase A están vinculados directamente con la eficiencia organizacional del Bazar. En clase B, se ubica los productos que son medianamente adquiridos por el consumidor, no son muy representativos, pero benefician al éxito de la empresa. Tanto la clase A como la C son los que mayormente aportan a los ingresos del bazar. Finalmente se encuentra la Clase C en donde se ubica a los productos menos solicitados.

##### ) **Recuentos de ciclo más eficientes**

El implementar el método ABC permite también tener una mayor organización dentro de la microempresa, el cual resulta una ventaja puesto que al hacer un recuento de los productos o también conocido como recuento del ciclo se puede contar los artículos de las diferentes temporadas. Para ello se establece, estanterías fijas donde se ubica los productos de acuerdo a su rotación.

##### ) **Mayor control**

El método ABC dentro de la empresa permitirá que tanto el almacén y la bodega tenga una mayor organización por lo que permite que se realice un control adecuado de las existencias y así conocer cuál es el comportamiento del producto, por lo que permite aumentar el control del inventario y así mismo conocer cuando ya es necesario abastecer de cierto tipo de mercancía.



## ) Servicio mejorado

La implementación del método ABC permite que el nivel del servicio al cliente mejore ya que la búsqueda de los productos será más fácil ya que los clientes no tendrán que esperar para la entrega del producto deseado, o búsqueda de lo que desean, de igual manera permitirá que los pedidos que realizan los clientes potenciales tengan un periodo de entrega menor al que lo realizaban anteriormente. De igual manera permite conocer a la microempresa cuando abastecerse de los productos que en realidad le hace falta en el inventario para dar el cumplimiento a la demanda del cliente.

### 2.2.5. Diseño interior del almacén

Determinar el espacio interno de un almacén es uno de los aspectos más complejos de la logística de almacenes, ya que se debe tomar en cuenta el espacio físico del lugar, y por otra parte la necesidad de almacenamiento ya sea este a mediano o largo plazo. De igual manera la distribución del espacio debe satisfacer las necesidades de un almacenaje que permita conseguir los siguientes objetivos:

- ) Aprovechar de forma eficiente el espacio disponible.
- ) Facilitar el acceso al producto almacenado.
- ) Conseguir el máximo índice de rotación de los productos.
- ) Tener flexibilidad para la ubicación de productos.
- ) Facilitar el control de las cantidades almacenadas.

#### 2.2.5.1. Definición de *Layout*

Es la denominación inglesa que recibe el diseño de un almacén plasmado en un plano. La función logística del *layout* consiste en un proyecto de arquitectura y distribución de las instalaciones del almacén (Escudero, 2014).

El *layout* ayuda a que no existan puntos de congestión, y así facilitar el mantenimiento y mantener mayor velocidad de movimiento, para reducir los tiempos de manejo. La distribución del lugar se hace de acuerdo a las distintas zonas del almacén, con las puertas de acceso, los obstáculos, los pasillos y pasos de circulación. Por lo tanto, se debe organizar los espacios, se toma en cuenta las siguientes necesidades:

- ) Características de los productos a almacenar: forma, tamaño, peso, propiedades físicas.
- ) Cantidad que se recibe en cada pedido y frecuencia del mismo: diario, semanal, quincenal, mensual.
- ) Unidades máximas y mínimas de cada uno de los productos en función de las necesidades y capacidad de almacenamiento (según la superficie, la altura, y los métodos empleados) (Escudero, 2014).

#### 2.2.6. Zonas del Almacén

Las zonas que deben encontrarse perfectamente delimitadas son: zona de recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición y áreas auxiliares. Las zonas que existen dentro del Bazar Arcoíris son: zona de recepción y de almacenaje.

##### 2.2.6.1. Zona de recepción

En esta zona es donde se deposita transitoriamente la mercancía, esta zona debe encontrarse cerca del almacén, los aspectos que deben tomarse en cuenta en esta zona son:

###### 2.2.6.1.1. Control de calidad

Se comprueba que las mercancías recibidas correspondan con las solicitadas en el pedido. De igual manera se verifican las características de los productos, si corresponden a lo solicitado.

En este aspecto el Bazar Arcoíris realiza el control de calidad contando los productos que llegan en cada pedido y tomando una muestra de los productos para ver si están en correcto funcionamiento.

#### 2.2.6.1.2. Clasificación y codificación de las mercaderías recibidas

En este aspecto los productos que fueron recibidos deben pasar su código de barras por un escáner donde este indicara la ubicación de los productos, facilitando la ubicación de los productos. (Escudero, 2014)

En la clasificación y codificación el Bazar Arcoíris lo realiza de manera manual, sin tomar en cuenta la existencia de más productos de la misma categoría, por lo que esto provoca que no se realice un buen almacenamiento de los productos.

#### 2.2.6.1.3. Almacenamiento en estanterías

Este tipo de almacenamiento se realiza cuando tenemos que almacenar en altura y las unidades de carga no resisten el apilamiento de unas a otras. Las estanterías son estructuras metálicas formadas básicamente por pilares y travesaños debidamente instalados, que pueden ser: estanterías convencionales (*racks*), estanterías compactas (*drivers*), y estanterías en voladizo. (Escudero, 2014).

Este tipo de almacenamiento se realiza en el Bazar Arcoíris ya que es el más común, por el uso de estanterías, porque permite que los productos sean ubicados de manera más fácil y eficiente, esto siempre y cuando los productos se encuentren clasificados por su peso, tamaño, o naturaleza del producto.

#### 2.2.7. Espacio de almacenaje

Para determinar el espacio de almacenaje, se clasifica de acuerdo a la rotación, que son:

Tabla 2: Espacio de almacenaje

Espacio de almacenaje	Descripción
Zona de baja rotación	Aquí se encuentran los productos que solicitan los clientes, en grandes cantidades, pero muy pocas veces.
Zona de media rotación	La mercadería necesita mucho espacio y gran accesibilidad.
Zona de alta rotación	Los productos de alta rotación son los que se piden en pequeñas cantidades, pero se realiza pedido de este producto muchas veces.
Zona de productos especiales	Se destina un espacio para almacenar las mercancías que necesitan un cuidado o mantenimiento especial.

Fuente: Escudero (2014)

#### 2.2.7.1. Pasillos - espacios dentro del almacén

Según Escudero (2014), son una combinación de estanterías y pasillos que proporcionan accesibilidad de las actividades de aprovisionamiento y almacenaje, y recogida de mercancías. Los pasillos se distribuyen con una doble finalidad: para establecer la separación que debe existir entre las estanterías de las distintas zonas del almacén y para acceder fácilmente al lugar donde están depositadas las mercancías cuando hay que trasladarlas de una zona a otras del almacén. La dirección de los pasillos debe ser recta y estar orientados hacia las puertas se debe evitar ubicar los pasillos en las paredes (p. 43).

##### 2.2.7.1.1. Codificación de pasillos y zonas

Para identificar las distintas zonas del almacén se asigna a cada una un código que permita reconocer, rápidamente y sin errores cada área, pasillo o estantería. Los elementos mínimos que se deben reconocer son:

- ) Las zonas o áreas principales del almacén.

- ) Los pasillos de cada área.
- ) Las estanterías de cada pasillo.

Las estanterías, se subdividen en:

Tabla 3: Subdivisión de las estanterías

Módulos	Conjunto de ubicaciones contenidas entre dos patas consecutivas de la estantería.
Niveles	Son los pisos que dentro de un mismo módulo.
Ubicación	Cada espacio diferente del mismo nivel.

Fuente: Escudero (2014, p. 44)

El sistema de codificación puede ser numérico o alfanumérico. Este código deberá estar conformado por varios caracteres numéricos o alfanuméricos, asignando uno o dos por cada área, cada pasillo, cada módulo, cada nivel, cada ubicación y un dígito de control que permitirá evitar errores de codificación. El sistema de codificación permite una identificación de cada uno de los elementos de almacenaje.

#### 2.2.8. Almacenaje de mercaderías

El almacenaje consiste en colocar las mercaderías en un lugar en específico, para así permitir su duración y conservación hasta que los productos sean sacados al almacén para su venta.

Según Escudero (2014) “clasifica los modos de almacenaje en: Almacenaje ordenado, almacenaje desordenado o caótico, almacenaje en bloque, almacenaje a granel” (p. 84).

En el lugar donde se realizó la investigación se pudo identificar que el almacenaje que ellos realizan es desordenado y caótico, pero en cierto punto el almacenaje es ordenado en algunos aspectos de la organización de varios productos.

### 2.2.8.1. Almacenaje Ordenado

El almacenaje consiste en colocar las mercaderías en un lugar en específico, para así permitir su duración y conservación hasta que los productos sean sacados al almacén para su venta. (Escudero, 2014)

En el lugar donde se realizó la investigación se pudo identificar que el almacenaje que ellos realizan es desordenado y caótico, pero en cierto punto el almacenaje es ordenado en algunos aspectos de la organización de varios productos.

Este tipo de almacenaje consiste en adjudicar un lugar a cada producto, al momento de realizar esta ubicación solo se pueden colocar productos de ese tipo de mercancías, lo que permite que la manipulación y su control sea más fácil. Los inconvenientes de este sistema es que no ofrecen flexibilidad, impide que el almacén se pueda llenar al máximo, no existe aprovechamiento óptimo del almacén.

### 2.2.8.2. Almacenaje desordenado o caótico

La mercadería se va colocando en espacios vacíos, según su recepción. Al no mantener un lugar específico para cada producto el almacén puede llenarse al máximo, para ello, las zonas deben presentar máxima flexibilidad para poder ser utilizadas para cualquier tipo de producto que se almacene. (Escudero, 2014)

Tabla 4: Diferencia entre bodega y almacén

Bodega	Almacén
Es destinado un espacio físico de acuerdo a las funciones que se va a realizar la empresa.	Es el lugar físico donde se guarda o custodia mercancía con la finalidad de que sea entregado a un proveedor o en este caso al consumidor final.

---

Bodega	Almacén
No ejerce ningún proceso dentro de la empresa.	
Es considerada útil para guardar cosas.	

---

Fuente: Aguilar (2016)

### 2.2.9. Eficiencia Organizacional

Según Summers (2006), manifiesta: “Una organización eficiente desarrolla un enfoque orientado al cliente analizando cómo se utilizan sus productos o servicios desde que el cliente se entera de su existencia hasta el momento en que se ponen a su disposición” (p. 5).

De esta manera, para Summers (como se citó en Calle, 2012) menciona que, para la creación de una organización eficiente, exige que se comprenda qué es lo que hace funcionar a una empresa aun cuando no existen procedimientos determinados para crear y sustentar la eficiencia organizacional. Por ello, ha sido posible identificar algunas características clave como:

- ) Enfoque en el cliente: se requiere conocer las expectativas del cliente, sus necesidades y sugerencias; mantenerse pendiente de los cambios en tendencias, innovación y diseño de nuevos productos.
- ) Planificación estratégica: la empresa debe identificar los procesos claves que debe realizar perfectamente bien con el fin de atraer y retener sus clientes actuales, de esta manera la organización llegará a ser altamente competitiva.
- ) Aseguramiento de la calidad: es necesario que los productos terminados satisfagan las necesidades de los clientes y las especificaciones para las que fueron elaborados; además es importante visualizar las falencias en el proceso de producción que no garantizan la fabricación de un producto de calidad e implantar normas o procedimientos que proporcionen un proceso de mejora (pp. 44,45).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO**

##### 3.1.1. Enfoque

Según Hernández, Fernández, y Baptista (1997) sostienen que “todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto” (p. 48).

##### 3.1.1.1. Enfoque Cuantitativo

Gómez (sf) manifiesta que “el enfoque cuantitativo es la recolección y análisis de datos para responder a las preguntas de investigación, confía en la medición numérica y en el uso de la estadística” (p. 33).

Por ello, el enfoque de esta investigación es cuantitativo puesto que el trabajo se basó en la obtención de información del Bazar Arcoíris, en donde se permitió caracterizar dos aspectos importantes, tales como: el control de inventarios y el almacenamiento, esto se realizó a través de fichas de observación, una entrevista y la bases de datos de inventario en el cual se logró ampliar el panorama actual de la empresa.

##### 3.1.2. Tipo de Investigación

La investigación es la acción de investigar, de intentar descubrir o conocer algo, estudiando o examinando atentamente cualquier indicio para averiguar o aclarar un hecho. Existen varios tipos de investigación, pero para el desarrollo del presente proyecto se han considerado los siguientes:

##### 3.1.2.1. Investigación de campo

Se trata de comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador se encuentra trabajando en el ambiente natural en que



conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que se obtendrán los datos más relevantes (Sierra, 2012, p. 6)

La investigación de campo se desarrolló mediante la observación, en donde se logró tener mayor contacto con los problemas del bazar, de igual manera, permitió analizar el lugar de trabajo de cada una de las personas que se encuentran dentro de la microempresa con el objetivo de obtener información acerca del entorno en el que desarrollan sus actividades.

### 3.1.2.2. Investigación explicativa o causal

Sierra (2012) manifiesta que la investigación explicativa o causal “permite aumentar la comprensión sobre un tema en específico, permitiendo de esta manera que el investigador conozca la causa específica de un problema” (p. 10).

La investigación explicativa se desarrolló en base a los instrumentos aplicados, el cual permitió conocer los factores de almacenamiento que influyen en el inadecuado control de inventarios del Bazar Arcoíris.

## **3.2. IDEA A DEFENDER**

Existen factores claves del almacenamiento que inciden en el control de inventarios del Bazar Arcoíris en la ciudad de Tulcán.

### 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	Fuente	Instrumento
Variable dependiente Control de inventarios	El control de inventarios hace referencia al manejo de las existencias de determinados bienes, en la cual se emplean métodos y estrategias para hacer rentable y productivo la tenencia de los bienes y a su vez sirve para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de los mismos productos. Sierra et.al. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tipos de inventario</li> <li>➤ Elementos para el control de inventario.</li> <li>➤ Modelos de inventario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inventario de productos terminados.</li> <li>➤ Rotación del inventario</li> <li>➤ Por producto, cantidad de producto.</li> </ul>	7 6 1  3,5,6,10,11 8	Administradora del Bazar Arcoíris	Entrevista Base de datos Ficha de observación  Ficha de observación de principios macro para la operación del Bazar Arcoíris.
Variable independiente Almacenamiento	Se refiere a la administración del espacio para la adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Método de almacenamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Método <i>FIFO</i>, <i>LIFO</i>, <i>FEFO</i>, Método ABC</li> </ul>	1 3,5,7,9,10 2 1,2,8	Administradora del Bazar Arcoíris	Entrevista Ficha de observación de Factores claves

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	Fuente	Instrumento	
	del inventario, influye en la selección del lugar la determinación del espacio y su configuración. Además trata de conservar y proteger la mercadería para que esta no sufra ningún daño. (García, 2015)	➤ Zonas del almacén.	➤ Zona de recepción, zona de almacenaje, preparación de pedidos y expedición.	5 3	Instalaciones del Bazar Arcoíris	de infraestructura, proceso, organización. Ficha de observación de guías básicas para el almacenamiento en el Bazar Arcoíris.	
		➤ Espacio Almacenaje.	➤ Zona de baja rotación, media rotación y alta rotación,	1 1,2,8 3			
				➤ Zona de productos especiales	2,4,9		Fichas de observación principios macro para la operación del Bazar Arcoíris.
			➤ Elementos de almacenamiento	➤ Ubicación adecuada de los productos.	2,4		
				➤ Pasillos del almacén.	2,4		
			➤ Almacenaje mercaderías	➤ Almacenaje ordenado.	5		Fichas de observación
				➤ Almacenaje caótico	1		
<b>Fuente:</b>	Sierra et al. (2015) y García, (2015)						

### **3.4. MÉTODOS UTILIZADOS**

#### 3.4.1. Método Deductivo

Es un tipo de razonamiento lógico que va de la deducción por una conclusión sobre una premisa particular. Este método permite identificar cuáles son los factores que impiden un control de inventarios eficiente y un almacenamiento adecuado de los productos que se encuentran dentro del Bazar Arcoíris. Además, permite la realización de un modelo adecuado para mejorar el control de inventarios y el almacenamiento de la microempresa (Hernández, et.al, 1997).

#### 3.4.2. Método Inductivo

Es un proceso mental que, al llegar al conocimiento o la demostración de la verdad de los hechos particulares, probados, hace que se pueda llegar a una conclusión general (Hernández, et.al, 1997).

#### 3.4.3. Análisis de datos

El plan de recolección de información para el análisis de datos se realizó mediante fuentes primarias y secundarias. Es decir, el estudio se realizó de manera bibliográfica, asimismo, se utilizó la base de datos del bazar el cual permitió la elaboración del método ABC. Es importante mencionar que con la aplicación de estas fuentes se obtuvo información útil que respaldó una alta confiabilidad en los resultados (Gómez, sf).

##### 3.4.3.1. Aplicación de la entrevista

Con respecto al uso de instrumentos, se aplicó una entrevista con el fin de tener una visión clara de la forma cómo se lleva a cabo el control de inventarios y almacenamiento del Bazar Arcoíris, esta técnica consistió en elaborar un cuestionario categorizado (Ver anexo 4) por dimensiones que responden a la operacionalización de variables, el cuestionario estuvo conformado por 11 preguntas y fue aplicado a la administradora del bazar. Una vez aplicado el cuestionario se realizó el respectivo análisis por cada una de las variables.

### 3.4.3.2. Aplicación de fichas de observación

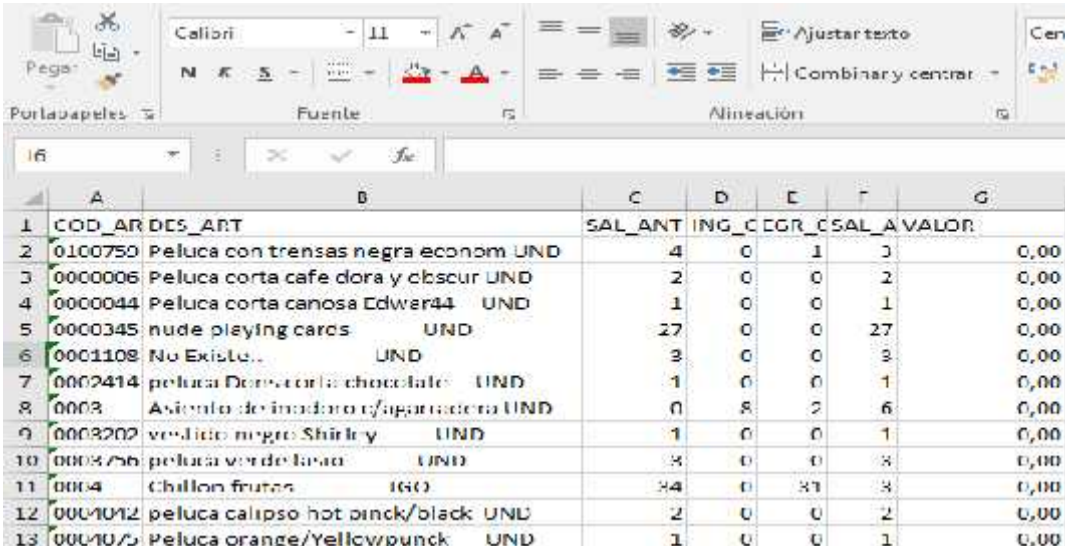
Con relación al almacenamiento del “Bazar Arcoíris”, se empleó la técnica de las fichas de observación (Ver anexo 1,2,3), en el cual se analizaron varios ítems que se consideran importantes dentro del trabajo de investigación. Por ello, se elaboraron distintas fichas con el fin de analizar los aspectos que influyen en el almacenaje de los productos.

Las fichas de observación son:

- ) Guías básicas para el almacenamiento del Bazar Arcoíris.
- ) Principios macro para la operación del Bazar “Arcoíris”
- ) Factores claves de infraestructura para el proceso de organización

### 3.4.3.3. Base de Datos

Para conocer las cantidades exactas de los productos que posee el “Bazar Arcoíris” se utilizó una base de datos (ver figura 3) el cual permitió ampliar con mayor claridad la cantidad de entradas y salidas de los diferentes productos, de igual manera dio a conocer la rotación de los productos en las diferentes temporadas.



	A	B	C	D	E	F	G	
1	COD_AR	DES_ART	SAL_ANT	ING_C	EGR_CS	SAL_A	VALOR	
2	0100750	Peluca con trenzas negra econom	UND	4	0	1	3	0,00
3	0000006	Peluca corta cafe dora y obscur	UND	2	0	0	2	0,00
4	0000044	Peluca corta canosa Edwar44	UND	1	0	0	1	0,00
5	0000345	nude playing cards	UND	27	0	0	27	0,00
6	0001108	No Existe..	UND	3	0	0	3	0,00
7	0002414	peluca Dora con chocolate	UND	1	0	0	1	0,00
8	0003	Asiento de inodoro y aparadora	UND	0	8	2	6	0,00
9	0003202	vestido negro Shirley	UND	1	0	0	1	0,00
10	0003756	peluca verde lavan	UND	3	0	0	3	0,00
11	0004	Chillon frutas	160	34	0	31	3	0,00
12	0004012	peluca calipso hot pink/black	UND	2	0	0	2	0,00
13	0004013	Peluca orange/yellow/punck	UND	1	0	0	1	0,00

Figura 3: Base de datos  
Fuente: Bazar Arcoíris

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1. RESULTADOS**

#### 4.1.1. Diagnóstico situacional del Bazar Arcoíris

##### 4.1.1.1. Descripción del Bazar Arcoíris

Las empresas tanto comerciales como de transformación, hace mucho tiempo han involucrado el almacenamiento de las mercaderías con el objetivo de mantener un inventario que le permita satisfacer la demanda de los consumidores finales.

Hace aproximadamente 25 años en la ciudad de Tulcán se estableció el Comercial San Andresito como una organización familiar, un local que permitió a la ciudadanía adquirir gran variedad de productos. De esta manera, logró convertirse en uno de los locales comerciales con mayor influencia en la ciudad debido a que posee una gran variedad de productos. Cabe mencionar, algunos productos como los juguetes son traídos de importación desde China, lo que le permite ser el único local comercial que posee estos productos, el cual resulta una ventaja competitiva para la microempresa puesto que los productos de mayor adquisición eran los juguetes y productos para el hogar.

