




ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVA Y DEL COMERCIO

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:**

TECNÓLOGO EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

TEMA:

**“DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE REDISTRIBUCIÓN DE
ESPACIOS FÍSICOS DE BODEGA, A TRAVÉS DE LA
APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS LOGÍSTICAS, EN LA
EMPRESA “AZULEJOS SALCEDO”, UBICADO EN EL
CANTÓN SALCEDO”**

AUTOR: VELASCO SALGADO ROMMEL ANDRES

DIRECTORA: ING. VILLACIS TORRES SILVIA MSc.

LATACUNGA

2017

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE
CERTIFICADO**

ING. SILVIA VILLACIS TORRES MSc.

CERTIFICA

Que el trabajo titulado TEMA: **“Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega, a través de la aplicación de las metodologías logísticas, en la empresa “Azulejos Salcedo”, ubicado en el cantón Salcedo”**. Realizado por **Rommel Andrés Velasco Salgado**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

Debido a que se trata de un trabajo de investigación recomiendo su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizo a Pila Lema Wilson Ramiro que lo entregue a la Ing. Lucía Guerrero Rodríguez, en su calidad de Directora de Carrera de Mecánica Aeronáutica.

**ING. SILVIA VILLACIS TORRES MSc.
DIRECTORA DEL PROYECTO**

Latacunga, Enero 2017

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **ROMMEL ANDRÉS VELASCO SALGADO**

DECLARO QUE:

El proyecto de grado DENOMINADO **“Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega, a través de la aplicación de las metodologías logísticas, en la empresa “Azulejos Salcedo”, ubicado en el cantón Salcedo”**, ha sido desarrollado en base a una investigación científica exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme a las constantes al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente, este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Rommel Andrés Velasco Salgado
AUTOR DEL PROYECTO

0503257834

Latacunga, Enero 2017

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS
CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE
AUTORIZACIÓN**

Yo, **ROMMEL ANDRÉS VELASCO SALGADO**

AUTORIZO A:

A la Unidad de Gestión de Tecnologías sustentada a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, la publicación en la biblioteca virtual y física de la Institución el trabajo **“Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega, a través de la aplicación de las metodologías logísticas, en la empresa “Azulejos Salcedo”, ubicado en el cantón Salcedo** “cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Rommel Andrés Velasco Salgado

AUTOR DEL PROYECTO

0503257834

Latacunga, Enero 2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes me han apoyado en todos los emprendimientos de mi vida, a la compañera sentimental de mi vida, a la Unidad de Gestión de Tecnologías por haberme brindado todos los conocimientos para enfrentarme al campo laboral y a la Ingeniera MSc. Silvia Villacís, que me brindo todos sus conocimientos para llevar a cabo esta investigación.

Rommel Andrés Velasco Salgado

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios sobre todas las cosas, A mis padres por haberme apoyado en toda mi carrera profesional, y poderla culminar con la mayor cantidad de éxitos, a la Ingeniera MSc. Silvia Villacís, por su apoyo incondicional y el dedicarme el tiempo para poder aclarar mis dudas....GRACIAS.

Rommel Andrés Velasco Salgado

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I.....	1
EL TEMA	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Antecedentes.....	1
1.3 Planteamiento del problema	2
1.4 Justificación e importancia.....	3
1.5 Objetivos.....	3
1.5.1 Objetivo general.....	3
1.5