Hoy en día, el comercial San Andresito tiene el nombre de Bazar Arcoíris debido al cambio de su propietario. El Bazar Arcoíris, es un local comercial que ha tenido una gran trayectoria desde sus inicios. Se estableció en varios lugares de la ciudad hasta ubicarse en un lugar fijo. Primero se ubicó en la calle Bolívar frente al establecimiento de Correos del Ecuador con su propietario el Sr. Efraín Obando quien comenzó sus actividades comerciales con tres personas, quienes eran las encargadas de manipular la mercadería. Años más tarde se ubicó frente al Edificio de la Cooperativa CACET y en la actualidad se encuentra ubicado en la calle Bolívar a pocos metros de la Cooperativa Pilahuintio. El Bazar Arcoíris lo que buscaba en cada uno de estos lugares, era adecuar sus productos de manera que los clientes puedan realizar sus compras de forma rápida, además de permitirle al cliente escoger sus productos favoritos de acuerdo a las características que ellos demandaban.

Sin embargo, el cambio de propietario originó un problema dentro del Bazar puesto que se perdió el control de inventarios de la mercadería, la cual ha generado ineficiencia dentro de los procesos que realiza la microempresa debido a que tardan mucho tiempo en la búsqueda de los productos, esto se ocasionó especialmente porque los productos se encuentran apilados en cajas, una sobre otra. Actualmente el bazar cuenta con cuatro trabajadores de planta, ellos son:

- Blanca Yánez Administradora
- Andrea Misnasa vendedora de juguetería
- Hugo Zapata vendedor de línea hogar
- Jonathan Taqués encargado de bodega.

En relación a la infraestructura, la microempresa, cuenta con las siguientes dimensiones:

Largo: 60 metros

Ancho: 10 metros

El cual se encuentra dividido en tres secciones que son:

- ) Parte principal o lugar de caja y parte del almacén
- ) Almacén
- ) Bodega

Cabe mencionar que cada área se encuentra establecida con diferentes dimensiones:

- Parte principal o lugar de caja y parte del almacén:

Altura: 3.24 metros

Ancho: 10 metros

Largo: 11 metros

- Almacén

Altura: 5.75 metros

Ancho: 10 metros.

Largo: 40 metros

➤ Bodega

Ancho y altura: 10 x10 metros

Después de lo expuesto anteriormente, se muestra el proceso de almacenamiento dentro de la bodega.



Figura 4: Bodega del Bazar Arcoíris  
Fuente: Bazar Arcoíris

Es importante mencionar que dicha área del bazar consta de 4 pasillos con cinco estanterías, tal como se presenta en la figura 4, donde el primer pasillo cuenta con dos estanterías: en la primera estantería se guardan todos aquellos productos que son para fechas navideñas, menos los productos que son considerados frágiles ya que pueden sufrir daños debido a que los productos se encuentran apilados en cajas uno encima de otro. Una de las dificultades dentro de la bodega del almacén son los pasillos puesto que son extremadamente angostos por lo que resulta complicado el acceso a los productos, es decir, que se dificulta la manipulación de la mercadería.



Figura 5: Pasillo principal de la bodega  
Fuente: Bazar Arcoíris



Con respecto a almacén del Bazar Arcoíris, se encuentra dividido en dos secciones, la primera en la que se encuentra caja, y los productos frágiles, además, se establecen los productos de fácil manipulación. A continuación, en las siguientes fotografías se puede evidenciar lo expuesto anteriormente. Por otra parte, se logró identificar que, en el lugar de caja, existen varios productos, que son considerados pequeños y no necesitan ser almacenados en estanterías. (Figura 6)



Figura 6: Área de caja  
Fuente: Bazar Arcoíris

De igual manera se pudo observar que en el techo del almacén se encuentran colgados diferentes productos para que puedan ser observados por los compradores, ya que son productos que no pueden ser almacenados en las estanterías por el tamaño que poseen.

Un aspecto importante que se pudo evidenciar es que al separar la bodega con la segunda parte del almacén no existe ninguna protección, pues en la bodega se encuentran almacenados productos hasta el final de las estanterías, dando lugar a que suceda algún accidente debido al movimiento o a la mala manipulación de la mercadería. Cabe mencionar que los productos que se encuentran colgados no poseen ningún tipo seguridad, por ello, cabe la posibilidad de que estos productos al no estar sujetos se caigan en el momento menos pensado y así provocar un accidente a las personas que se encuentran en dicho lugar.

En el caso de las gradas, se considera una mala opción almacenar a los productos en esta área, puesto que las gradas deben ser utilizadas para la movilización de las personas mas no para el almacenaje de mercaderías, al tener las gradas como área de almacenamiento puede provocar accidentes en las personas (Véase figura 7). Otro factor negativo es la ubicación de las cajas en el suelo, en donde los productos están expuestos a sufrir algún daño puesto que son considerados artículos frágiles.



Figura 7: Área de gradas  
Fuente: Bazar Arcoíris

Por otra parte, la distribución de los pasillos es errónea puesto que no cuentan con las mismas medidas, provocando de esta manera que existan pasillos unos más grandes que otros, y a su vez ocasionan que la movilización sea difícil puesto que los productos también se encuentran almacenados en estos lugares.

Por consiguiente, después de realizar el diagnóstico situacional de la microempresa se procede a realizar un diagrama de procesos, con el fin de identificar las actividades que se realizan dentro de ellos.

#### 4.1.1.2. Diagrama de procesos del Bazar Arcoíris

El “Bazar Arcoíris”, cumple únicamente un proceso desde la realización de pedido hasta la comercialización o venta del producto. Cabe mencionar, que esta organización no cuenta con

más procesos debido a que la microempresa se dedica a la venta de productos terminados. (Figura 8)

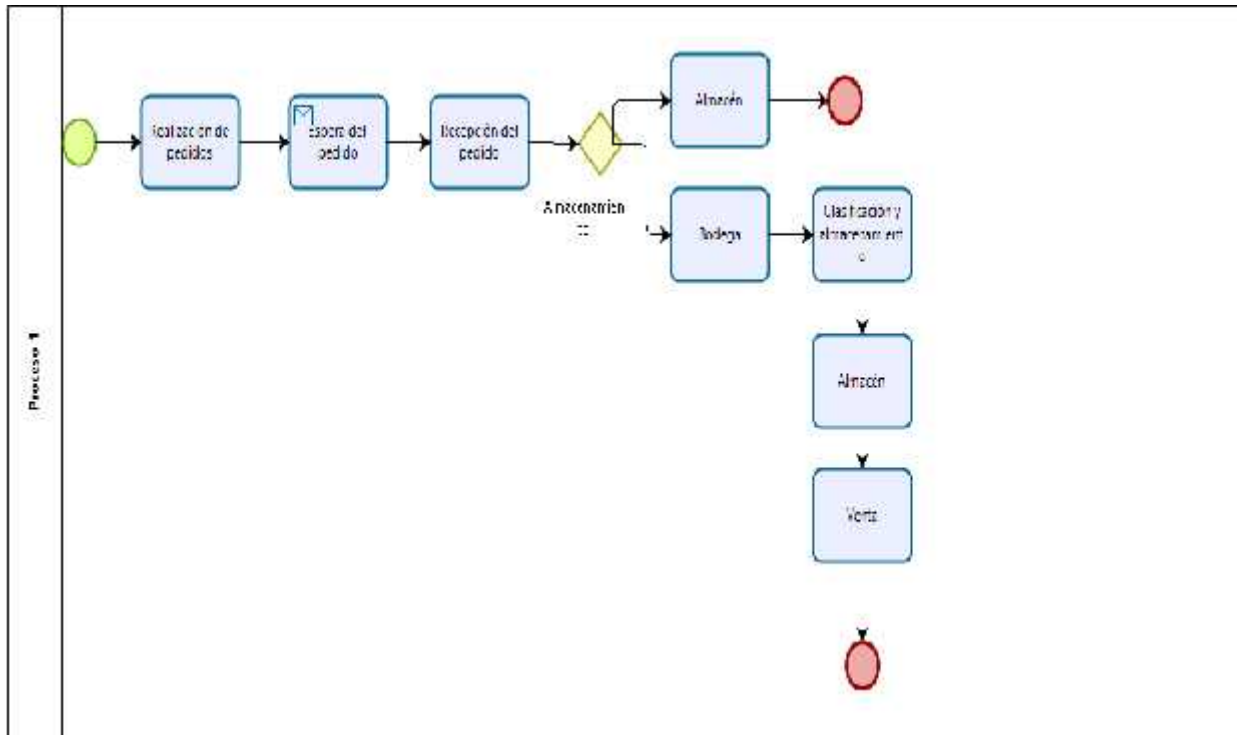


Figura 8: Diagrama de procesos del Bazar Arcoíris  
Fuente: Bazar Arcoíris

A continuación, se detalla cada actividad del diagrama de procesos:

La microempresa comienza con la realización de pedidos que no es más que contactar a sus proveedores para solicitar su nuevo lote de productos, pues ellos acuden al lugar cada mes con el fin de constatar o asegurar los productos del nuevo pedido. Luego se encuentra la actividad de espera de pedido, es decir, el lapso de tiempo que tarda el producto hasta llegar a las instalaciones del bazar. La espera tarda aproximadamente entre cuatro a 10 días dependiendo de la ubicación del proveedor.

Una vez culminado la espera, se tiene la recepción del pedido en donde se verifica que los productos se encuentren en óptimas condiciones, o sea que no presente ningún daño. Después se procede a realizar el almacenamiento de los productos, en este caso se contempla dos posibles opciones: una de ellas es que los productos sean almacenados directamente en el almacén, puesto que en ciertas ocasiones existen productos que no se encuentran en la bodega, ni en el almacén y la otra es cuando los productos son almacenados en la bodega del bazar. En esta tarea

se realiza la clasificación de los productos de acuerdo a sus características y por consiguiente el almacenamiento de la mercadería.

Después de haber realizado el diagnóstico situacional del bazar, se ha descrito los procesos de la misma. A continuación, se procedió a realizar un análisis externo e interno en función a las amenazas, fortalezas, oportunidades y debilidades de la microempresa para lo cual se utilizó una estrategia metodológica denominada matriz FODA.

#### 4.1.1.3. Análisis Externo

Para el análisis externo se toma en cuenta las oportunidades y amenazas que tiene el Bazar Arcoíris. Entre las oportunidades se encuentra la posibilidad de obtener clientela fija, es decir, que la microempresa fidelice a sus clientes, permitiendo así la obtención de clientes fijos. Por otra parte, las ventas que se realizan han permitido a la microempresa tener mayor solvencia lo cual resulta una ventaja competitiva ante las demás empresas puesto que de esta manera el bazar puede adquirir la maquinaria necesaria para el almacenamiento, algo que no sucede con las demás empresas que se encuentran en la provincia.

Otros factores dentro del análisis externo son las amenazas, aquí se hace referencia a los impuestos que el gobierno impone a las microempresas, así como también a la competencia que presenta el Bazar Arcoíris. Dentro de los impuestos se encuentran (Impuesto al IVA, impuesto a la renta y patente municipal) en cambio dentro de la competencia hace mención a las microempresas que ofertan los mismos productos a menores precios, esto resulta una desventaja para la microempresa puesto que de esta manera se reduce su clientela debido a que los clientes siempre optan por consumir un producto de menor costo.

Dentro de las amenazas, los accidentes laborales son considerados factores muy importantes debido a que atentan contra el bienestar de los trabajadores, es preciso mencionar que los accidentes señalados anteriormente son ocasionados por la falta de instrumentos o herramientas de almacenaje.

Tabla 6: Clientes fijos

Clientes fijos
Cooperativa Pablo Muñoz Vega
Cooperativa Tulcán
Cooperativa CACET
Fausto Bastidas
Movitech
Asociaciones
Soraya Ordoñez
Javier Gáelas
Wilson Montenegro
Armando Mandruñero
Pedro Martínez.

Fuente: Bazar Arcoíris

Otra amenaza existente, son los proveedores debido a que estos no solo distribuyen al bazar sino también a otras empresas de la ciudad, lo cual no permite que exista un acuerdo de fidelización con los proveedores para que así ellos se conviertan en un intermediario para las demás microempresas que adquieren los mismos productos que el Bazar Arcoíris.

A continuación, en la tabla 7 se presentan los proveedores de la microempresa.

Tabla 7: Proveedores del Bazar Arcoíris

Proveedor	Dirección
Federal	Cuenca
Pronein	Cuenca
Jhon- Jhon	Quito
JACINTO AUAD Cia.Ltda	Guayaquil
IMPORTADORA QICSA	Guayaquil
Sixto García	Guayaquil
Distribuidora CEPA	Guayaquil
CONFAIDA	Guayaquil
Imp. PANDA	Guayaquil
LURAP DE COMERCIO	Guayaquil

Proveedor	Dirección
COMERCIAL VILLAGÓMEZ	Guayaquil
CHACHESA	Guayaquil
ESTUARDO SÁNCHEZ	Guayaquil
COMERCIAL CARIBE	Guayaquil
Precisión Internacional S.A	Guayaquil
ZUNINO	Guayaquil
Vicente Reina	Guayaquil
Barreto	Lago Agrio
Alesa	Quito
Gerardo Ortiz e Hijos	Quito
Milatex	Guayaquil
Federal	Cuenca
Pronein	Cuenca
Jhon- Jhon	Quito

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.1.4. Análisis Interno

Los factores internos son todos aquellos que se pueden controlar dentro de las empresas. Por ello, se analiza las fortalezas y debilidades de la microempresa.

Dentro de las fortalezas se destaca la gran variedad de productos del Bazar Arcoíris, lo que permite la atracción de los clientes. Además, los precios de los productos son accesibles para los compradores, ya que son menores a los de la competencia. De igual manera, el ambiente laboral en el que los trabajadores desarrollan sus actividades es bueno, puesto que mantienen una relación de trabajo estable. Asimismo, los trabajadores son polifuncionales de alguna manera resulta ser una ventaja puesto que todos pueden realizar las diferentes actividades que se realizan en el bazar. Otro factor importante dentro de las fortalezas es la liquidez ya que le permite acceder a nuevos productos.

En relación a las debilidades de la microempresa se hace mención al espacio reducido del bazar, trayendo consigo productos arrumados. Cabe mencionar que los pasillos de la bodega son

utilizados para almacenar más productos lo que provoca que los empleados no puedan acceder a ellos, teniendo como resultado la existencia de productos obsoletos. Por otro lado, la falta de equipo tecnológico ha provocado que para el almacenamiento se utilice una soga, lo que resulta peligroso para el personal puesto que puede ocasionar accidentes.

#### 4.1.1.5. Matriz FODA del Bazar Arcoíris

Una vez realizado el análisis tanto interno como externo se procedió a realizar la matriz FODA del Bazar Arcoíris, tal y como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8: Matriz FODA

<b><u>MATRIZ FODA</u></b>	
<b><u>Fortalezas</u></b>	<b><u>Oportunidades</u></b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferta competitiva</li> <li>2. Buen ambiente laboral</li> <li>3. Precios accesibles</li> <li>4. Trabajadores polifuncionales</li> <li>5. Liquidez</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento de la población.</li> <li>2. Clientela fija</li> <li>3. Facilidad para adquirir maquinaria que facilite procesos</li> <li>4. Posibilidad de renovar <i>stock</i> con productos nuevos</li> <li>5. Posibilidad de contratar personal capacitado.</li> </ol>
<b><u>Debilidades</u></b>	<b><u>Amenazas</u></b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio reducido</li> <li>2. Falta de personal</li> <li>3. Carencia de recursos tecnológicos</li> <li>4. Baja rotación de productos</li> <li>5. Productos obsoletos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impuestos</li> <li>2. Incendios</li> <li>3. Competencia</li> <li>4. Accidentes laborales</li> <li>5. Proveedores</li> <li>6. Productos sustitutos</li> </ol>

Fuente: Bazar Arcoíris

Después de haber realizado la matriz FODA se realizó la matriz de contexto, en el cual se plantearon estrategias para la mejora del Bazar Arcoíris. (Tabla 9)

Tabla 9: Matriz de contexto

		CONTEXTO INTERNO	
		OPORTUNIDADES POTENCIALIDADES	AMENAZAS RIESGOS
CONTEXTO EXTERNO	FORTALEZAS	<b>F1-O1:</b> Aprovechar la capacidad adquisitiva de los compradores, es decir cubrir con la demanda.	<b>F1- A1:</b> Potencializar la venta de los productos, con el fin de incrementar las ganancias de la empresa, para hacer frente a los impuestos que presenta el estado.
		<b>F2- O2:</b> Ofrecer una buena atención al cliente para que se sienta satisfecho.	<b>F3-A3:</b> Impulsar la compra y venta de los productos a precios accesibles y en función de las necesidades del cliente, creando así una excelente red de comercialización ante la competencia.
		<b>F3-O2:</b> Ofertar productos de calidad a precios cómodos para la atracción de sus clientes.	<b>F1-A6:</b> Aplicar promociones a los productos ofertados, con la finalidad de fidelizar a los clientes de manera que le permita enfrentarse a nuevos competidores sobre productos similares.
		<b>F4- O5:</b> Utilizar la capacidad total del personal y de los nuevos trabajadores.	<b>F2-A4:</b> Fortalecer el ambiente laboral mediante capacitación al personal acerca de los accidentes laborales con el objetivo de minimizar los riesgos que se presenta dentro de la microempresa.
		<b>F5- O3:</b> Adquirir nuevas maquinarias que faciliten el proceso de almacenamiento.	<b>F5-A2:</b> Adquirir el equipo de protección personal, maquinaria adecuada para el proceso de almacenamiento con el fin de minimizar los riesgos de incendios posibles que pueden presentarse dentro del bazar.
		<b>F5-O4:</b> Comprar nuevos productos con la finalidad de renovar el stock y atraer a nuevos clientes.	
		<b>F5-O5:</b> Contratar nuevo personal para que el proceso sea eficiente.	



---

## CONTEXTO INTERNO

---

### DESAFÍOS

### LIMITACIONES

CONTEXTO EXTERNO

DEBILIDADES

**D1-01:** Incremento en la comercialización de los productos para hacer frente a los nuevos mercados o crecimiento de la población con el propósito de generar mayor utilidad a la microempresa de manera que pueda crear su propia infraestructura para que amplíe el espacio y adecue sus productos de manera correcta.

**D2-05:** Contratar personal capacitado con el fin de que el recurso humano adquirido pueda satisfacer la demanda de la microempresa. Así también permitirá la asignación de tareas o trabajo dividido para que la labor realizada sea más eficiente y eficaz. De esta manera, se logrará eliminar la falta de personal y se potenciará a todo el equipo de trabajo del “Bazar Arcoíris”.

**D3-03:** Implementación de recursos tecnológicos, es decir, realizar la compra de la maquinaria adecuada para el movimiento o traslado de los productos que posee la microempresa. Así como también, se requiere implementar un software que maneje el control de inventarios para conocer las entradas y salidas de los productos.

**D4-02:** Mantener su clientela fija y atraer nuevos clientes con el propósito de ofertar sus mercancías, de manera que los productos que tengan menor rotación se comercialización. Para ello, será necesaria la implementación de estrategias que faciliten la venta de los productos.

**D5-04:** Renovación de *stock* de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes, permitiendo de esta manera satisfacer la demanda de los consumidores. Así de este modo se eliminará la debilidad de que la microempresa maneje productos obsoletos puesto que, al mantener un *stock* renovado, se tendrán productos nuevos o productos de temporadas que satisfagan al mercado adquisitivo.

**D1-A2-A4:** Crear su propia infraestructura adecuada. con el propósito de ampliar el espacio de almacenamiento para que los productos sean ubicados correctamente. Evitando de esta manera que los operarios sufran algún accidente o mayor aun, que el exceso apilado de cajas cause algún incendio.

**D2-D3-A3:** Contratar personal capacitado para que atienda la demanda del mercado. Así como también hacer la compra de los equipos adecuados para el proceso de almacenamiento con el fin de crecer en el mercado y de esta forma hacer frente a su competencia puesto que se obtendrá satisfacción en los clientes.

**D4-A1:** Aplicar estrategias de comercialización, tales como promociones en los productos más costosos, el cual representan una pérdida en las ganancias debido a la baja rotación que se produce en la microempresa.

**D5-A5-A6:** Fidelizar a los proveedores para que sean los únicos que provean al “Bazar Arcoíris” de sus productos. Enfrentando así al mercado de los productos sustitutos. Igual de esta manera se renovará el *stock* con el propósito de contrarrestar los productos obsoletos que mantiene la microempresa.

---

Fuente: Bazar Arcoíris

Posterior a la obtención de las estrategias se realizó la matriz de contexto en donde se consideró las más importantes. (Tabla 10)

Tabla 10: Estrategias relevantes de la matriz de contexto

<b>Estrategias relevantes de la matriz de contexto</b>	
<b>Potencialidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Adquirir nuevas maquinarias que faciliten el proceso de almacenamiento.</li> <li>) Comprar nuevos productos con la finalidad de renovar el <i>stock</i> y atraer a nuevos clientes.</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Aplicar promociones a los productos ofertados, con la finalidad de fidelizar a los clientes de manera que le permita enfrentarse a nuevos competidores sobre productos similares.</li> <li>) Adquirir el equipo de protección personal, maquinaria adecuada para el proceso de almacenamiento con el fin de minimizar los riesgos de incendios posibles que pueden presentarse dentro del bazar</li> </ul>
<b>Desafíos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Implementación de recursos tecnológicos, es decir, realizar la compra de la maquinaria adecuada para el movimiento o traslado de los productos que posee la microempresa. Así como también, se requiere implementar un <i>software</i> que maneje el control de inventarios para conocer las entradas y salidas de los productos.</li> <li>) Renovación de <i>stock</i> de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes, permitiendo de esta manera satisfacer la demanda de los consumidores. Así de este modo se eliminará la debilidad de que la microempresa maneje productos obsoletos puesto que, al mantener un <i>stock</i> renovado, se tendrán productos nuevos o productos de temporadas que satisfagan al mercado adquisitivo.</li> </ul>
<b>Limitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Aplicar estrategias de comercialización, tales como promociones en los productos más costosos, el cual representan una pérdida en</li> </ul>

---

### **Estrategias relevantes de la matriz de contexto**

---

las ganancias debido a la baja rotación que se produce en la microempresa.

- J) Crear su propia infraestructura adecuada. con el propósito de ampliar el espacio de almacenamiento para que los productos sean ubicados correctamente. Evitando de esta manera que los operarios sufran algún accidente o mayor aun, que el exceso apilado de cajas cause algún incendio.

---

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.1.6. Análisis de la entrevista

La entrevista fue realizada a la señora Blanca Yáñez administradora del “Bazar Arcoíris”, en la fecha 29 de diciembre del 2018, el objetivo de realizar la entrevista es conocer la situación actual del establecimiento. (Ver anexo 4)

La entrevista permitió conocer más acerca del almacenamiento y control de inventarios, donde se logró identificar el proceso de almacenamiento. Dicho proceso se lo realiza en base a estanterías, cinco dentro de la bodega y ocho en el almacén, en el cual se encuentran varios artículos almacenados según sus características, por otra parte, la administradora del lugar manifestó que: “el almacenaje de productos en los pisos superiores de las estanterías resulta peligroso para el personal puesto que no manejan un equipo adecuado de almacenamiento, además señaló que su único material de apoyo es una sogá”.

Otro de los factores analizados dentro de la entrevista fue el espacio puesto que la existencia de varias estanterías reduce el espacio del almacén. En otras palabras, el espacio es un factor muy importante en el almacenamiento. Sin embargo, el bazar no cuenta con el espacio suficiente para el almacenamiento de los productos. Además, los pasillos con los que cuenta son espacios angostos, es decir, no permite que el personal se mueva fácilmente por el lugar, igual en el almacén cuando los clientes ingresan no pueden identificar los productos que posee el Bazar Arcoíris.

Por otra parte, se identificó que el bazar desconoce los costos que provoca tener un inventario excesivo debido a que no se realiza un control permanente de las mercaderías existentes. Asimismo, para la realización de los pedidos simplemente se realiza una observación de los productos que se encuentran en almacén y en la bodega. Es decir, la microempresa no realiza un pronóstico de demanda, lo cual genera que existan abundantes productos en el bazar. Los gustos de los clientes son cambiantes y no se puede pedir mucho acerca de un producto en fechas especiales, porque el cliente siempre quiere algo nuevo, es decir los gustos de los clientes son cambiantes.

La microempresa no utiliza un sistema de inventario por lo que provoca que no se conozca con exactitud los productos que posee. Ya que el registro que utilizan en una hoja de Excel provoca que los códigos de los diferentes productos por lo que se realiza un mal registro de las salidas de la microempresa, teniendo así un inventario con valores negativos en ciertos productos.

Cuando un producto no puede ser vendido porque existe algunas fallas o está discontinuado en el mercado se busca darle promoción con algún otro producto nuevo, y así poder recuperar un porcentaje de lo que se invirtió, o en caso de que el producto haya sufrido algún daño en su traslado al lugar, se habla con el proveedor para su devolución o cambio del producto, en caso de devolución el proveedor realiza un reembolso del dinero que fue invertido en el producto.

La realización de pedidos se lo hace cada mes, en especial en el área de juguetería porque es considerada el área que más se vende en el local, de igual manera ellos buscan actualizarse de manera constante, por la competencia que existe en nuestra ciudad.

Todos estos aspectos han provocado que la eficiencia organizacional del Bazar Arcoíris, se afecte ya que la desorganización por falta de espacio provoque que los empleados del almacén no sean eficientes en la búsqueda de los productos que se encuentran en la bodega y no se encuentran en el almacén. Si existiera un modelo de almacenamiento y un sistema de inventarios permitiría que la eficiencia mejore, y así tener un adecuado control del inventario, y realizar los pedidos a los distintos proveedores de los productos que son necesarios, y así permitir que los clientes estén satisfechos con los productos que encuentran en el Bazar Arcoíris.

#### 4.1.1.7. Análisis de las fichas de observación realizadas al “Bazar Arcoíris”

En la ciudad de Tulcán, Provincia del Carchi, el día 29 de diciembre del 2018 se realizó la aplicación tanto de las fichas de observación como de la entrevista con el objetivo de observar el proceso sobre el control de inventarios y almacenamiento. Para ello, se elaboró tres fichas: la primera ficha en base a los criterios básicos para el almacenamiento, La segunda ficha en base a los principios macro para el almacenamiento del Bazar y la tercera ficha se estableció en base a los factores claves de infraestructura, proceso y organización de la microempresa.

A continuación, se presenta un análisis de las fichas antes mencionadas:

##### 4.1.1.7.1. Guías básicas para el almacenamiento en el “Bazar Arcoíris”

En la ficha de observación en base a las guías básicas de almacenamiento se identificó que el “Bazar Arcoíris” es una empresa privada, la cual maneja diferente tipo de mercadería como: porcelana, plásticos, productos por temporada, productos para el hogar, entre otros. Para ello, el bazar cuenta con la zonificación de productos determinada, es decir, cada lote de productos se encuentra almacenado en un área específica. Sin embargo, cabe mencionar que el espacio con el que cuenta la microempresa es reducido. Esto trae consigo que la mercadería se encuentre almacenada de manera inadecuada, puesto que los productos se encuentran apilados en estanterías. De igual forma se logró evidenciar la existencia de mercadería que se encontraba al paso o en los pasillos, obstaculizando el paso al personal. (Anexo 1)

Otro de los aspectos que se identificó dentro del almacenamiento del bazar, es que la microempresa no cuenta con un método para realización de nuevos pedidos, es decir, el bazar realiza sus pedidos de manera empírica basándose en las ventas anteriores de cada año.

Otro punto a considerar, es que el bazar no cuenta con los materiales y herramientas necesarias para el almacenamiento de los productos, puesto que ellos solo manejan una soga para poder bajar los productos que se encuentran en el último piso de las estanterías por lo que esta práctica resulta peligrosa para las personas debido a que las cajas se pueden soltar y puede dañar el producto, así también puede ser una condición insegura puesto que el personal puede sufrir alguna caída y sufrir alguna lesión.

Finalmente, en la ficha de observación se logró identificar que el “Bazar Arcoíris” cuenta con ciertas zonas establecidas dentro del almacenamiento como son; zona de recepción y zona de

almacenaje. Cabe mencionar, debido a que el bazar es una microempresa que se dedica a la venta de productos terminados no cuenta con todas las zonas de almacenamiento. Sin embargo, esto no es problema puesto que el bazar no realiza los procesos establecidos en las demás zonas. (Anexo 1)

#### 4.1.1.7.2. Principios macro para el almacenamiento del “Bazar Arcoíris”

En la presente ficha de observación, se consideraron algunos aspectos importantes dentro del almacenamiento. Entre ellos está la rotación de los productos, donde se logró evidenciar que los productos que más rotan dentro del almacén no se encuentran a la salida de la bodega por lo que resulta complicado para el operario, puesto que dichos productos como son la vajilla se encuentran en otra bodega. Es decir, en caso de que un cliente requiera varias cajas de este producto y no esté disponible en el almacén, el operario debe dirigirse hasta la otra bodega generando con ello la insatisfacción del cliente debido a la tardanza hasta obtener su producto.

Dentro de este estudio también se evidenció, si los productos pesados se encuentran almacenados en el primer piso de la estantería, en donde se observó que el almacén si cumple con dicha condición. Así mismo, se verificó si dichos productos se encontraban cerca de las zonas de despacho por la cual se obtuvo un resultado positivo. Pero, como ya se había mencionado antes el espacio con el que cuenta la bodega del bazar es muy pequeño por lo que no cuentan con zonas de reserva para los productos, aunque estas zonas no son realmente importantes se debería considerar implementarlas para los productos de mayor rotación. Además, el ser un espacio limitado resulta un factor negativo para los operarios puesto que para ellos resulta difícil encontrar los productos rápidamente. Otra de las causas es que no cuentan con el personal necesario para el cumplimiento de las diferentes actividades, pues el bazar solo contrata personas únicamente por temporada. (Anexo 2)

#### 4.1.1.7.3. Factores clave de infraestructura, proceso, organización para el almacenamiento

Dentro de los factores claves para el almacenamiento se analizó la infraestructura, proceso y la organización que sigue el “Bazar Arcoíris”, en donde se obtuvo los siguientes resultados: la microempresa cuenta con las zonas pertinentes para el almacenamiento tal como se había mencionado antes, pero en lo que respecta a los pasillos no se encuentran habilitados para la

circulación del personal puesto que dichos pasillos se encuentran ocupados por cajas la cual contienen diferentes productos. Así mismo se logró identificar que el bazar no cuenta con la señalética establecida. Por ende, la microempresa al no contar con la señalética establecida está exponiendo a las personas a sufrir algún daño puesto que se puede caer alguna caja, es decir, se atendería a la salud de los operarios debido a que ellos no tienen establecido los pasos cebra o las zonas donde se deben proteger en caso de algún accidente. Además, no posee ningún equipo de protección personal, ni herramientas que faciliten el almacenamiento de los productos, las únicas herramientas de protección que poseen son los extintores en caso de incendio, mas no utilizan los equipos adecuados para el almacenamiento y manejo de los productos. (Anexo 3)

Otro aspecto que se analizó dentro del bazar, fue la verificación de la documentación pertinente del almacenamiento, en donde se obtuvo resultados favorables debido a que la microempresa si cuenta con la facturación de toda la mercancía que se maneja dentro de la bodega. En lo que respecta al manejo de sistema de inventarios, el bazar se encuentra en un proceso de actualización con el fin de mejorar dichos procesos como son: el almacenamiento y control de inventarios.

En lo concerniente a la organización de la mercancía, los productos se encuentran organizados mediante codificación de manera que el operario pueda tener fácil acceso de los productos. Para ello, también se maneja la zonificación de los productos, es decir, que para cada lote de productos existe una zona especial. Sin embargo, estas zonas no son respetadas puesto que, si existen demasiados productos y no hay otro lugar donde ubicarlos, estos productos serán ubicados en las zonas que se encuentren libres sin importar si es o no la zona establecida para ese producto. Además, el exceso de productos después de algún tiempo provoca que existan productos obsoletos puesto que ya no pudieron ser vendidos, esto trae consigo un costo para el bazar debido a que dichos productos se encuentran almacenados, pero no generan ningún tipo de beneficio para la microempresa.

Finalmente, uno de los aspectos más relevantes dentro de los factores claves analizados dentro de la ficha de observación, es la infraestructura del bazar puesto que no es la más adecuada debido a que se requiere de mucho espacio para poder organizar bien los productos que se encuentran tanto en la bodega como en el almacén. (Anexo 3). A pesar de que la microempresa posee varios proveedores los que se toman en cuenta son los relevantes es decir de los que se

realiza pedidos máximos una vez al mes. De las fichas de observación aplicadas se ha considerado los aspectos importantes de cada una de ellas. (Tabla 11)

Tabla 11: Ficha de contextualización sobre los instrumentos de observación para el almacenamiento del Bazar Arcoíris

<b>Ficha de contextualización sobre los instrumentos de observación para el almacenamiento del "Bazar Arcoíris"</b>	
<b>Ficha</b>	<b>Aspectos Relevantes</b>
<b>Guías básicas para el almacenamiento</b>	) Difícil acceso del personal, puesto que existen pasillos obstaculizados por el exceso de mercadería.
	) Inexistencia de métodos para la realización de pedidos, así como la inexistencia de materiales y herramientas de almacenamiento.
	) El bazar cuenta con zonas determinadas para el almacenamiento, así como la zona de recepción y la zona de almacenaje.
<b>Principios macro para el almacenamiento</b>	) Los productos más rotativos de la empresa no se encuentran en la salida de la bodega, motivo por el cual se genera tiempos de espera para los clientes.
	) El bazar no cuenta con zonas de reserva para los productos de mayor rotación. No cuentan con el personal necesario para el cumplimiento de las actividades.
<b>Factores clave de infraestructura, proceso y organización para el almacenamiento</b>	) Los pasillos del bazar se encuentran ocupados por cajas, evitando consigo la circulación del personal.
	) El bazar no cuenta con la señalética establecida para estos establecimientos. No posee el equipo de protección personal para los operarios.
	) Un aspecto positivo del bazar es que cuenta con la facturación pertinente de toda su mercadería.
	) No se respeta la zonificación de los productos.

Fuente: Bazar Arcoíris

Uno de los aspectos importantes dentro del bazar son los proveedores, puesto que son aquellos a los que se realizan pedidos con mayor frecuencia, por ello, se los conoce como proveedores relevantes puesto que facilitan los productos de las diferentes temporadas (navidad y año viejo, carnaval y San Valentín).

#### 4.1.1.8. Proveedores Relevantes

Es preciso señalar que los proveedores relevantes del Bazar Arcoíris son nacionales, puesto que de esta manera se facilita el abastecimiento de los diferentes productos. Además, los pedidos



son realizados de acuerdo a la rotación que haya tenido el producto durante un mes, es decir, depende de la aceptación del cliente. De igual manera existen proveedores constantes debido a la variedad de productos que oferta, por ello, se realiza pedidos constantemente puesto que estos productos son muy demandados por los clientes. Cabe mencionar que los proveedores realizan las visitas cada mes, con el fin de realizar nuevos pedidos, asimismo, los productos son solicitados en cajas o en bultos según la mercadería. Otro aspecto importante dentro de los pedidos es la fecha de llegada ya que depende de la ubicación del proveedor o de la disponibilidad de los vehículos que tiene cada empresa, por lo general se demoran entre 4 a 7 días en Guayaquil, Quito, 4 días y Cuenca, 10 días. A continuación, en la tabla 12 se muestran los proveedores relevantes de la microempresa.

Tabla 12: Proveedores relevantes

<b>Proveedor</b>	<b>Producto</b>	<b>Cantidad del pedido</b>	<b>Duración del pedido</b>
Alesa	Línea Hogar	20 a 30 cajas	Un mes
Gerardo Ortiz e hijos	Línea deportiva	20 a 30 cajas	Un mes
Milatex	Inflables	4 a 5 cajas	Un mes
Federal	Porcelana	12 cajas	Un mes
Pronein	Peluches	1 bulto	Un mes

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.1.9. Entradas y salidas del “Bazar Arcoíris”

Para la realización de las entradas y salidas del Bazar Arcoíris se consideró la base de datos del inventario para lo cual se categorizó todos los productos en tres temporadas en las que el bazar cambia su organización, para ello, se establecieron las siguientes temporadas: San Valentín y carnaval, navidad y año viejo y todo el año. Es importante recalcar que la mercadería fue agrupada en diferentes categorías debido al exceso de productos que posee el Bazar Arcoíris.

##### 4.1.1.9.1. Entradas y salidas de los productos de San Valentín y carnaval

Posteriormente, en la tabla 13 se presentan los datos del inventario de la temporada de San Valentín y carnaval.

Tabla 13: Entradas y salidas de los productos de San Valentín y carnaval

Categoría	Saldo Actual	Ingreso	Egreso	Saldo Actual
Peluches	427	3267	1807	1886
Chocolates	284	242	414	112
Espuma de carnaval	0	24	15	9
Globos	62	250	215	97
Pintura	0	75	6	69
San Valentín	7	5	9	3

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.1.9.2. Entradas y salidas de los productos de navidad y año viejo

Después, de la temporada de San Valentín y carnaval se procedió a la realización de la temporada de navidad y año viejo. (Tabla 14)

Tabla 14: Entradas y salidas de los productos de navidad y año viejo

Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual	Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual
Accesorio navideño	70	334	238	166	Balde navideño	0	6	4	2
Adorno Navideño	592	6486	3263	3815	Bola navidad	1166	393	145	1414
Alfombra navideña	34	20	54	0	Bombillo	746	2630	1818	1558
Antifaz	3	9	6	6	Bota navideña	0	60	55	5
Árbol	12	1613	664	961	Guirnalda	263	1831	1068	1026
Bowl	17	12	11	18	Luces	35	199	90	144
Camino de mesa	16	14	27	3	Mallas	62	1168	515	715
Cinta navideña	145	910	241	814	Pelucas	88	644	411	321
Frasco Navideño	0	210	64	146	Pestañas	0	42	16	26
Funda de Navidad	133	360	332	161	Series de luces	298	1633	861	1046

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.1.9.3. Entradas y salidas de los productos de todo el año

Por último, se encuentra la temporada de los productos de todo el año, donde se procedió bajo los mismos parámetros que en el caso anterior. (Tabla 15)

Tabla 15: Entradas y salidas de los productos de todo el año

Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual	Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual
Abanico	0	138	45	93	Africana poliresina	0	40	14	26
Accesorio cocina	15	344	195	164	Ajedrez	6	50	39	17
Accesorio Hogar	37	87	89	35	Ajicero	13	0	10	3
Accesorios de baño	86	324	292	118	Albañil	12	6	15	3
Accesorios de bebé	81	1353	565	869	Álbum	15	224	168	71
Accesorios de belleza	0	8	1	7	Alcancía	25	190	148	67
Accesorios escolares	119	894	297	716	Aldeano	13	243	146	110
Accesorios para deporte	30	666	357	339	Alfombra	17	234	168	83
Acrílico	5	215	78	142	Alicate	0	100	41	59
Acuario	0	131	99	32	Alitas	0	24	20	4
Adorno hogar	25	47	48	24	Almohada	8	164	140	32
Adorno abuelo	0	54	44	10	Ángel	43	1935	431	1547
Adorno cocina	36	18	33	21	Antena	0	12	12	0
Adorno Hogar	246	301	303	244	Canastilla	1	388	229	160
Aplicadores	28	124	62	90	Candado	0	100	42	58
Arco	1	6	3	4	Carpa	3	30	33	0
Arlequín	0	79	54	25	Globo terráqueo	30	115	8	137
Armador	0	33	24	9	HP 1319-3	0	24	21	3
Arol	32	0	32	0	Iglesias	0	8	3	5
Arrocillo	0	36	7	29	Inflables	2	527	200	329
Asiento para auto	60	22	37	45	Invitaciones	0	176	80	96
Asiento para inodoro	0	15	1	14	Jaula	0	120	108	12
Asiento para silla	0	12	0	12	<i>Jeeo Big</i>	0	48	46	2

Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual	Categoría	Saldo actual	Ingreso	Egreso	Saldo actual
Atomizador	0	2	0	2	Joyereros	55	118	46	126
Bacinilla	8	27	30	5	Juegos	720	2073	1459	1334
Balanza	14	61	75	0	Juguetes	3315	20300	14432	9043
Balde	0	103	52	51	Juguetes sexuales	39	60	95	4
Balín	13	3	12	4	Lámpara	80	149	161	68
Banco	350	3	109	244	Laser	0	9	4	5
Bandeja	110	220	305	25	Lazo	0	36	31	5
Binocular	0	24	23	1	Lazo biberón	3	11	14	0
Bola de cristal	1	6	5	2	Lex	0	84	73	11
Bolitas crecederas	0	120	16	104	Limpiador	0	3	1	2
Bolsa de caucho	50	426	288	188	Linterna	0	22	16	6
Bomba	0	6	2	4	Llavero	0	53	36	17
Bombonera	67	828	677	218	Lupa	0	72	29	43
Bowl	17	12	11	18	Maceta	5	561	295	271
Brujita	0	72	43	29	Magnético	0	304	234	70
Bufón	0	96	44	52	Maleta	5	504	363	146
Búho	0	24	16	8	Manguera	127	292	360	69
Caja	0	24	12	12	Manteles	206	1096	1131	171
Cajas de acetato	3	0	3	0	Mascara	0	36	12	24
Cajas de herramientas	0	30	28	2	Medias	0	88	62	26
Calculadora	56	213	94	175	Mesas	5	0	0	5
Calefactor	0	1	0	1	Mullos	8	86	77	17
Camino de mesa	16	14	27	3	<i>One Touch</i>	120	120	120	120
Orejas	47	0	0	47	Pastillero	0	120	105	15
Papel Aluminio	0	12	7	5	Peter cigarro	0	6	5	1
Papelera	0	244	163	81	<i>Pick</i>	46	1787	963	870
Paraguas	10	434	192	252	Piedritas	39	77	19	97
Parlante	0	63	63	0	Pilas	119	93	62	150
Porta retrato	0	24	19	5	Ropa	13	424	168	269
Recuerdos	113	1124	857	381	<i>Sticker</i>	0	18	17	1

Fuente: Bazar Arcoíris

4.1.2. Evaluar el control de inventarios en base al almacenamiento y rotación de productos.

A continuación, para la evaluación del control de inventarios se realiza la matriz causa-efecto con fin de obtener los factores que influyen en el almacenamiento inadecuado del Bazar Arcoíris.

#### 4.1.2.1. Matriz Causa – efecto

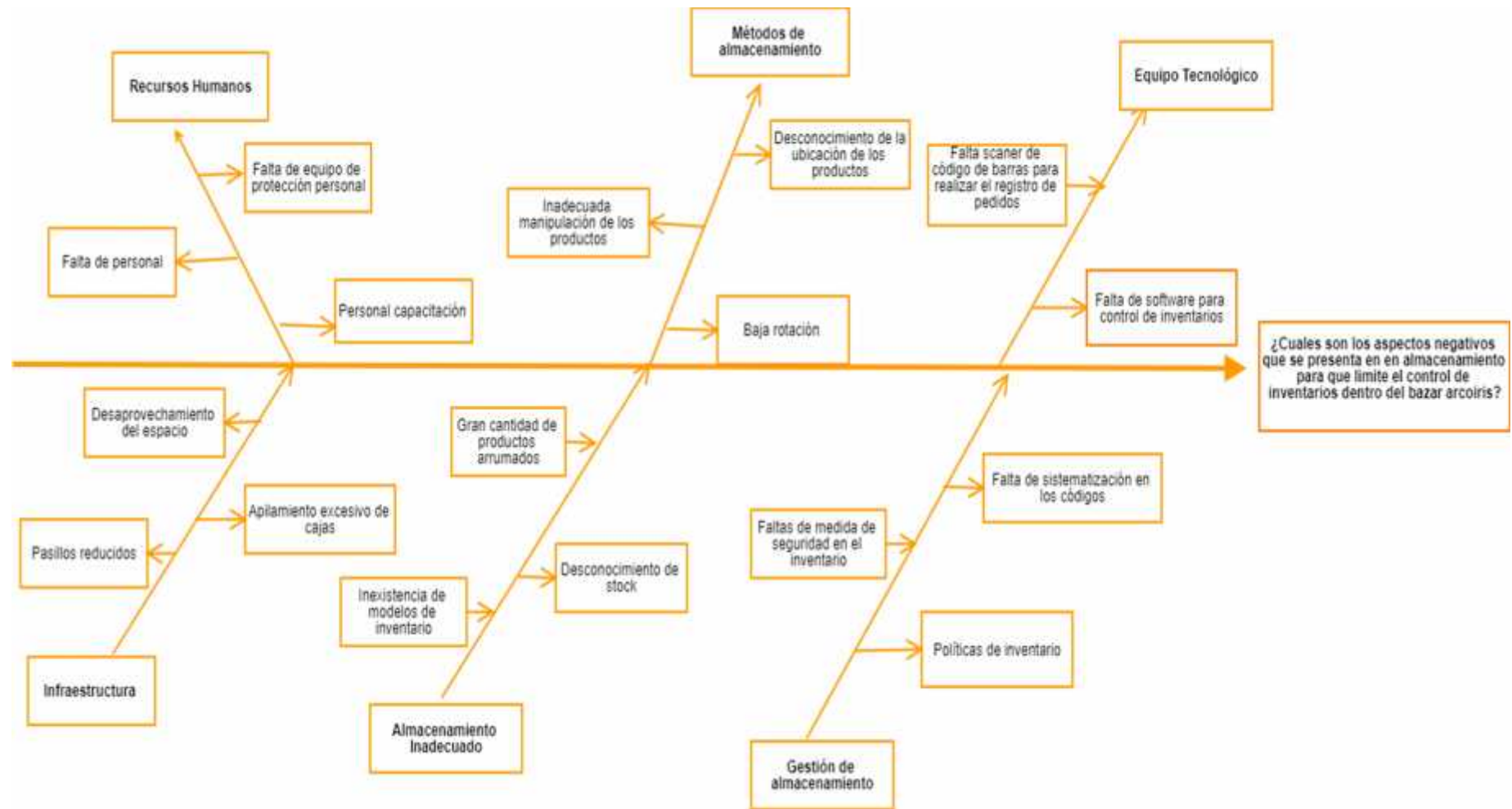


Figura 9: Matriz Causa- Efecto  
Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.2.1.1. Análisis del diagrama de Causa- Efecto

En el “Bazar Arcoíris” se logró identificar los factores que afectan el control de inventarios en base al almacenamiento. Para ello, se utilizó el diagrama causa-efecto o también conocido como diagrama de Ishikawa, donde se realizó un análisis de las causas de almacenamiento que afectan al control de inventarios.

Dentro de estos factores se encuentran los siguientes:

) **Recursos humanos (RR. HH):** Son el conjunto de empleados o colaboradores de una organización o empresa, el cual se encuentran orientados hacia el cumplimiento de los objetivos. En este caso, se refiere al personal que posee el bazar. Entre ellos se encuentra la administradora, el bodeguero y dos vendedores. Cabe mencionar que el personal, no se dedica específicamente a sus funciones puesto que son empleados polifuncionales. Es decir, todo el personal que se encuentra dentro del bazar realiza todas actividades que se presentan en el momento. Por este motivo, no existe una capacitación hacia el personal puesto que los empleados no mantienen un puesto de trabajo fijo. Asimismo, otro factor que afecta dentro de los recursos humanos es que los empleados no cuentan con el equipo de protección personal para manipulación de las mercaderías.

El bazar al no contar con varias personas tarda mucho tiempo en el proceso de almacenamiento como en el control de inventarios. Aunque todos los trabajadores realicen un trabajo colaborativo entre ellos no basta puesto que el local es muy amplio y requiere de más personas para que se ejecute las diferentes actividades establecidas dentro la microempresa y así lograr la eficiencia organizacional del bazar.

) **Métodos de almacenamiento:** Dentro de la microempresa, los métodos de almacenamiento permiten tener una gestión de mercaderías eficiente, trayendo consigo la competitividad ante las demás empresas. Sin embargo, existen empresas que no aplican dichos métodos, aunque sean relevantes para el desarrollo o crecimiento de las empresas. El “Bazar Arcoíris” es un claro ejemplo de este suceso debido a que no maneja los métodos de almacenamiento adecuados, pues existe un desconocimiento acerca del tema. A pesar de ello, se ha logrado identificar que la microempresa maneja el método FIFO (*First in, First Out*) o también conocido como el primero en entrar,

primero en salir. Dicho método se maneja de manera empírica pues cuando se les termina algún producto, ellos realizan el pedido nuevo, en donde lo que hacen es simple el lote de *stock* que primero entra a la bodega, es el primero en salir al almacén. Como se puede observar este método es fácil de utilizarlo puesto que no presenta mayores dificultades, por ende, es el método más utilizado dentro de los almacenes.

En sí, este método hace referencia a un control de inventarios inadecuado debido a que los productos pasan directamente al almacén ocasionando pérdidas en el registro de dichas existencias. Asimismo, la manipulación de los productos resulta inadecuada puesto que los empleados apilan las cajas, es decir, amontonan una sobre otra el cual trae consigo daños en los productos y, por ende, baja rotación, puesto que, al encontrarse almacenados de manera excesiva, los productos se quedan hasta perderse de la temporada, en otras palabras, son productos que no fueron vendidos a tiempo provocando con ello productos obsoletos o productos discontinuados. Esto también es problema del desconocimiento que existe por parte empleados al no saber la ubicación de los productos.

) **Equipo Tecnológico:** Son recursos que permiten satisfacer una necesidad. En otras palabras, facilitan el trabajo que se realiza dentro de cualquier empresa. Así también mejora su rendimiento. Por ello, es necesario la implementación de tecnología pues es un factor que permite tener mayor eficiencia en las actividades e igualmente tiene mayor precisión en el trabajo realizado, sin embargo, el “Bazar Arcoíris” es una microempresa que no posee estos recursos lo que dificulta el control de inventarios. Por ejemplo, la falta de un scanner de código de barras provoca el desorden de la bodega como del almacén puesto que no se tiene un almacenamiento acorde al código de los productos y por ende no se realiza el registro de los mismos. Otro de los factores que afecta el control de inventarios es la falta de un *software* que realice el registro de las entradas y salidas de las existencias del bazar, el cual causa desconocimiento en los empleados al no saber de los productos, ni de las cantidades que se mantienen en la microempresa.

Cabe mencionar, la implementación de un *software* para el control de inventarios permite mejorar la satisfacción al cliente, así como también incrementar las ventas. El programa debe estar a cargo de una persona para verificar la disponibilidad del producto y el lugar donde se encuentra almacenado, de esta manera se optimiza tiempo puesto que el operario no tarda en traer el producto solicitado por parte del cliente.



- ) **Infraestructura:** Es un lugar o espacio físico donde se establece una organización o empresa para realizar cualquier tipo de actividad. Es importante mencionar que la infraestructura es un factor relevante en el almacenamiento de las mercaderías, pues la organización de los productos depende del espacio disponible de la empresa.

Por ello, dentro de este apartado se ha analizado la infraestructura del “Bazar Arcoíris”. En donde, cabe mencionar que la infraestructura que posee la microempresa, es un lugar bastante amplio sobre todo la parte del almacén. Sin embargo, la mala distribución del espacio donde se encuentran las estanterías con los productos que ya están destinados a la venta, provoca que los pasillos sean reducidos puesto que las estanterías se encuentran acopladas una enseguida de otra sin dejar el espacio adecuado para los pasillos. Esto genera que tanto la clientela como el personal no puedan transitar fácilmente en lugar. Por otro lado, está la parte de la bodega en el cual se logró identificar que el espacio para almacenar los productos antes de salir a la venta es demasiado pequeño para la cantidad de mercadería que maneja el bazar. Por esta razón, los operarios optan por almacenar los productos en los espacios libres generando consigo el apilamiento excesivo de cajas.

Para reducir los problemas o inconvenientes que se presentan en este factor se requiere hacer la reorganización de las mercaderías, con el propósito de que los productos se encuentren en óptimas condiciones para satisfacer las necesidades del cliente. Asimismo, mediante la organización de los productos se logra obtener un ambiente adecuado para que los trabajadores realicen sus funciones sin ningún tipo de complicación.

- ) **Almacenamiento inadecuado:** El almacenamiento es el proceso de almacenar una cierta cantidad de productos en un lugar determinado. La práctica de almacenamiento de mercaderías ha sido implementada tanto en pequeñas, medianas y grandes empresas puesto que el objetivo es preservar, guardar o proteger los productos para que no sufran daños. Para la realización de este proceso es necesario disponer de zonas específicas de almacenamiento que contribuyan a mantener a los productos en óptimas condiciones y no se produzca el almacenamiento inadecuado como en el caso del “Bazar Arcoíris” en donde se observó que por la gran cantidad de productos que posee la microempresa, el personal no tiene conocimiento del *stock*. Es aquí cuando se hace necesaria la utilización

de los modelos de inventarios puesto que permiten determinar la demanda de los productos y no da lugar a realizar pedidos de manera empírica.

En la actualidad, en el ámbito de la logística, el aprovisionamiento o abastecimiento de productos es muy importante puesto que de esta manera se logra cubrir con la demanda. Sin embargo, para no tener este tipo de problemas se debe realizar un estudio que permita conocer las cantidades exactas de los productos. De esta forma se logra que la microempresa no realice pedidos innecesarios y a su vez evita que se genere el exceso de productos.

) **Gestión de almacenamiento:** Este factor involucra todas las actividades que se realizan en el manejo de mercaderías. El objetivo de la gestión de almacenamiento es hacer más eficiente su trabajo mediante la entrega inmediata de los productos garantizando la calidad y fiabilidad de los mismos. Por este motivo, todas las empresas deben realizar una excelente gestión de almacenamiento de modo que garantice un buen mantenimiento en los inventarios.

Después de lo expuesto anteriormente, se logró evidenciar que el “Bazar Arcoíris” no cuenta con una adecuada gestión de almacenamiento puesto que el inventario que posee la microempresa carece de las medidas de seguridad necesarias. Entre estas se encuentra, la manipulación inadecuada de los productos al momento de traslado, el no usar el equipo de protección personal, entre otras. Dentro de estas medidas también se hace referencia a la mercadería expuesta al robo puesto que no posee ningún tipo de seguridad. Otro de los aspectos negativos que se presentó dentro de la microempresa es la falta de sistematización en los códigos puesto que los productos se encuentran con su respectivo código, pero no está sistematizado adecuadamente, dicho de otra forma, el proceso de sistematización no tiene un orden de acuerdo a las características de los productos, si no lo hacen de manera general para toda la mercadería que posee la microempresa. Para este apartado, es necesario establecer políticas de inventario puesto que permiten administrar de manera eficiente los recursos que posee la microempresa garantizando la calidad de los productos.

Una vez finalizado el análisis de la matriz causa-efecto se procede a realizar la rotación de los productos con el objetivo de conocer las salidas de los mismos.

#### 4.1.2.2. Rotación de los productos del Bazar Arcoíris

La rotación del inventario permitió conocer cuáles son los productos más adquiridos por los clientes en las diferentes temporadas. Es importante destacar que en las tablas que se presentan a continuación aparece el porcentaje de participación, es decir, el porcentaje que representan en las ventas del Bazar Arcoíris.

##### 4.1.2.2.1. Rotación de los productos de navidad y año viejo

A continuación, en la tabla 16 se presenta la rotación de los productos de la temporada de navidad y año viejo.

Tabla 16: Rotación de los productos de navidad y año viejo

Categoría	Participación	Categoría	Participación
Adorno Navideño	33%	Bola navidad	1%
Bombillo	18%	Luces	1%
Guirnalda	11%	Frasco Navideño	1%
Series de luces	9%	Bota navideña	1%
Árbol	7%	Alfombra navideña	1%
Mallas	5%	Camino de mesa	0%
Pelucas	4%	Pestañas	0%
Funda de navidad	3%	Bowl	0%
Cinta navideña	2%	Antifaz	0%
Accesorio navideño	2%	Balde navideño	0%
		Total	100%

Fuente: Bazar Arcoíris

En navidad la microempresa realiza la adquisición de varios productos que son parte de la temporada de igual manera adquiere productos que sean llamativos para los clientes en esta temporada. Debido a esto en el año 2018 adquirió 20 clases de productos entre ellos diferentes modelos de árboles, adornos navideños, bombillos y guirnaldas, de los cuales los que mayores salidas han tenido en esta etapa son los adornos navideños (campanas, caminos de mesa, nacimientos, renos diferentes modelos, y papa Noel diferentes presentaciones), los bombillos y series de luces son los que han tenido igual mayor rotación con una participación entre estas dos categorías un 29%. Mientras tanto los otros productos su rotación ha sido menor al 10% de

productos adquiridos ya que son productos que muchas veces el cliente no adquiere ya que solamente los llegan a utilizar en las fechas específicas.

#### 4.1.2.2.2. Rotación productos de San Valentín y carnaval

En la tabla 17 se muestra la rotación de los productos en base a las categorías de la temporada de San Valentín y carnaval.

Tabla 17: Rotación productos de San Valentín y carnaval

Categoría	Participación
Peluches	57%
Espuma de carnaval	19%
Chocolates	13%
Globos	7%
Pintura	5%
San Valentín	0%
Total	100%

Fuente: Bazar Arcoíris

En esta temporada se realiza la adquisición de los productos de las seis categorías diferentes, llegando a tener como resultado los artículos que más rotan, en este caso los peluches son los productos que más rotan en la temporada de San Valentín. Cabe mencionar que esta temporada es donde los clientes adquieren más productos.

En con respecto a carnaval, el producto más demandado por los clientes es la espuma de carnaval ya que es el más representativo en esta temporada, de igual manera los globos y la pintura son productos que también son adquiridos para los diferentes eventos que se realizan por esa fecha en la ciudad de Tulcán.

#### 4.1.2.2.3. Rotación de los productos de todo el año

En la tabla 18, se presenta la rotación de las categorías de la temporada de todo el año.

Tabla 18: Rotación de los productos de todo el año

<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>
Juguetes	42,34%	Ángel	1,26%
Flores	10,25%	Espiga	1,13%
Juegos	4,28%	Maleta	1,06%
Manteles	3,32%	Manguera	1,06%
Pick	2,82%	Accesorios para deporte	1,05%
Recuerdos	2,51%	Bandeja	0,89%
Funda de regalo	2,31%	Cocina	0,89%
Bombonera	1,99%	Adorno Hogar	0,89%
Accesorios de bebé	1,66%	Accesorios escolares	0,87%
Maceta	0,87%	Lupa	0,09%
Accesorios de baño	0,86%	Cajas de herramientas	0,08%
Bolsa de caucho	0,84%	Camino de mesa	0,08%
Magnético	0,69%	Armador	0,07%
Canastilla	0,67%	HP 1319-3	0,06%
Espejo	0,66%	Binocular	0,07%
Inflables	0,59%	Alitas	0,06%
Accesorio cocina	0,57%	Piedritas	0,06%
Paraguas	0,56%	Porta retrato	0,06%
Focos	0,55%	Cepillo de cabello	0,05%
Álbum	0,49%	<i>Sticker</i>	0,05%
Alfombra	0,49%	Bolitas crecederas	0,05%
Ropa	0,49%	Búho	0,05%
Papelera	0,48%	Casco	0,05%
Lámpara	0,47%	Linterna	0,05%
Alcancía	0,43%	Albañil	0,04%
Aldeano	0,43%	Africana poliresina	0,04%
Almohada	0,41%	Cómoda	0,04%
One Touch	0,35%	Lazo biberón	0,04%
Banco	0,32%	Antena	0,04%
Jaula	0,32%	Balín	0,04%
Pastillero	0,31%	Caja	0,04%
Acuario	0,29%	Faja	0,04%
Juguetes sexuales	0,28%	Mascara	0,04%
Calculadora	0,28%	Bowl	0,03%
Accesorio Hogar	0,26%	Cobertor cojín	0,03%
Invitaciones	0,23%	Gaveta	0,03%
Acrílico	0,23%	Ajicero	0,03%
Mullos	0,23%	Consolador	0,03%
Balanza	0,22%	Encendedor	0,03%
Frascos	0,22%	Fosforera	0,03%
Abanico	0,13%	Cinta de papel	0,02%
Adorno abuelo	0,13%	Globo terráqueo	0,02%
Bufón	0,13%	Arrocillo	0,02%
Brujita	0,13%	Papel Aluminio	0,02%

<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>
Candado	0,12%	Cepillo de ropa	0,02%
Alicate	0,12%	Bola de cristal	0,01%
Ajedrez	0,11%	Peter cigarro	0,01%
Asiento para auto	0,11%	Extensión	0,01%
Llavero	0,11%	Laser	0,01%
Cinta	0,10%	Arco	0,01%
Adorno cocina	0,10%	Cajas de acetato	0,01%
Carpa	0,10%	Iglesias	0,01%
Arol	0,09%	Bomba	0,01%
Lazo	0,09%	Accesorios de belleza	0,00%
Bacinilla	0,09%	Asiento para inodoro	0,00%
Colgante	0,00%	Coctelera	0,00%
Limpiador	0,00%	Cofres	0,00%
Asiento para silla	0,00%	Faroles	0,00%
Atomizador	0,00%	Mesas	0,00%
Calefactor	0,00%	Orejas	0,00%
Cobertor de baño	0,00%	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3. Proponer un método adecuado para el almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoíris

La propuesta que se presenta al Bazar Arcoíris se basa en la realización del método de almacenamiento y control de inventarios, como aporte se toma en cuenta la investigación de los objetivos 1 y 2 en los cuales se realizó un análisis de cómo se encuentra la microempresa actualmente, por lo tanto, ayudó a escoger el mejor método para el bazar. Pero, antes de elegir dicho método se investigó los demás métodos de almacenamiento existentes teniendo como resultado los siguientes:

- ) LIFO es el último en entrar es el primero en salir, este método no se lo puede aplicar porque la microempresa debe realizar una inversión para el cambio de estanterías (driver- in), y esto no permitirá que el control de inventarios se mejore, lo que se puede mejorar es la organización del almacenamiento, pero no el control de inventarios.
- ) FIFO es el tipo de almacenamiento que aplica el Bazar Arcoíris de forma empírica por lo que tiene como resultado, la desorganización dentro del almacén y la bodega,

y a su vez no permite que el control de inventarios se lleve de manera correcta, provocando así que exista una gran cantidad de productos arrumados en la bodega, por lo tanto los productos no pueden ser observados y puestos a la venta en la temporada correspondiente, llegando a tener productos obsoletos o descontinuados, lo que significa una pérdida para la microempresa.

- J) FEFO este método de almacenamiento se basa en los productos que tienen fecha de caducidad, por lo que en el caso del Bazar Arcoíris la gama de productos que maneja, los que poseen fechas de caducidad son pocos, por ello, no es necesario que toda la microempresa cambie a este método de almacenamiento ya que los productos que llegan con fechas de caducidad son mínimos y solamente son para temporadas específicas.
  
- J) Método ABC es la mejor opción puesto que va a permitir que en la bodega y el almacén se encuentren almacenados de una mejor manera, lo que facilitara que se obtenga un mejor control de inventarios, por lo que permitira que la eficiencia organizacional sea notoria. Esto permitiría que los empleados del lugar conozcan si tienen disponibles los productos que busca el cliente, y no provocara que exista insatisfacción del cliente por tener que esperar un tiempo para saber si hay el producto que busca. Un factor importante a resaltar es que la microempresa puede aplicar este método sin la necesidad de ninguna inversión porque se utiliza los recursos que posee.

Finalmente se llegó a la conclusión de que ningún de estos métodos es el apropiado para la microempresa, porque no cumplen con las expectativas de mejoramiento hacia el almacenamiento y control de inventarios. Por esta razón, la mejor opción para el “Bazar Arcoíris” es el método ABC

#### 4.1.3.1. Clasificación del Método ABC en el Bazar Arcoíris

El Bazar Arcoíris cuenta con más de 4560 productos los cuales se categorizaron de acuerdo a sus características en común que poseen los productos llegando a tener 159 categorías de las cuales fueron clasificadas en tres temporadas que son las más representativas ya que es ahí

cuando el almacén debe ser reorganizado para la entrada de los productos de la temporada especificada. Las temporadas que se han tomado encuentra son: navidad, San Valentín y carnaval, y los productos que salen durante todo el año.

Con los productos que fueron considerados durante todo el año, se ha clasificado en tres gráficas ya que abarca muchas categorías la cual no permitía identificar claramente cuál es la clasificación ABC de los productos, considerando que en la clase A el porcentaje se encuentra hasta el 80%, la clase B del 81% al 95% y la clase C del 96% al 100% de las salidas del almacén.

#### 4.1.3.2. Productos de la temporada todo el año

##### 4.1.3.2.1. Clase A

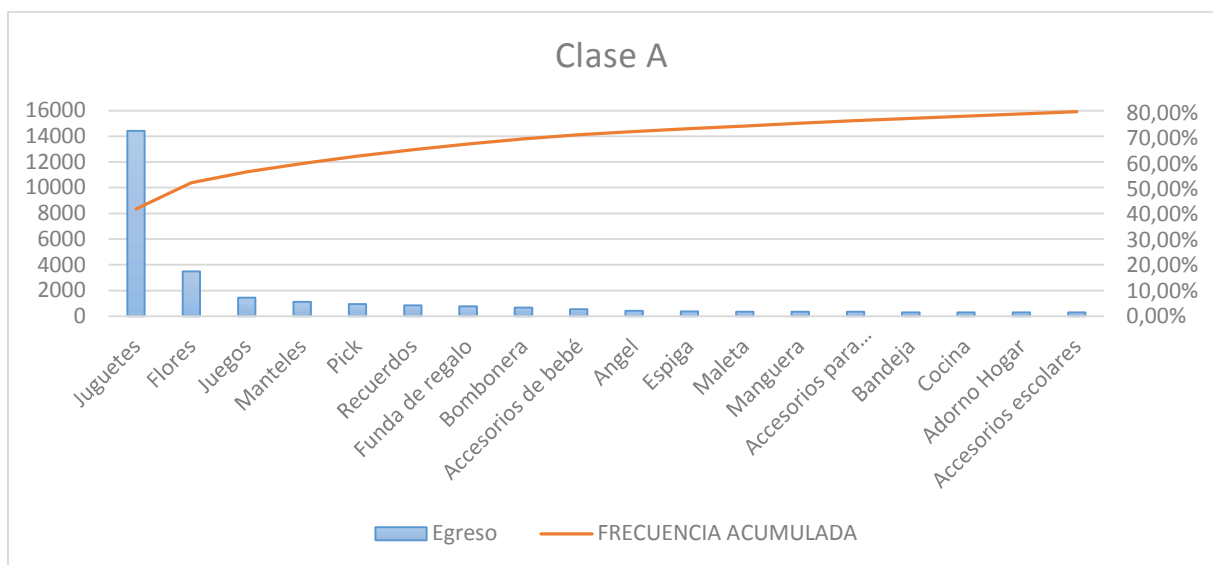


Figura 10: Productos clase A temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoíris

En la clase A de la categoría todo el año se encontraron 18 categorías que son las que mayor representación tienen para la microempresa, es decir el 80% de ventas se deben a estos productos que adquiere el bazar para la comercialización. Además, lo más representativo para la microempresa son los juguetes, de los cuales se encuentran alrededor de 660 diferentes modelos de juguetes (Barbie, carros, automóviles, animales plásticos, aviones, bebes, etc.), estos productos representan el 42,43% de toda la clase A. El segundo producto más representativo son las flores existen 54 modelos de flores diferentes ya sea su color, o sus características dentro de la clasificación representan el 10,25%. Los juegos se encuentran en



tercer lugar dentro de la clasificación, de esta categoría existen 53 modelos diferentes (bingo, monopolio, juego de baseball, futbolín, juego de doctor, juego de cocina, etc.), representando el 4,28%.

) En cuarto lugar, de la clasificación se encuentran los manteles de esta categoría existen 25 modelos diferentes ya sea desde manteles blancos para mesas de comedor, manteles plásticos con diferentes modelos de igual manera existen manteles redondos en forma de campana, etc. Esto representa 3,32%. En quinto lugar, se encuentran los pick que actualmente la microempresa cuenta con 870 de estos productos almacenados, de los cuales había una existencia de 1833 productos, es decir, actualmente representa con 2,82%, dentro de la clase A. Por otra parte, los recuerdos es otro de los productos que adquiere más los clientes, por lo que la microempresa presenta 74 diferentes modelos de recuerdos para toda ocasión (primera comunión, confirmación, bautizo, matrimonio, recuerdos de pareja etc.). Representando así el 2,51%.

) De igual manera las fundas de regalo son artículos son demandados por el cliente existen de diferentes tamaños, modelo de las cuales existen 18 diferentes categorías, llegando a representar el 2,31%. Así mismo se encuentran las bomboneras que existen 14 diferentes modelos (ovaladas, redondas etc.), representando el 1,99%. También se encuentra la categoría de accesorios de bebe (coches, cuna, corre pasillos, andadores, biberones, canguros, etc.), de los cuales existen 48 productos diferentes dentro de esta categoría que representa el 1,66%. De igual manera la categoría Ángel existen 41 (acrílicos, series, porcelana, sentado, desnudo, etc.), esto representa el 1,26%.

) Existen 12 productos de la clasificación de espigas, las cuales se diferencian por su color o el relleno que tiene cada uno por lo que representa el 1,26 %. También se encuentra en esta categoría maletas de viaje existen 3 modelos diferentes dentro de este producto, por lo que representan 1,06%, las mangueras para el hogar también se encuentran en este lugar se las diferencia por las características que tiene cada uno de los 3 modelos de mangueras, representan el 1,06%.

) De los accesorios para deporte se encuentran implementos que utilizan los deportistas para la practicar un deporte existen 24 diferentes accesorios (canilleras, pesas, red de

vóley, gafas para nadar, rodilleras entre otros) esta categoría representa el 1,05% dentro de esta categoría. Existen categorías que la representación es menor al 1%, pero que de igual manera forman parte de la clase A: - bandeja existen 12 productos de diferentes materiales o formas (ovalada, acero, porcelana, etc.) esto representa el 0,89%. - La categoría cocina se encuentran 508 productos diferentes (azucarera, batidora, caldero, cevichera entre otros más), esta categoría representa el 0,89%. - otra de las categorías que tiene una representación menor al 1% son los adornos para hogar con 6 diferentes productos (hada luz, casa poliresina, castillo acrílico, castillo musical) representa el 0,89%, como último producto de esta clase se encuentran los accesorios escolares (mochilas, loncheras, luncheras, etc.) existen 83 modelos diferentes, ya sea por el diseño, tamaño o precio, de lo cual representa 0,87%.

Todas estas categorías suman el 80,59% conformando así toda la clase A es decir los productos más importantes que tiene el Bazar Arcoíris y los que generan más utilidades.

#### 4.1.3.2.2. Clase B

En la figura 11, se puede observar que el producto que mayor representación tiene en esta clase son las macetas que dentro de esta clasificación existen 14 productos nuevos que se diferencian de su color, tamaño, metálicas entre otras, esta categoría representa el 0,87%. En los accesorios de baño existen 24 productos diferentes (cortinas para baño, cepillos de baño, cortaúñas, dispensador de jabón, estuche de cepillo, etc.) de todos estos productos tiene una participación de 0,86%, de igual manera las bolsas de caucho se encuentran de diferentes colores por lo que esto representa el 0,84%. Al referirse a magnético se refiere a los magnéticos a los productos que se adhieren a las neveras de los cuales se encuentran 3 diferentes productos dentro de esta categoría (forma de tasas, frutas y empaques de 8 productos) lo que representa el 0,69%. Las canastillas existen 3 diferentes modelos (perforada, ovalada y para huevos), que representa el 0,67%. De los cuales estos productos sumados con los de la clase A dan el 84,51%.

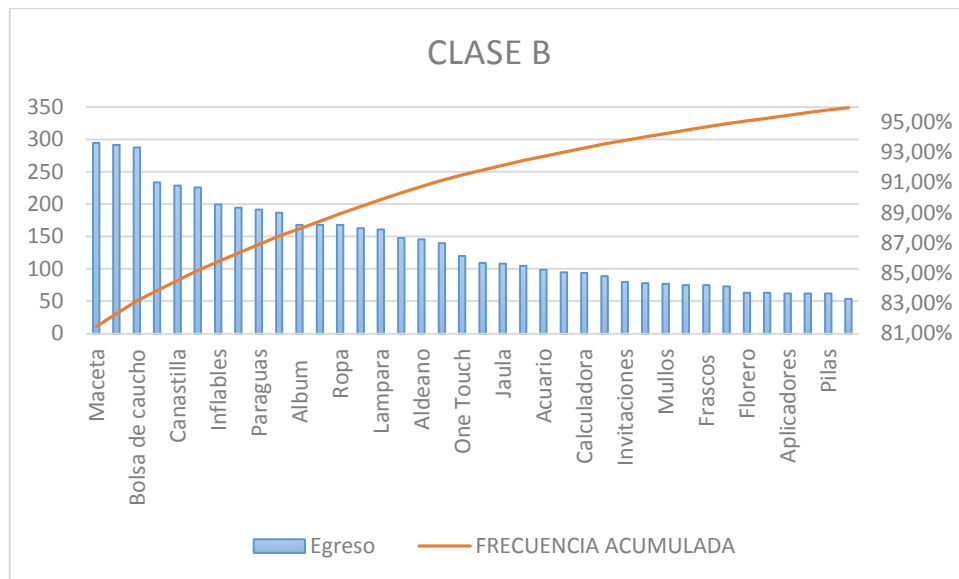


Figura 11: Productos clase B temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoíris

- ) Otro de los productos que se encuentra en esta clase son los espejos de los cuales existen 5 diferentes productos (blanco doble cara, doble cara, ovalado doble cara, tres repisas blanco) que representa el 0,66%. De igual manera los inflables son parte de la clase B, de los cuales existen 14 productos diferentes (piscinas, boyas, flotador, colchón) cada uno de ellos con diferentes características, representando el 0,59%. Por otra parte, los accesorios de cocina poseen 18 productos (condimento, cocinero, guantes, etc.), que representan el 0,57%. Otro producto son los paraguas existen 11 diferentes modelos (porta cartera, rayada, infantil, para niño, etc.) formando el 0,56%. Sumando así el 86,90%.
- ) En los focos hay 5 clases que se diferencian por su voltaje (ahorradores, 5w, 12w, 9w, 30w) que representan el 0,55%. Otra categoría son los álbumes de fotografías tiene 21 diferentes modelos que se diferencian por su tamaño, modelos, y capacidad para fotografías representa el 0,49%, las alfombras se pueden encontrar 10 diferentes modelos (bienvenidos, foami, para baño, etc.) representa el 0,49%. La ropa es cuenta con 25 producto (camisas, pantalones, *jeans*, trajes, vestidos, etc.) que representa el 0,49%, otra categoría son las papeleras, tiene 4 productos diferentes que se diferencia por la capacidad (12 lt, 5 lt, 19\*30cm\* 10 lt) representando el 0,48%. Estos productos sumados a los anteriores dan un total del 89,40%.

- ) De la categoría lámparas existen 31 productos diferentes (arquitecto, barco, osos, niños etc.) de los cuales hubo un egreso de 161 productos, esto representa al 0,41%, otro producto son las alcancías que existen 4 productos (grande, mediana de lata, y porcelana) de las cuales su egreso ha sido de 148, de igual manera se encuentran la categoría aldeano de los que existen 3 modelos diferentes (aldeano, aldeano con ovejas, vendedor de peces) de los cuales han sido vendidos 148, estas dos categorías representa el 0,43% cada categoría.
- ) En las almohadas solo existe un modelo de llavero de las cuales existe un egreso de 140 productos representando el 0,41%, de igual manera de los *one touch* hay un egreso de 120 siendo estos productos un solo modelo, esto representa el 0,35%. Como último producto de la figura 11 se encuentran los bancos que existen dos modelos diferentes de esta categoría (confort, plástico) de los cuales hay un egreso de 109 productos que representa el 0,32%.
- ) La categoría jaula: existen dos modelos diferentes (redonda y hexagonal), de las cuales han tenido un egreso de 108 productos, esta categoría representa el 0,32%. En la categoría pastillero hay un solo modelo del cual hay un egreso de 105 productos con una representación del 0,31%. En la clasificación acuario existe 4 modelos diferentes de estos productos (acuuario BA12, BA15, BA04, BA05) teniendo un egreso de 99 productos representando el 0,29%. De igual manera en la categoría juguetes sexuales hay 3 productos de los cuales han sido vendidas 95 unidades, en la categoría calculadora hay 4 modelos diferentes de las cuales han sido vendidas 94, estas dos categorías representan el 0,28%.
- ) En la categoría accesorios hogar se puede encontrar 101 productos con diferentes características (candelabro, despertador, lavacara, pinzas, radios, reloj de pared, etc.) de lo que se ha vendido en esta categoría 86 unidades, representando el 0,26%. Otra categoría son las invitaciones que son para toda ocasión por lo que posee 4 modelos diferentes (matrimonio, grado, confirmación y primera comunión) de los cuales fueron vendidos 80 productos, la categoría mullos, existen 3 modelos diferentes (grandes, medianos y pequeños) de los cuales han sido vendidos 78 productos, de la categoría acrílico existen 6 productos diferentes (acrílico, acrílico 3462, acrílico 3463, acrílico

3473, acrílico árbol 3467, acrílico árbol 3465) de los cuales han sido vendidos 78, las 3 categorías representan el 23%.

- J Con el 0,22% se encuentran las categorías: balanza y frascos. En la categoría balanza se encuentra dos modelos diferentes que son balanza personal y balanza de cocina de las cuales han egresado 75 unidades, en la categoría frascos se encuentran dos productos diferentes que son frascos de vidrio caramelero y frasco hermético de vaquito de los cuales han sido vendidos 75 unidades.
  
- J En la categoría Lex se encuentra un solo producto (*Lex Steele 19" doublé*) de los que han sido vendidos 73 productos que representan el 0,21%),
  
- J Con el porcentaje del 0,18 se encuentran varias categorías que son: Florero existen 11 productos diferentes (florero azul, cristal, vidrio etc.) que han sido vendidos 63 productos. En la categoría parlante existen dos productos diferentes en su forma (ovalado y redondo) que han tenido un egreso de 63 unidades, de igual manera la categoría aplicadores existen 10 productos diferentes (aplique, aplicue bastón, aplicue candelabro medidas, aplicue juego de candelabros, aplicue luz, etc.), con respecto a la categoría medias el bazar posee 4 productos con diferentes categorías (medias Shirley 5029, medias Shirley 6500, medias Shirley 6504, medias Shirley 6554) de los cuales han sido vendidas 62 unidades de estos productos, de las pilas de las cuales existen 7 productos diferentes (bote *energy tiger*, pila Sony, pila triple AAA Sony, etc.) de las cuales han sido vendidas 62 unidades.
  
- J Como último producto de la clase B se encuentra el Arlequín que tienen 3 productos de diferentes características (Arlequín sentando, arlequín 454793, arlequín sentado turque. lila) de los cuales han sido vendidos 54 productos que representan el 0,16%.

Los productos de clase A y clase B conforman el 95,97% del total de las categorías que posee el Bazar Arcoíris.

#### 4.1.3.2.3. Clase C

La clase C de los productos se encuentran 77 categorías de las cuales se realizó el análisis de la cual su porcentaje es mayor o igual al 10% de ellas, debido que la mayoría de ellos tiene una representación menor a la del 10% (ver figura 12).

- ) Con 15% existen dos categorías que son: figuras existen 10 productos diferentes (bicicletas, caballo, cisne, pingüino, etc.) de los cuales se han vendido 52 productos y de la categoría balde se encontró 5 productos (con tapa, rayas, playa, transparente) de los cuales se han comercializado 52 productos.
- ) Con 14% se encuentran dos categorías *jeep- big* se encuentra un solo producto del cual 48 de ellos han sido vendidos, de igual manera se encuentra la categoría joyeros se encuentran 16 productos diferentes (joyero corazón, armario, reloj, musical, etc.) de los cuales han sido vendidos 48.

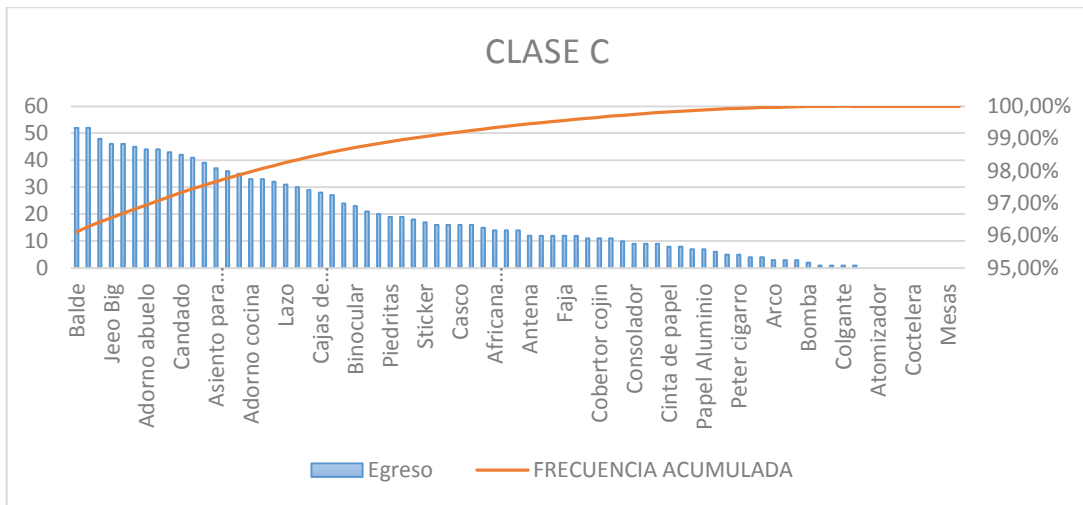


Figura 12: Productos clase C temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoíris

- ) Con 13% se encuentran 4 categorías que son: abanico dentro de esta categoría solamente se encuentra un producto del cual han sido vendidos 45 productos, adorno abuelo dentro de esta categoría se encuentran dos productos (adorno abuela, adorno abuelo) de los cuales se han comercializado 44 productos, en la categoría bufón se encuentran dos productos (bufón 50 cm y bufón musical) y en la categoría brujita solamente se

encuentra un solo producto de los cuales se han comercializado 43 unidades de estos productos.

- J Con el 12% se encuentran son dos categorías que son: candado en el cual se encuentra un solo producto que es el candado anticizalla bronceado de los que se ha vendido de este producto son 42 unidades, y de la categoría alicate se encontró un solo producto (Alicate Luciana MIA) de los cuales se han vendido 41 unidades.
  
- J Con 11% se encuentra 3 categorías que son: ajedrez existen cinco productos diferentes (ajedrez de vidrio, ajedrez 1429-2, ajedrez 7-1, ajedrez de madera pequeña, ajedrez de vidrio pequeño) de los cuales fueron vendidas 39 unidades, asiento para auto existen 4 productos diferentes (asiento para auto azul 0.6 meses, asiento para auto azul 0-12 meses, asiento para carro) de los que se ha vendido 37 productos y de la categoría llavero hay tres productos (llave de cruz, llavero *emotion* amarillos, llavero pelota o estrella) de los cuales se han vendido 36 productos.
  
- J Con 10% se encuentran 7 categorías: cinta existen 4 productos de diferentes tamaños (cinta, cinta 3378, cinta transparente 200 mts., cinta transparente 90 yardas) de los cuales fueron vendidas 35 unidades, adorno cocina se encuentran 4 productos de diferentes características (adorno cocinero menú 45cm, chef condimentero 50008903, chef condimentero 50089030, *che-hot* 10227) de los cuales han sido comercializadas 33 unidades, carpa existen dos productos en esta categoría (carpa, carpa de camping) de las cuales han sido vendidas 33 carpas.
  
- J Con 9% se encuentran 4 categorías que son: - en la categoría arol se encuentra un solo producto (Arol 240cm.14249) de los que se han vendido 32 unidades, - en la categoría lazo se encuentra dos productos (lazo 16 cm y lazo papel brillante) de los cuales se han vendido 31 productos de esta categoría, - otra categoría bacinilla se encuentran dos productos (bacinilla educador plástica, bacinilla roja 18\*10,5 cm) de los cuales se han comercializado 30 productos, en la última categoría correspondiente a este porcentaje es la lupa de la cual se encuentra un solo producto (Lupa MG80/840124 80mm.) se han vendido 29 productos.

- J) Con 8% se encuentran dos categorías: cajas de herramientas se encuentra un solo producto (Caja de herramientas 14" NEGRA) de las cuales se han vendido 28 unidades, de la categoría camino de mesa se encuentran 6 productos (camino de mesa 33010-14I, camino de mesa 33010-14N, camino de mesa blanco, camino de mesa flores, camino de mesa gobelino, camino de mesa verde) de los cuales se han vendido 27 productos.
- J) Con 7% se encuentran dos categorías: - dentro de la categoría armador se encuentran 4 productos diferentes (armador, armador cromado 6pz, armador de colores 10pz, y armadores) de los cuales se han vendido 24 productos, y de la categoría binocular se encuentran solo existe un producto (Binocular DWP3E 7X50) de los que se han vendido 23 unidades.
- J) Con 6% se encuentran 4 categorías que son: HP1319-3 en la cual se encuentra un solo producto (HP1319-3) del han sido vendidas 21 unidades. En la categoría alitas en esta categoría se encuentra un solo producto (Alitas MARIPOSAS A7755) de lo que ha sido vendido 20 unidades. Las piedritas en esta categoría se encuentran 3 productos (piedra redonda, piedrita coloridas, piedritas de colores chicle) se han vendido 19 productos de esta categoría. En la categoría portarretrato se encuentra un solo producto (GT136A Portarretrato vidrio etc.) del cual se han vendido 19 portarretratos.
- J) Con 5% existen 6 categorías que son: cepillos de cabello de los cuales se encuentran 2 productos (cepillo combo sexy, cepillo vany 82220) de los cuales se han vendido 18 unidades. De los *stickers* se encuentran 3 productos (*jeff sticker 10"*, *Sticker* niña 3D EVA50425/615756, *Sticker fomix 3D 12Pz.EA50391*) que se han vendido 17 unidades, bolitas crecederas se encuentran un solo producto que son bolas crecederas de las cuales han sido vendido 17 unidades de la categoría, de la categoría búho se encuentra un solo producto (Búho porta pluma base madera) que se ha vendido 16 unidades. De la categoría casco se encuentran dos productos (casco 3442, casco 3443) de los cuales han sido vendidas 16 unidades. Como última categoría se encuentra la linterna se encontraron 3 productos (linterna, linterna recargable, linterna recargable MIA-365) se han vendieron 16 unidades.



- ) Con 4% se puede encontrar 9 categorías diferentes en las que se encuentra: albañil de esta categoría se encuentra un solo producto (Albañiles 3Pzas.7550-043) de los cuales han sido vendidos 15 productos de esta categoría, de africana poliuretano se encuentran cuatro productos (africana poliuretano 19 cm africana poliuretano 25cm, africana poliuretano 31cm, afro american *whoppers*) de las cuales se han vendido 14 unidades, cómoda de las cuales hay 3 productos(cómoda Bombay tipo rattan 5 nive, cómoda Bombay tipo rattan 3 niv, cómoda Bombay tipo rattan 3 niv) de los cuales han sido vendido 14 unidades. En la categoría lazo biberón se encuentra un solo producto de los cuales han sido vendidas 14 unidades, en la categoría antena se encuentran dos productos (antena para tv sy-223 y antenas sotedo c/control) de las cuales fueron vendidas 12 unidades, balón en esta categoría se encuentran dos productos (balón granada 298 A (543001, y balines fundita) de las cuales fueron vendidas 12 productos, caja de las cuales se encuentran un producto (Caja 2 botellas SD808-2C/ 72670) de las que fueron vendidas 12 cajas, en la categoría faja se encuentra un solo producto (Faja lumbar Gufloseg) de las que fueron vendidas 12 unidades, como última categoría se encuentran la máscara en la que se encuentra un solo producto(Mascara Jason 0611-1) de las que fueron vendidas 12 unidades.
- ) Con 3% se encuentran 7 categorías que son: en esta categoría bowl se encuentra dos productos (bowl big home, bowl hondo) de los que se han vendido 11 unidades, cobertor cojín se encuentran dos productos (cobertor de cojín 28043-17 E, cobertor p/cojín 17026-14L/16J/) de los que fueron vendidos 11 unidades, gaveta 11. La categoría ajicera se encuentra un solo producto (Ajicero inoxidable 14919) de este producto se vendieron 10 unidades, en esta categoría consolador existen dos productos (consolador blíster rojo sin log, y consolador rojo blíster) de los que fueron vendidos 9 productos, de encendedor se encuentra dos productos (encendedor, encendedor big- home gas hc) de los que fueron vendidos 9 unidades. Como última categoría esta la fosforera en la cual se encuentra un solo producto (fosforera Banderas 3131XD-12/34) de las cuales se han comercializado 9 unidades.
- ) Con 2% se encuentran 5 categorías están: Cinta de papel se encuentra un solo producto (Cinta de papel rollo) de las que se han vendido 8 unidades, globo terráqueo se encuentran dos productos que se diferencian por sus dimensiones (globo terráqueo 10,6cm TM102, globo terráqueo 14,16 cm TM103) de los que se vendieron 8 unidades,

arrocillo se encuentra un solo producto (Arrocillo 200L blanco 9562) que han sido vendidas 7 unidades, papel aluminio se encuentra un solo producto (Papel Aluminio 7.6mtr, AL12) de lo que se ha vendido 7 productos, cepillo de ropa se encuentran dos productos (cepillo lavarropa blanca 42818, cepillo vaso blanco 43218) de los cuales se han vendido 6 unidades

J) Con 1% se encuentra 8 categorías: bola de cristal se encuentra dos productos (bola1632, bola de cristal 50 unidades) de las cuales fueron comercializadas 5 unidades de este producto, Peter cigarro se encuentra un solo producto de los que se ha vendido 5 productos, extensión 4 se encuentran productos (extensión 3 mts, 5 mts, 8 mts) de las cuales han sido vendidas 5 unidades. En la categoría laser se encuentran dos productos que se diferencia por sus características de diseño de los cuales han sido vendidos 4 unidades, arco en esta categoría se encuentra un solo producto (arco con flechas de blíster) de los cuales se han vendido 3 unidades. Otra de las categorías son las cajas de acetato se encuentra un solo producto (cajas de acetato pequeñas) de las cuales fueron vendidas 3 unidades, iglesias en esta categoría se encuentra dos productos (iglesia acrílica e iglesia con funda) de las cuales se han vendido 3 unidades. Como última categoría de este producto se encuentra la bomba de la que se encuentra un solo producto (bomba para fumigar) de la cual se han vendido 2 unidades.

J) Con 0% se encuentran 12 categorías que son: Accesorios de belleza, asiento para inodoro, colgante, limpiador, asiento para silla, atomizador, calefactor, cofres, faroles, mesas y orejas, estas son categorías que no han sido vendidos, lo que se puede considerar como productos dañados u obsoletos.

Es importante mencionar que en la temporada denominada todo el año se encuentran 133 categorías de los cuales como puede observarse en las figuras 8,9, y 10 existe una alta proporción de ellos, por ello, es indispensable realizar una reorganización interna de estos productos en el almacén, por lo que se procede a realizar una clasificación ABC solamente para esta temporada.

En el método ABC de la clase A se encuentran cinco categorías que son: juguetes, flores, juegos, manteles, pick. En la clase B se encuentran nueve categorías: recuerdos, funda de regalo, bombonera, accesorios de bebe, ángel, espiga, maleta, manguera y accesorios para deporte. En

la clase C se encuentran cuatro categorías: bandeja, cocina, adorno de hogar y accesorio escolares, tal como se observa en la figura 13.

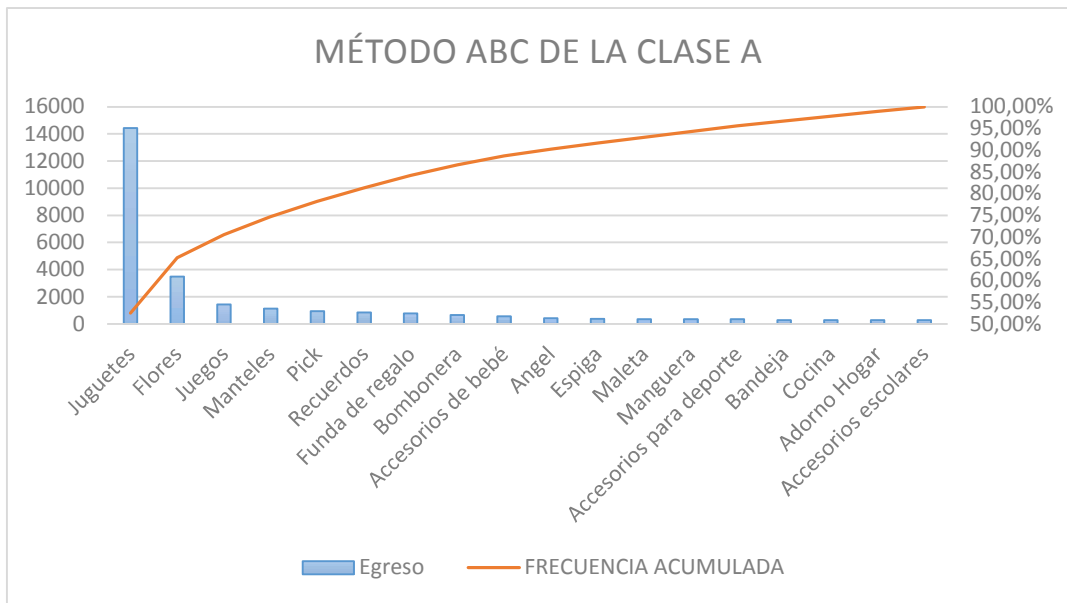


Figura 13: Método ABC de la clase A temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoiris

En la clase B se encuentran treinta y ocho categorías, tal como se observa en la figura 38, en el método ABC para la reorganización interna del almacén se encuentran veinte y cuatro categorías en la clase A, diez en la clase B y cuatro en la clase C.

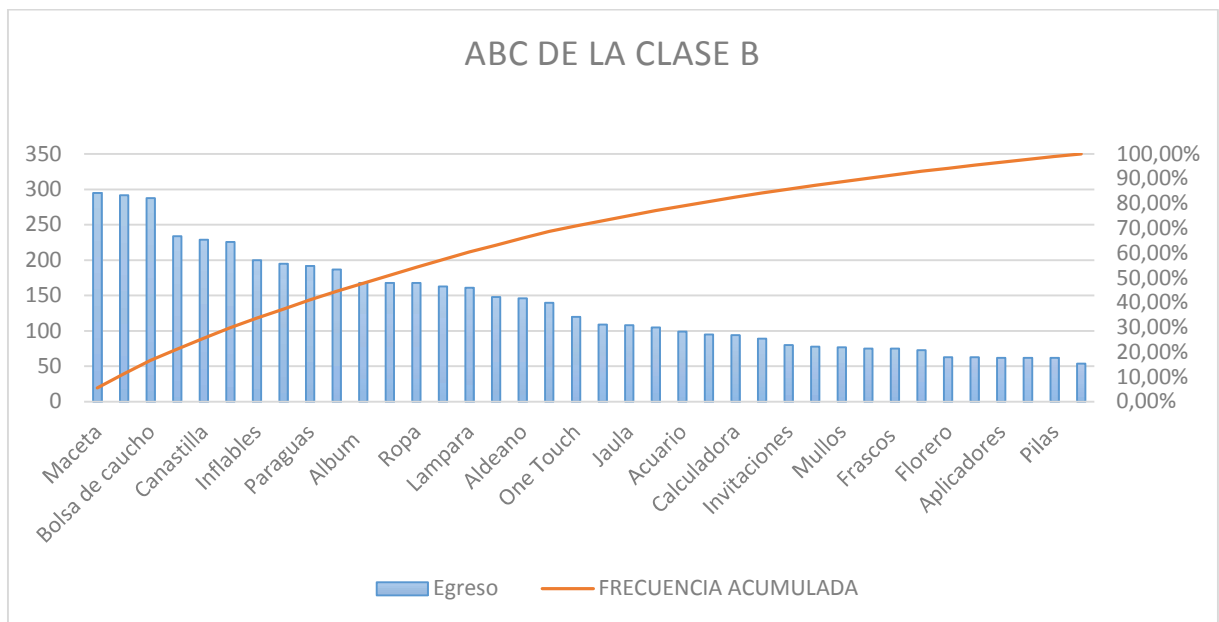


Figura 14: Método ABC de la clase B temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoiris

En esta clase se encuentran setenta y ocho categorías, de las cuales ocho no poseen *stock* es decir tienen una representación del 0%, por otro lado, treinta y cinco categorías se encuentran en la clase A que va desde balde hasta casco, en la clase B se encuentran diez y ocho categorías que va desde linterna hasta cinta de papel y la clase C desde la categoría globo terráqueo hasta orejas

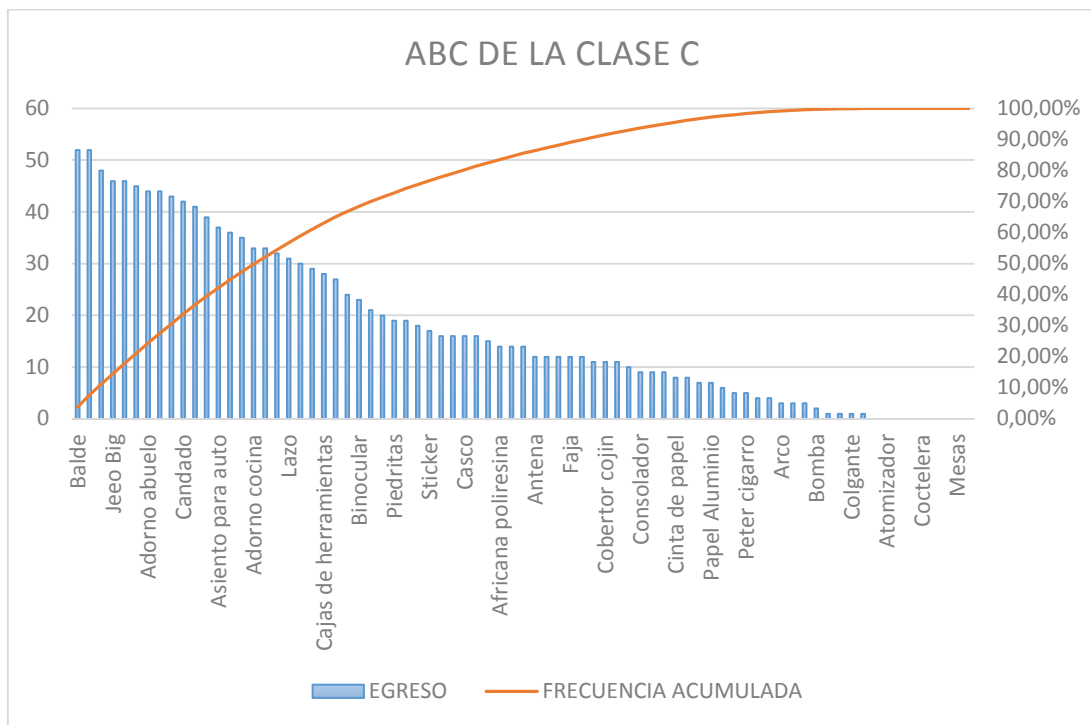


Figura 15: Método ABC de la clase C de la temporada todo el año  
Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.3. Productos de San Valentín y carnaval

El método ABC de estas dos temporadas es igual ya que el almacén es adecuado para las dos temporadas, y cuando terminan el almacén es adecuado a como se encontraba anteriormente, por lo que los productos más vendidos son los peluches con una representación del 57% de los cuales existen 57 modelos diferentes modelos de peluches siendo así vendidos 1807 peluches ya que ingresaron 3694, de igual manera el más vendido es las espumas de carnaval, de los cuales se ha vendido el 18% de todo lo que ingreso.

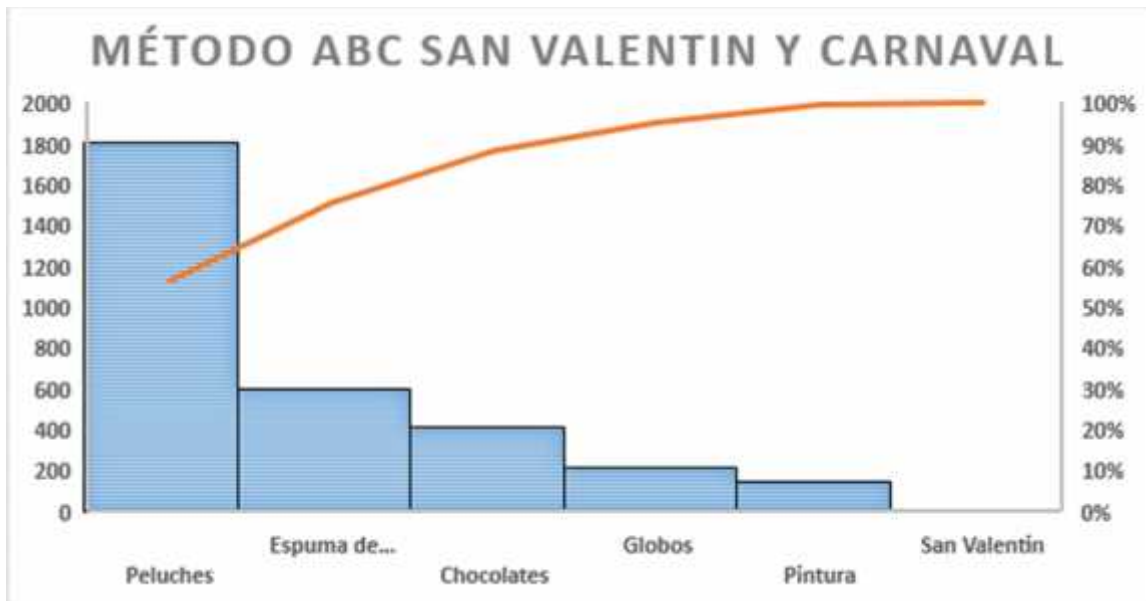


Figura 16: Método ABC San Valentín y carnaval  
Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.4. Productos de navidad y año viejo

El método ABC nos permitió establecer como deberá estar organizado el almacén para que permita tener mayor control y una mejor organización del lugar. En el (figura 17) se puede observar que los productos más vendidos son los adornos navideños, ya que existen más de 150 modelos de adornos navideños de los cuales ingresaron 7078 productos de los cuales fueron vendidos 3263 productos lo que representa el 33%, de los bombillos existen 117 modelos diferentes de los cuales ingresaron 3376 productos de los diferentes modelos vendiendo 1818 lo que representa el 18 % pero se encuentra en la clase A ya que suma el 51 % entre las dos categorías, en la clase A también se encuentran las guirnaldas, árboles de navidad , y series de luces, sumando entre todos estos productos el 78% de representación.

Los productos que se encuentran en la clase que suman el 95%, se encuentran cinco categorías de productos que son: mallas de luces, pelucas diferentes modelos, fundas navideñas, cintas navideñas, y accesorios navideños, lo que representando el 15% de utilidades para la microempresa.

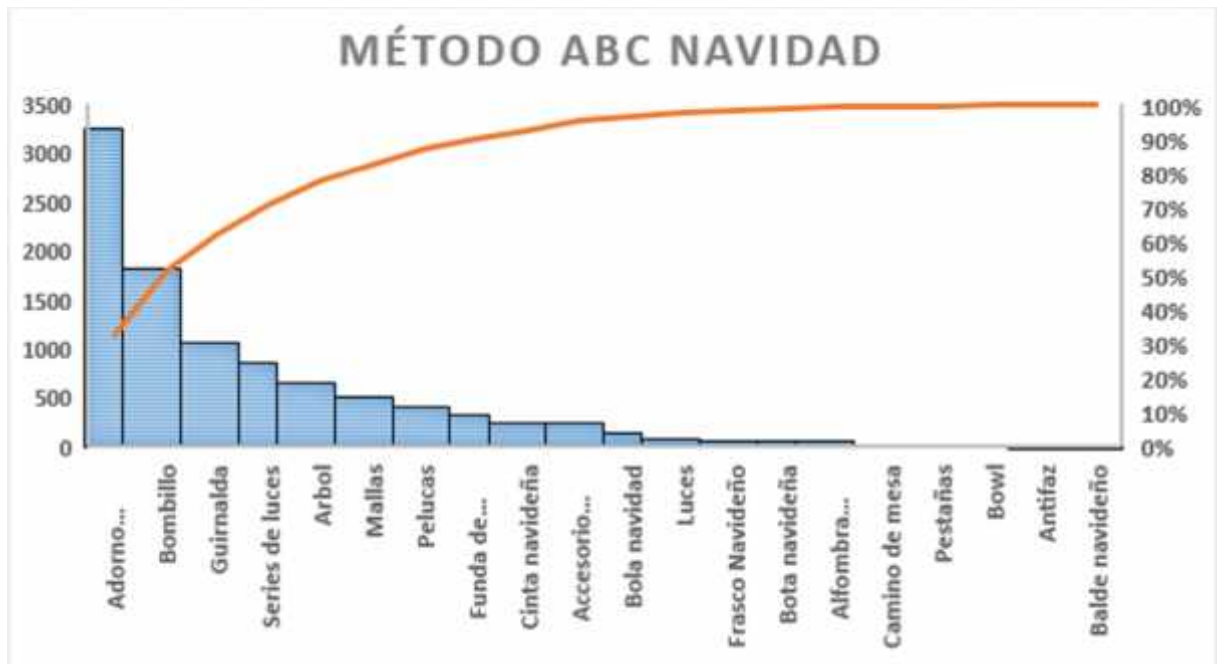


Figura 17: Método ABC navidad y año viejo  
Fuente: Bazar Arcoíris

La Clase C de los productos entre ellos conforma el 100%, pero en ventas al bazar representa el 5% de utilidades siendo así productos que no tienen una rotación considerable durante esta temporada, es decir no es de mayor agrado para los clientes. (figura 17).

Una vez que se establecido la clasificación del método ABC, se presenta la propuesta de mejora de cómo deberían estar ubicados los productos para cuando se tenga que adecuar el local a cambios significativos. Para los cual se presenta el siguiente *layout* con la respectiva señalización.

#### 4.1.3.5. Método ABC por *stock*

Para el método ABC por *stock* se consideró el saldo actual que se encuentra en la base de datos del Bazar Arcoíris, como en el método ABC por rotación se consideró las tres temporadas, teniendo como resultado las tablas que se presentan a continuación.

##### 4.1.3.5.1. Método ABC por *stock* todo el año

En esta temporada existen ciento treinta y seis categorías de las cuales se encuentran en las diferentes clasificaciones del método ABC, como se observa en la tabla 22 cada clase se

encuentra representada por un color diferente, la clase A por el color celeste, clase B amarillo y la clase C fucsia.

Tabla 19: Método ABC por *stock* temporada todo el año

Categoría	Saldo actual	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Categoría	Saldo actual	Frecuencia	Frecuencia acumulada
juguetes	9043	33,13%	33,13%	accesorios escolares	716	2,62%	72,78%
funda de regalo	2945	10,79%	43,92%	cocina	466	1,71%	74,49%
flores	2544	9,32%	53,24%	recuerdos	381	1,40%	75,89%
ángel	1547	5,67%	58,90%	accesorios para deporte	339	1,24%	77,13%
juegos	1334	4,89%	63,79%	inflables	329	1,21%	78,33%
Pick	870	3,19%	66,98%	maceta	271	0,99%	79,33%
adorno hogar	244	0,89%	82,13%	bolitas crecedoras	104	0,38%	91,75%
Banco	244	0,89%	83,02%	piedritas	97	0,36%	92,10%
bombonera	218	0,80%	83,82%	invitaciones	96	0,35%	92,45%
bolsa de caucho	188	0,69%	84,51%	abanico	93	0,34%	92,79%
calculadora	175	0,64%	85,15%	aplicadores	90	0,33%	93,12%
manteles	171	0,63%	85,78%	alfombra	83	0,30%	93,43%
accesorio cocina	164	0,60%	86,38%	papelera	81	0,30%	93,72%
canastilla	160	0,59%	86,97%	álbum	71	0,26%	93,98%
espiga	152	0,56%	87,52%	magnético	70	0,26%	94,24%
Pilas	150	0,55%	88,07%	manguera	69	0,25%	94,49%
maleta	146	0,53%	88,61%	lámpara	68	0,25%	94,74%
acrílico	142	0,52%	89,13%	alcancía	67	0,25%	94,99%
globo terráqueo	137	0,50%	89,63%	florero	62	0,23%	95,22%
joyeros	126	0,46%	90,09%	alicate	59	0,22%	95,43%
one touch	120	0,44%	90,53%	candado	58	0,21%	95,64%
accesorios de baño	118	0,43%	90,96%	frascos	56	0,21%	95,85%
figuras	54	0,20%	96,05%	encendedor	5	0,02%	99,66%
Balde	51	0,19%	96,42%	laser	5	0,02%	99,69%
Orejas	47	0,17%	96,60%	lazo	5	0,02%	99,71%
asiento para auto	45	0,16%	96,76%	mesas	5	0,02%	99,73%
Cinta	45	0,16%	96,93%	papel aluminio	5	0,02%	99,75%
Categoría	Saldo Actual	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Categoría	Saldo Actual	Frecuencia	Frecuencia Acumulada

fosforera	41	0,15%	97,23%	alitas	4	0,01%	99,78%
accesorio hogar	35	0,13%	97,36%	arco	4	0,01%	99,79%
Focos	35	0,13%	97,49%	bomba	4	0,01%	99,82%
acuario	32	0,12%	97,61%	cepillo de cabello	4	0,01%	99,84%
almohada	32	0,12%	97,73%	juguets sexuales	4	0,01%	99,85%
arrocillo	29	0,11%	97,83%	ajicero	3	0,01%	99,86%
brujita	29	0,11%	97,94%	albañil	3	0,01%	99,88%
Espejo	28	0,10%	98,04%	camino de mesa	3	0,01%	99,89%
africana poliresina	26	0,10%	98,14%	cómoda	3	0,01%	99,90%
medias	26	0,10%	98,23%	consolador	3	0,01%	99,91%
arlequín	25	0,09%	98,32%	hp 1319-3	3	0,01%	99,92%
bandeja	25	0,09%	98,41%	bola de cristal	2	0,01%	99,93%
mullos	17	0,06%	99,07%	cajas de herramientas	2	0,01%	99,94%
pastillero	15	0,05%	99,12%	extensión	2	0,01%	99,95%
asiento para inodoro	14	0,05%	99,17%	faroles	2	0,01%	99,96%
asiento para silla	12	0,04%	99,22%	<i>jeeo big</i>	2	0,01%	99,96%
Caja	12	0,04%	99,26%	limpiador	2	0,01%	99,97%
Jaula	12	0,04%	99,30%	binocular	1	0,00%	99,97%
cepillo de ropa	11	0,04%	99,34%	calefactor	1	0,00%	99,98%
Lex	11	0,04%	99,38%	cobertor de baño	1	0,00%	99,98%
adorno abuelo	10	0,04%	99,42%	cofres	1	0,00%	99,99%
cinta de papel	10	0,04%	99,46%	colgante	1	0,00%	99,99%
armador	9	0,03%	99,49%	gaveta	1	0,00%	99,99%
Búho	8	0,03%	99,52%	peter cigarro	1	0,00%	100,00%
Casco	8	0,03%	99,55%	<i>sticker</i>	1	0,00%	100,00%
accesorios de belleza	7	0,03%	99,58%	antena	0	0,00%	100,00%
coctelera	6	0,02%	99,60%	arol	0	0,00%	100,00%
linterna	6	0,02%	99,62%	balanza	0	0,00%	100,00%
bacinilla	5	0,02%	99,64%	cajas de acetato	0	0,00%	100,00%



#### 4.1.3.5.2. Método ABC por *stock* navidad y año viejo.

Como en el caso anterior cada una de las clases del método ABC se estableció un color para identificarlas, en esta temporada se encuentran veinte categorías de las cuales seis categorías se encuentran en la clase A, cuatro categorías en la clase B y diez categorías en la clase C, de cada una de las categorías como se observa en la tabla 23 se muestra el saldo actual, la frecuencia y la frecuencia acumulada.

Tabla 20: Método ABC por *stock* temporada navidad y año viejo

Categoría	Saldo actual	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Adorno navideño	3815	30,90%	30,90%
Bombillo	1558	12,62%	43,52%
Bola navidad	1414	11,45%	54,97%
Series de luces	1046	8,47%	63,44%
Guirnalda	1026	8,31%	71,75%
Árbol	961	7,78%	79,53%
Cinta navideña	814	6,59%	86,13%
Mallas	715	5,79%	91,92%
Pelucas	321	2,60%	94,52%
Accesorio navideño	166	1,34%	95,86%
Funda de navidad	161	1,30%	97,17%
Frasco navideño	146	1,18%	98,35%
Luces	144	1,17%	99,51%
Pestañas	26	0,21%	99,72%
Bowl	18	0,15%	99,87%
Antifaz	6	0,05%	99,92%
Bota navideña	5	0,04%	99,96%
Camino de mesa	3	0,02%	99,98%
Balde navideño	2	0,02%	100,00%
Alfombra navideña	0	0,00%	100,00%

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.5.3. Método ABC por *stock* San Valentín y carnaval

En esta temporada se encuentran seis categorías, de la que sobre sale son los peluches que tiene una frecuencia del 86,67% colocándose de esta manera en la clase A. Los porcentajes de participación que se tomaron para la realización del método ABC son: clase A el 86%, clase B del 87% al 95% y la clase C del 96% al 100%. (Tabla 21).

Tabla 21: Método ABC por *stock* temporada de San Valentín y carnaval

Categoría	Saldo Actual	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Peluches	1886	86,67%	86,67%
Chocolates	112	5,15%	91,82%
Globos	97	4,46%	96,28%
Pintura	69	3,17%	99,45%
Espuma de carnaval	9	0,41%	99,86%
San Valentín	3	0,14%	100,00%

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.6. Comparación del método ABC por rotación y método ABC por *stock*

Después de haber realizado el estudio del método ABC tanto por rotación como por *stock* se realiza una comparación de estos dos métodos, con el fin de obtener un inventario óptimo para el bazar puesto que de alguna manera los productos se encuentran en diferentes clases porque debido a su rotación existen productos que son clase A, pero por su nivel de *stock* se encuentran en clase C, por tal motivo se consideró realizar dicha comparación.

##### 4.1.3.6.1. Inventario óptimo en la temporada todo el año

Tal como se había mencionado antes, el estudio del método ABC tanto por rotación como por *stock* permitió obtener el inventario óptimo del Bazar Arcoíris, donde se puede evidenciar que los productos no presentan mayores cambios en su clasificación puesto que el 95% de los mismos pertenecen a su clase inicial. (tabla 22)

Tabla 22: Inventario óptimo temporada todo el año

Inventario por rotación	Clase	Inventario <i>stock</i>	Clase	Inventario óptimo	Clase
Juguetes	A	Juguetes	A	Juguetes	A
Flores	A	Funda de regalo	A	Flores	A
Juegos	A	Flores	A	Funda de regalo	A
Manteles	A	Ángel	A	Juegos	A
Pick	A	Juegos	A	Ángel	A
Recuerdos	A	Pick	A	Pick	A
Funda de regalo	A	Accesorios de bebé	A	Accesorios de bebé	A

Inventario por rotación	Clase	Inventario <i>stock</i>	Clase	Inventario óptimo	Clase
Bombonera	A	Accesorios escolares	A	Manteles	A
Accesorios de bebé	A	Cocina	A	Recuerdos	A
Ángel	A	Recuerdos	A	Accesorios escolares	A
Espiga	A	Accesorios para deporte	A	Bombonera	A
Maleta	A	Inflables	A	Cocina	A
Manguera	A	Maceta	A	Accesorios para deporte	A
Accesorios para deporte	A	Ropa	A	Maceta	A
Bandeja	A	Paraguas	B	Adorno Hogar	A
Cocina	A	Adorno Hogar	B	Espiga	A
Adorno Hogar	A	Banco	B	Inflables	B
Accesorios escolares	A	Bombonera	B	Maleta	B
Maceta	B	Bolsa de caucho	B	Bolsa de caucho	B
Accesorios de baño	B	Calculadora	B	Paraguas	B
Bolsa de caucho	B	Manteles	B	Ropa	B
Magnético	B	Accesorio cocina	B	Manguera	B
Canastilla	B	Canastilla	B	Accesorios de baño	B
Espejo	B	Espiga	B	Canastilla	B
Inflables	B	Pilas	B	Accesorio cocina	B
Accesorio cocina	B	Maleta	B	Banco	B
Paraguas	B	Acrílico	B	Bandeja	B
Focos	B	Globo terráqueo	B	Magnético	B
Álbum	B	Joyeros	B	Calculadora	B
Alfombra	B	One Touch	B	Aldeano	B
Ropa	B	Accesorios de baño	B	Espejo	B
Papelera	B	Aldeano	B	Alfombra	B
Lámpara	B	Bolitas crecedoras	B	Papelera	B
Alcancía	B	Piedritas	B	One Touch	B
Aldeano	B	Invitaciones	B	Álbum	B
Almohada	B	Abanico	B	Lámpara	B

Inventario por rotación	Clase	Inventario <i>stock</i>	Clase	Inventario óptimo	Clase
One Touch	B	Aplicadores	B	Focos	B
Banco	B	Alfombra	B	Acrílico	B
Jaula	B	Papelera	B	Alcancía	B
Pastillero	B	Álbum	B	Pilas	B
Acuario	B	Magnético	B	Invitaciones	B
Juguetes sexuales	B	Manguera	B	Almohada	B
Calculadora	B	Lámpara	B	Joyeros	B
Accesorio Hogar	B	Alcancía	B	Aplicadores	B
Invitaciones Acrílico	B	Florero	B	Globo terráqueo	B
Mullos	B	Alicate	B	Abanico	B
Balanza	B	Candado	B	Acuario	B
Frascos	B	Frascos	B	Frascos	B
Lex	B	Figuras	C	Florero	B
Florero	B	Bufón	C	Accesorio Hogar	B
Parlante	B	Balde	C	Bolitas crecedoras	B
Aplicadores	B	Orejas	C	Jaula	B
Medias	B	Asiento para auto	C	Pastillero	B
Pilas	B	Cinta	C	Piedritas	B
Arlequín	B	Lupa	C	Figuras	B
Balde	C	Fosforera	C	Balde	B
Figuras Adorno hogar	C	Accesorio Hogar	C	Alicate	C
<i>Jeeo Big</i>	C	Focos	C	Candado	C
Joyeros	C	Acuario	C	Juguetes sexuales	C
Abanico	C	Almohada	C	Bufón	C
Adorno abuelo	C	Arrocillo	C	Mullos	C
Bufón	C	Brujita	C	Medias	C
Brujita	C	Espejo	C	Lex	C
Candado	C	Africana poliuretano	C	Asiento para auto	C
Alicate	C	Medias	C	Cinta	C
Ajedrez	C	Arlequín	C	Arlequín	C
Asiento para auto	C	Bandeja	C	Balanza	C
Llavero	C	Adorno hogar	C	Adorno hogar	C
Cinta	C	Mascara	C	Brujita	C
		Cobertor cojín	C	Lupa	C
		Adorno cocina	C	Parlante	C

Inventario por rotación	Clase	Inventario <i>stock</i>	Clase	Inventario óptimo	Clase
Adorno cocina	C	Bowl	C	Ajedrez	C
Carpa	C	Faja	C	Adorno abuelo	C
Arol	C	Ajedrez	C	Adorno cocina	C
Lazo	C	Llavero	C	Llavero	C
Bacenilla	C	Mullos	C	Fosforera	C
Lupa	C	Pastillero	C	<i>Jeeo Big</i>	C
Cajas de herramientas	C	Asiento para inodoro	C	Orejas	C
Camino de mesa	C	Asiento para silla	C	Africana poliuresina	C
Armador	C	Caja	C	Arrocillo	C
Binocular	C	Jaula	C	Lazo	C
HP 1319-3	C	Cepillo de ropa	C	Mascara	C
Alitas	C	Lex	C	Bacenilla	C
Piedritas	C	Adorno abuelo	C	Armador	C
Porta retrato	C	Cinta de papel	C	Carpa	C
Cepillo de cabello	C	Armador	C	Cobertor cojín	C
<i>Sticker</i>	C	Búho	C	Arol	C
Bolitas crecedoras	C	Casco	C	Cajas de herramientas	C
Búho	C	Accesorios de belleza	C	Camino de mesa	C
Casco	C	Coctelera	C	Faja	C
Linterna	C	Linterna	C	Bowl	C
Albañil	C	Bacenilla	C	Alitas	C
Africana poliuresina	C	Encendedor	C	Binocular	C
Cómoda	C	Iglesias	C	Búho	C
Lazo biberón	C	Laser	C	Caja	C
Antena	C	Lazo	C	Casco	C
Balín	C	Mesas	C	HP 1319-3	C
Caja	C	Papel Aluminio	C	Porta retrato	C
Faja	C	Porta retrato	C	Cepillo de cabello	C
Mascara	C	Alitas	C	Linterna	C
Bowl	C	Arco	C	Albañil	C
Cobertor cojín	C	Balín	C	Cinta de papel	C
Gaveta	C	Bomba	C	<i>Sticker</i>	C
Ajicero	C	Cepillo de cabello	C	Cepillo de ropa	C

Inventario por rotación	Clase	Inventario <i>stock</i>	Clase	Inventario óptimo	Clase
Consolador	C	Juguetes sexuales	C	Cómoda	C
Encendedor	C	Ajicero	C	Balín	C
Fosforera	C	Albañil	C	Asiento para inodoro	C
Cinta de papel	C	Camino de mesa	C	Encendedor	C
Globo terráqueo	C	Cómoda	C	Lazo biberón	C
Arrocillo	C	Consolador	C	Ajicero	C
Papel Aluminio	C	HP 1319-3	C	Antena	C
Cepillo de ropa	C	Atomizador	C	Asiento para silla	C
Bola de cristal	C	Bola de cristal	C	Consolador	C
Peter cigarro	C	Cajas de herramientas	C	Gaveta	C
Extensión	C	Extensión	C	Papel Aluminio	C
Laser	C	Faroles	C	Laser	C
Arco	C	<i>Jeeo Big</i>	C	Accesorios de belleza	C
Cajas de acetato	C	Limpiador	C	Iglesias	C
Iglesias	C	Binocular	C	Arco	C
Bomba	C	Calefactor	C	Bola de cristal	C
Accesorios de belleza	C	Cobertor de baño	C	Bomba	C
Asiento para inodoro	C	Cofres	C	Coctelera	C
Colgante	C	Colgante	C	Extensión	C
Limpiador	C	Gaveta	C	Peter cigarro	C
Asiento para silla	C	Peter cigarro	C	Mesas	C
Atomizador	C	<i>Sticker</i>	C	Cajas de acetato	C
Calefactor	C	Antena	C	Limpiador	C
Cobertor de baño	C	Arol	C	Atomizador	C
Coctelera	C	Balanza	C	Colgante	C
Cofres	C	Cajas de acetato	C	Faroles	C
Faroles	C	Carpa	C	Calefactor	C
Mesas	C	Lazo biberón	C	Cobertor de baño	C
Orejas	C	Parlante	C	Cofres	C

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.6.2. Inventario óptimo de navidad

De la misma manera como en el caso anterior, se procedió a obtener el inventario óptimo de la temporada de navidad, en la cual se manejó los mismos parámetros que en la temporada de todo el año. A continuación, en la tabla 23 se presenta los resultados obtenidos dentro del inventario de navidad.

Tabla 23. Inventario óptimo navidad y año viejo

<b>Inventario por rotación</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario por stock</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario óptimo</b>	<b>Clase</b>
Adorno Navideño	A	Adorno Navideño	A	Adorno Navideño	A
Bombillo	A	Bombillo	A	Bombillo	A
Guirnalda	A	Bola navidad	A	Series de luces	A
Series de luces	A	Series de luces	A	Guirnalda	A
Árbol	A	Guirnalda	A	Árbol	A
Mallas	B	Árbol	A	Cinta Navideña	B
Pelucas	B	Cinta navideña	B	Mallas	B
Funda de navidad	B	Mallas	B	Pelucas	B
Cinta navideña	B	Pelucas	B	Funda Navideña	B
Accesorio navideño	B	Accesorio navideño	B	Accesorio navideño	B
Bola navidad	C	Funda de navidad	C	Bola de navidad	B
Luces	C	Frasco Navideño	C	Frasco navideño	C
Frasco Navideño	C	Luces	C	Luces	C
Bota navideña	C	Pestañas	C	Bota navideña	C
Alfombra navideña	C	Bowl	C	Alfombra navideña	C
Camino de mesa	C	Antifaz	C	Pestañas	C
Pestañas	C	Bota navideña	C	Camino de mesa	C
Bowl	C	Camino de mesa	C	Bowl	C

<b>Inventario por rotación</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario por stock</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario óptimo</b>	<b>Clase</b>
Antifaz	C	Balde navideño	C	Antifaz	C
Balde navideño	C	Alfombra navideña	C	Balde navideño	C

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.6.3. Inventario óptimo de carnaval y San Valentín

Para la obtención del inventario óptimo de carnaval y san valentín se estableció el mismo criterio que en los casos anteriores, en la tabla 24 se puede observar que los resultados del inventario óptimo cambiaron en relación al inventario inicial por rotación y stock. Es decir, al final del inventario óptimo se obtuvo un producto clase A, tres productos clase B y 2 clase C.

Tabla 24. Inventario óptimo carnaval y San Valentín

<b>Inventario rotación</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario por stock</b>	<b>Clase</b>	<b>Inventario óptimo</b>	<b>Clase</b>
Peluches	A	Peluches	A	Peluches	A
Espuma de carnaval	A	Chocolates	B	Espuma de carnaval	B
Chocolates	B	Globos	C	Chocolates	B
Globos	B	Pintura	C	Globos	B
Pintura	C	Espuma de carnaval	C	Pintura	C
San valentín	C	San valentín	C	San valentín	C

Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.7. Propuesta para el Bazar Arcoíris.

Una vez obtenido los resultados de la investigación, se detectaron ciertas anomalías a causa del inadecuado almacenamiento y control de inventarios del “Bazar Arcoíris”, para el cual se establece la adaptación del método ABC con el fin de mejorar dichos procesos operativos.

A continuación, se detalla la aplicación del método ABC para almacenamiento y control de inventarios del bazar y a su vez se desarrolla la reubicación de los productos en base a la rotación de los mismos. De igual manera, se hace referencia la adecuación de espacios, así como también se requiere la aplicación de la señalética del almacén y de la bodega del bazar.



#### 4.1.3.7.1. Organización de la bodega

El desarrollo de la organización de la bodega se realiza en base a los egresos del Bazar Arcoíris, en donde se establecen cuatro estanterías para la ubicación de los productos, cada piso estará organizado por una temporada, es decir, el primer piso de las estanterías será ocupado por los productos de la categoría denominada todo el año ya que son productos que se encuentran en constante movimiento y los productos deben ser trasladados de manera inmediata al almacén, el segundo y tercer piso lo ocuparan los productos de navidad y carnaval, en este caso se comparte las estanterías porque dichos productos representan una minoría a diferencia de los productos de navidad. Cabe mencionar, las estanterías contarán con su respectiva codificación para la ubicación de los mismos. La estantería uno representa a los productos clase A, la dos a los productos clase B y la tercera a los productos clase C. También es importante mencionar que la bodega se encuentra con mayor iluminación para la manipulación de los productos, de igual manera, los pasillos son de 2.40 m lo cual permite la circulación del personal con instrumentos para el almacenamiento. En la bodega se encuentra señalética como es el extintor, y cámara de seguridad mejorando así la vigilancia del lugar.



Figura 18: Bodega organizada del Bazar Arcoíris  
Fuente: Bazar Arcoíris

#### 4.1.3.7.2. Organización del almacén

La organización del almacén se la realiza en tres categorías: navideña, San Valentín y carnaval, todo el año. Es preciso mencionar que el almacén estará en constante movimiento puesto que los productos serán reubicados de acuerdo a sus temporadas, cabe recalcar que para este proceso de reubicación solo se tomara en cuenta la parte principal del almacén mientras parte posterior continua con su organización inicial o con los productos de todo el año, entonces de enero a febrero se encontrarán los productos de San Valentín y carnaval, de marzo hasta octubre los productos de todo el año y finalmente de noviembre a diciembre los productos de navidad y año viejo. Una vez finalizada esta temporada, el almacén se reubica de acuerdo a la temporada denominada todo el año, para ello, se incluirá la parte principal del almacén, en donde se ubica los productos de clase C con la finalidad de que estos productos tengan mayor rotación, es decir, se aplica como estrategia para llamar la atención de los clientes. Dicha estrategia será aplicaba tanto en la temporada de todo el año como en la de navidad y año viejo. En la parte posterior del almacén, se encontrará los productos de clase B y finalmente la clase A. Es importante señalar que cada uno de los pasillos contará con su codificación pertinente, lo cual resulta una ventaja tanto para los clientes como para el personal puesto que de esta manera se localiza rápidamente el producto. Con respecto al ancho de los pasillos se realizó una distribución de 1.20m el cual permite la circulación de dos personas.

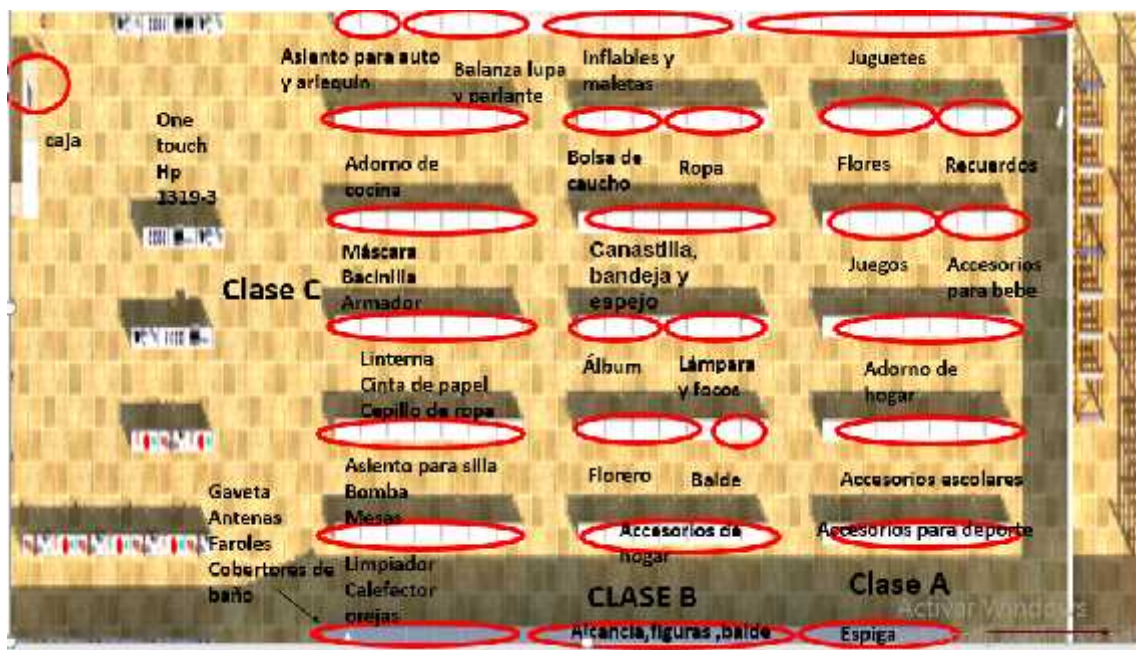


Figura 19: Vista de planta organizada  
Fuente: Bazar Arcoíris

## 4.2. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como propósito determinar cuáles son los factores de almacenamiento que provoca un inadecuado control de inventarios en el Bazar Arcoíris, para el desarrollo de esta investigación se aplicaron instrumentos como la entrevista y fichas de observación, el cual permitieron obtener la información necesaria para el presente informe de investigación.

La observación directa permitió fundamentar las variables de investigación, por la cual se deduce que el almacenamiento de la empresa es empírico, es decir, no maneja ningún método de almacenamiento por este motivo el control de inventarios se encuentra afectado puesto que al realizar el conteo de la mercadería siempre existían faltantes. Cabe mencionar que cuando se produce un almacenamiento caótico o desordenado, el personal tiende a no seguir las normas de seguridad, por ello, tanto ellos como los productos están expuestos a sufrir daños. Además, es importante señalar que el almacenamiento inadecuado del Bazar Arcoíris es provocado porque no cuenta con las herramientas necesarias de almacenaje para productos. Por otro lado, el personal no posee con el equipo de protección personal, lo cual representa un riesgo para los empleados. Otro aspecto relevante del bazar es que la bodega no cuenta con la iluminación apropiada, lo cual resulta un riesgo debido a que los empleados por falta de iluminación pueden tropezarse y contraer alguna lesión.

Por ello, se establece que el almacenamiento de la microempresa es erróneo puesto que no cumple con las especificaciones que debe tener un almacén (Escudero, 2014) Menciona que dentro del almacenamiento es muy importante considerar dichas zonas puesto que permiten tener un mayor control de las actividades, de igual forma se logra realizar los procesos de manera más eficiente y eficaz.

Con respecto al control de inventarios se observó que el software que posee la microempresa actualmente no es el indicado para mantener una organización óptima del inventario, ya que no permite ingresar los egresos e ingresos de los productos, es decir, el sistema no permite actualizar los productos entrantes, ni los salientes puesto que el programa por ser ambiguo dificulta el manejo de los mismos. Además, es importante mencionar que la actualización del software es imposible ya que la empresa proveedora no se encuentra vigente, provocando así confusión en los datos ingresados.

Los autores Aizaga y Iza (2018), Bohórquez y Rodríguez (2017), Correa (2018), Merelo (2016), Vaquéz y Tomála (2016), concuerdan que el mejor método para el control de inventarios es el método ABC, ya que permite clasificar cada uno de los productos de acuerdo a su rotación, o de los beneficios que cada uno de ellos le da a la empresa, de igual manera consideran que es un método en el que la empresa no tiene que invertir dinero porque el método ABC consiste en realizar una clasificación con los productos que poseen las empresas.

Por esta razón, la investigación ha considerado al método ABC para el almacenamiento ya que este método permite tener un almacén mucho más ordenado, de igual manera mejora el control de inventarios y evita la existencia de productos arrumados, además con este método se encuentra al producto de manera eficaz puesto que cada producto se ubica en las respectivas estanterías de acuerdo a sus características y principalmente a su rotación. Asimismo, para obtener un orden sistemático de los productos se requiere la implementación de rótulos, en el cual se especifique los productos que se encuentran almacenados en aquel lugar, de esta manera se pretende aumentar la eficiencia de los trabajadores porque se logra optimizar tiempo ya que los productos se encuentran fácilmente.

Por otra parte, Londoño (2012) recalca que para obtener un método de almacenamiento mejorado se debe realizar una clasificación ABC de la categoría de los productos, así mismo para conocer los productos más rotativos dentro de su categoría se debe realizar un método ABC interno, con el fin de conocer cuáles son los productos más vendidos de cada categoría. Cabe mencionar que la empresa al contar con una excesiva gama de productos provoca que existan productos obsoletos, es decir, que no todos los productos de la microempresa se han vendidos.

El Bazar Arcoíris cuando posee mercadería obsoleta es devuelta al proveedor o se vende a menor costo cuando no puede ser vendida porque el daño del producto es grande es dejado en bodega, ya que cuando se trata de un pequeño número de productos dañados cuesta mucho más devolver al proveedor que dejarlo en bodega, llegando así a aumentar su inventario muerto.

Los aspectos que considera (Londoño), para realizar una buena propuesta para el almacenamiento y el control de inventarios para la empresa Betmon son:

- Características de los productos.
- Ubicación de los productos

- Zonificación y codificación de áreas de almacenamiento.
- Sistema de codificación por pasillos

También recalca la ergonomía – manejo manual de cargas lo que es lo que se presenta con mayor frecuencia lo que provoca cansancio, fatiga, lesiones cuando el personal no utiliza el equipo de protección adecuado.

Finalmente, todos los autores consideran que el almacenamiento y control de inventarios es una parte importante dentro de la Logística ya que esto permite que la empresa tenga una buena organización tanto en bodegas como en almacenes, y, por ende, mejorar la eficiencia organizacional de la empresa, evitando que existan un descontrol del inventario o un exceso de *stock*. Además, es importante señalar que el método ABC es la mejor opción para estas dos variables, puesto que permite conocer cuáles son los productos con mayor representación y así tener un almacenamiento adecuado, de igual manera permite tener un control eficiente de las mercaderías existentes en la microempresa.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- En base al diagnóstico situacional se determinó que el Bazar Arcoíris en la actualidad cuenta con un método de almacenamiento (FIFO), en donde se logró evidenciar que dicho método no era el adecuado puesto que sus productos permanecían almacenados en la bodega de manera indefinida sin poder venderlos.
- En relación al control de inventarios se identificó que varios productos poseen valores negativos en especial en la temporada navideña: guirnalda, -217; series de luces, -152; adorno navideño, -34, esto debido a que los registros del sistema no coincidían con el registro físico del inventario del Bazar Arcoíris.
- En el desarrollo de la evaluación del control de inventarios en base al almacenamiento, se realizó la matriz causa – efecto donde se identificó los factores que influyen en el almacenamiento: recursos humanos, infraestructura, métodos de almacenamiento, equipo tecnológico, almacenamiento inadecuado, gestión de almacenamiento; lo cual no permite que los procesos integrales se realicen de manera eficiente.
- Con respecto a la rotación de los productos se identificó que el Bazar Arcoíris posee 159 categorías, de las cuales 133 pertenecen a la temporada todo el año, 20 a la temporada navideña y año viejo y 6 a la temporada de San Valentín y carnaval.
- Como parte del tercer objetivo, se realizó un análisis del inventario por rotación y *stock* teniendo como resultado un inventario óptimo al cual se aplicó el método ABC. En la temporada todo el año se encuentran 133 categorías de las cuales en la clase A se hallan 16 categorías, en la clase B 43 categorías, y en la clase C 77 categorías, en esta temporada lo más representativo son los juguetes. En la temporada de San Valentín y carnaval se encuentran 6 categorías, en la clase A 1 categoría; clase B, 3 categorías; y en la clase C, 2 categorías; cabe mencionar que los peluches son la categoría más relevante dentro de esta temporada. En relación a la temporada de navidad y año viejo hay 20 categoría siendo los adornos navideños los productos más representativos en esta temporada: en la clase A, 5 categorías; clase B, 6 categorías; y en la clase C, 9 categorías.

- Finalmente, se realizó una propuesta en el programa *sketchup* donde se estableció la distribución de los productos dentro del almacén como de la bodega. Para lo cual en el almacén se ubicará productos de la clase C, clase B y clase A permitiendo así aplicar estrategias de comercialización para los productos de baja rotación. Dentro de la bodega los productos serán organizados de acuerdo a la temporada y a la clasificación ABC. Por otro lado, se aplicó la señalética adecuada para la microempresa (rutas de evacuación, como actuar en caso de sismos y extintores, numeración de las estanterías dentro de la bodega), así como también se implementó cámaras de seguridad, sensores seguridad para evitar pérdida del inventario.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la administradora del Bazar Arcoíris reorganizar los productos de acuerdo a su rotación, de igual forma, se solicita realizar la distribución correcta del lugar con el fin de adecuar los espacios de la microempresa de manera que las personas puedan circular sin ningún problema dentro del bazar y, por ende, adquieran su producto de manera eficiente.
- Realizar periódicamente un control de las existencias del bazar con el objetivo de evitar pérdidas en el inventario. Es decir, se debe realizar una inspección de los productos para corroborar el tipo de producto y las cantidades que se encuentran almacenadas en la microempresa.
- Se recomienda a la microempresa realizar la capacitación pertinente al personal que se encuentra dentro del bazar con el propósito de que conozcan la manera adecuada de almacenamiento y, por ende, la manipulación correcta de los productos para evitar daños en la mercadería.
- Se solicita realizar la adquisición de recursos tecnológicos para el almacenamiento adecuado de los productos, así como también para que los trabajadores realicen este proceso de manera segura, así mismo se requiere que los empleados dentro de la bodega utilicen equipo de protección personal como: cascos, guantes, chaleco para evitar que sufran algún tipo de accidente por almacenar los productos.

- Actualizar el *software* de la microempresa para llevar con mayor exactitud el control del inventario y evitar un sobre *stock*. En caso de generarse dicho sobre *stock* se recomienda aplicar estrategias de comercialización para aquellos productos sean adquiridos por los clientes.
  
- Por último, se recomienda a la microempresa considerar la propuesta planteada en el presente trabajo de investigación puesto que la aplicación del método ABC permite llevar acabo un almacenamiento ordenado y, por consiguiente, un control de inventarios eficiente porque de esta manera se logra identificar los productos que más rotan dentro de la microempresa, así como también permite realizar un registro de las existencias que posee el Bazar Arcoíris.




#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, A. (30 de Septiembre de 2016). <http://logisticaanaaguilar.blogspot.com>. Obtenido de <http://logisticaanaaguilar.blogspot.com>:  
<http://logisticaanaaguilar.blogspot.com/2016/09/diferencia-entre-bodega-y-almacen.html>
- Aizaga, E., & Iza, N. (2018). Propuesta de control de inventarios para aumentar la rentabilidad de la empresa Lepulunchexpres S.A. (*Tesis de grado*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil 2018.
- Anonimó. (2015). <http://cursos.aiu.edu>. Obtenido de <http://cursos.aiu.edu>:  
<http://cursos.aiu.edu/distribucion%20y%20logistica/pdf/tema%205f.pdf>
- Bohorquez, S., y Rodriguez, L. (2017). Propuesta de un sistema de control de inventario para la comercilaización de respuestos automotrices,caso de estudio: Automotriz Korea . (*Tesis de grado*). Universida Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- Correa, C. (2018). Aplicación del método ABC para la gestión de inventarios en la Empresa Autos Box CIA. LTDA. (*Trabajo de graduación*). Universidad del Azuay, Cuenca.
- Escudero, M. (2014). *Logística de Almacenamiento*. España: Edicione Paraninfo S.A.
- Flamarinque. (01 de Julio de 2018). <http://www.cargoflores.com>. Obtenido de <http://www.cargoflores.com>:  
[http://www.cargoflores.com/wp-content/uploads/2018/07/1-M%C3%A9todos-almacenamiento-y-gestion-de-existencias\\_Cargo-Flores.pdf](http://www.cargoflores.com/wp-content/uploads/2018/07/1-M%C3%A9todos-almacenamiento-y-gestion-de-existencias_Cargo-Flores.pdf)
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Mnaejo y control de inventarios*. Bogotá.
- Garcia, L. (2015). [catarina.udlap.mx](http://catarina.udlap.mx). Obtenido de [catarina.udlap.mx](http://catarina.udlap.mx):  
[catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/garcia\\_m\\_f/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/garcia_m_f/capitulo2.pdf)
- Gómez, M. (sf). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*.
- Guerrero, H. (2012). *Inventarios y Manejo de control*. Startbook 2010.

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Londoño, M. (2012). Propuesta de mejoramiento del sistema de almacenamiento y Control de Inventarios para BETMON. (*Trabajo de grado*). Pontificada Universidad Javeriana, Bogotá.
- Merelo, D. (2016). Sistema de control interno de inventarios para el almacén "Créditos Palacio del Hogar" de Guayaquil. (*Tesis de grado*). Universidad Estatal de Milagro, Milagro.
- Sierra, J., Guzmán, M., y García, F. (2015). *Administración de almacenes y control de inventarios*.
- Sierra, M. (Enero-Junio de 2012). *uaeh.edu.mx*. Obtenido de [uaeh.edu.mx:uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/tipos\\_investigacione.pdf](http://uaeh.edu.mx:uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacione.pdf)
- Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. México: Pearson Educación México.
- Vasquéz, A., y Tomalá, E. (2016). Diseño de modelo de gestión por procesos para el control de inventarios. (*Tesis de grado*). Universidad de Guayaquil , Guayaquil.

## V. ANEXOS

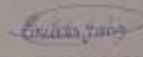
Anexo 1: Ficha de observación Guías básicas para el almacenamiento del “Bazar Arcoiris”



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
 FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL  
 ESCUELA DE LOGÍSTICA

**TEMA:** "Control de Inventario y Almacenamiento dentro del Bazar Arcoiris de la ciudad de Tulcan"  
**OBJETIVO:** Observar el proceso sobre el control de inventarios y almacenamiento dentro del "Bazar Arcoiris"

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE GUÍAS BÁSICAS PARA EL ALMACENAMIENTO EN EL "BAZAR ARCOIRIS"**

N°	GUÍAS BÁSICAS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERIA DEL "BAZAR ARCOIRIS"	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Identificar tipo de empresa y naturaleza de la carga			
2	Verificar si mantiene una ubicación determinada para el almacenamiento de sus productos	X		
3	Identificar si el área determinada de los productos se encuentra adecuada al tamaño del pedido (promedio de unidades/pedido o volumen)	X		Falta de espacio
4	Observar si existe el manejo de materiales acorde al sistema de almacenamiento		X	Utilizan una silla
5	Verificar las zona de descarga de los productos	X		

  
 Ericka Jara

Scanned with  
 CamScanner  


Anexo 2: Ficha de observación Principios macro para la operación del “Bazar Arcobris”

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
 FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL  
 ESCUELA DE LOGÍSTICA

TEMA: "Control de Inventarios y Almacenamiento dentro del Bazar Arcobris de la ciudad de Tulcan"  
 OBJETIVO: Observar el proceso sobre el control de inventarios y almacenamiento dentro del "Bazar Arcobris"

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE PRINCIPIOS MACRO PARA LA OPERACIÓN DEL BAZAR ARCOBRIS**

N°	PRINCIPIOS MACRO PARA LA OPERACIÓN DEL BAZAR ARCOBRIS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Verificar si los productos de alta rotación se encuentran cerca de la salida de la bodega	X	X	Se observó que no se encuentran en esta bodega
2	Observar si los productos pesados se encuentran en el primer piso de las estanterías y cerca de las zonas de despacho	X		
3	Identificar dentro de la bodega si existe zonas de almacenamiento de reserva sobre los mismos productos		X	
4	Observar si existe facilidad de acceso del personal de operaciones y equipos de almacenamiento dentro de la bodega		X	Se encontró muy lleno
5	Verificar si cuenta con el personal necesario dentro del "Bazar Arcobris"		X	Reserva los tiempos de entrega solo en determinados

Bazar Arcobris

Scanned with CamScanner  
CS

Anexo 3: Ficha de observación Factores claves de infraestructura para el proceso de organización

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
 FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL  
 ESCUELA DE LOGÍSTICA

TEMA: "Control de Inventarios y Almacenamiento dentro del Bazar Arcotris de la ciudad de Tulcan"  
 OBJETIVO: Observar el proceso sobre el control de inventarios y almacenamiento dentro del "Bazar Arcotris"

FICHA DE OBSERVACIÓN DE FACTORES CLAVES DE INFRAESTRUCTURA, PROCESO, ORGANIZACIÓN

Nº	FACTORES CLAVES EN INFRAESTRUCTURA PROCESOS, ORGANIZACIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Mantiene libre las zonas de descarga y pasillos dentro de la bodega	X		Poco espacio usado
2	Verificar si cuenta con la señalética adecuada dentro de la bodega.		X	Se están utilizando los espacios en el piso
3	Observar si posee mercancía aislada del contacto directo del piso	X		
4	Identificar Tiene asignado los equipos adecuados y suficientes para el manejo de productos		X	
5	Identificar si posee la documentación pertinente del proceso de almacenamiento	X		
6	Verificar si mantiene algún sistema para el control de inventarios	X		Actualización del sistema
7	Verificar si los productos se encuentran organizados mediante codificación	X		
8	Observar si los productos se encuentran zonificados dentro del "Bazar Arcotris"	X		
9	Verificar si los productos almacenados se encuentran en óptimas condiciones	X		Poco el espacio utilizado
10	Observar si la infraestructura de la bodega es la adecuada para el almacenamiento de productos		X	

Escotris

Scanned with CamScanner

## Anexo 4: Entrevista

**Objetivo:** Obtener información relevante acerca del control de inventarios y almacenamiento.

### **1. ¿Cómo es el almacenamiento que se realiza?**

El almacenamiento lo realizamos de acuerdo al tipo de mercadería, ya que contamos con cinco estanterías y en cada una de ellas se encuentran diferentes tipos de mercaderías.

### **2. ¿Cuáles son los instrumentos o recursos que usan para almacenar?**

El único instrumento que utilizamos son estanterías, y una soga para cuando se debe almacenar en las partes más altas de las estanterías.

### **3. ¿Para establecer la cantidad que va a pedir realiza en base algún método de pronóstico o de forma empírica?**

Lo realizamos de forma empírica ya que los gustos del cliente siempre cambian. Y no siempre llegan por los mismos productos, en temporada de Navidad del año anterior vendimos en arreglos navideños un conjunto de bombillos, y en este año pedimos más del mismo producto, pero lo que más vendimos fueron unas series de luces de las que solo pedimos cuatro cajas. Así que nunca sabemos lo que más les va a gustar a los clientes.

### **4. Conoce ¿Cuáles son los costos de tener un inventario dentro de bodega?**

No los conocemos ya que para eso en primer lugar deberíamos contar con un inventario y no lo poseemos en estos momentos.

### **5. ¿Cómo hacen para saber cuándo su *stock* está por terminar?**

No utilizamos ningún método para establecer la cantidad de mercaderías, solamente miramos los productos que se encuentran tanto en las estanterías del almacén como en la bodega y de acuerdo a eso realizamos los pedidos correspondientes.

### **6. ¿Cada cuánto se realizan los pedidos a sus proveedores?**

Por lo general realizamos pedidos cada mes, en especial en juguetes porque siempre debemos estarnos actualizando por nuestros clientes.

### **7. ¿Qué sistema de inventario utiliza para controlar su gama de productos?**

Por el momento un sistema de inventario no utilizamos, pero el inventario lo tenemos en Excel y cada día descontamos con lo vendido con lo existente.

### **8. ¿Qué productos son los que más requiere el cliente?**

Los productos que requiere el cliente dependen de la temporada en la que nos encontramos:

- Navidad: juegos de luces, arboles, juguetes, pesebres arreglos navideños entre otros.
- Día San Valentín: Portarretratos, peluches, entre otros.
- Carnaval: espuma para carnaval
- Día de la madre: vajilla

- Pero durante todos los días se venden juguetes, vajillas, cinta adhesiva, entre otros productos que necesite el cliente.

**9. ¿Cada que tiempo se realiza un inventario?**

El inventario lo deberíamos realizar cada año, pero por diferentes no hemos realizado inventario desde lo que se cambió de propietario y recién vamos hacer inventario este año.

**10. ¿Qué novedades existe en los inventarios?**

Por el momento no existen novedades en el inventario porque no poseemos un inventario

**11. Ustedes utilizan una estrategia para cuando no hay rotación de un producto**

Cuando miramos que un producto ya no tiene rotación como al principio buscamos poner a vista del cliente promociones con otros productos que igual ya no tienen la misma rotación que antes.

## Anexo 5: Fotografías del Bazar Arcoíris



Apilado de cajas



Desaprovechamiento de las estanterías



Juguetes colgados



Distribución inadecuada de espacios





UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL  
CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

## ACTA

### DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

- 1 **NOMBRE:** Escobar Benavides Silvia Elizabeth **CÉDULA DE IDENTIDAD:** 0401762661  
**NIVEL/PARALELO:** **PERIODO ACADÉMICO:** OCT2019-FEB2020

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoiris de la ciudad de Tulcán

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

**PRESIDENTE:** MSc. Montalvo Márquez Francisco Javier  
**LECTOR:** MSc. Heredia Campaña Argenis Lissander  
**ASESOR:** PhD. Mujica Betancourt Ruben Darío

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

**EDIFICIO DE AULAS:** 3 **AULA:** 106  
**FECHA:** viernes, 14 de febrero de 2020  
**HORA:** 14H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	6,00
2) Trabajo escrito	2,40
<b>Nota final de PRE DEFENSA</b>	<b>8,40</b>

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

**Art. 24.-** De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **viernes, 14 de febrero de 2020**

MSc. Montalvo Márquez Francisco Javier

**PRESIDENTE**

PhD. Mujica Betancourt Ruben Darío

**TUTOR**

MSc. Heredia Campaña Argenis Lissander

**LECTOR**

Adj.: Observaciones y recomendaciones



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL  
CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

## ACTA

### DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

2 **NOMBRE:** Cabrera Villota Josselyn Estefania **CÉDULA DE IDENTIDAD:** 0401659644  
**NIVEL/PARALELO:** **PERIODO ACADÉMICO:** OCT2019-FEB2020

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** Almacenamiento y control de inventarios del Bazar Arcoiris de la ciudad de Tulcán

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

**PRESIDENTE:** MSc. Montalvo Márquez Francisco Javier  
**LECTOR:** MSc. Heredia Campaña Argenis Lissander  
**ASESOR:** PhD. Mujica Betancourt Ruben Dario

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

**EDIFICIO DE AULAS:** 3 **AULA:** 106  
**FECHA:** viernes, 14 de febrero de 2020  
**HORA:** 14H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	6,00
2) Trabajo escrito	2,40
<b>Nota final de PRE DEFENSA</b>	<b>8,40</b>

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el viernes, 14 de febrero de 2020

  
MSc. Montalvo Márquez Francisco Javier

**PRESIDENTE**

  
PhD. Mujica Betancourt Ruben Dario  
**TUTOR**

  
MSc. Heredia Campaña Argenis Lissander  
**LECTOR**

Adj.: Observaciones y recomendaciones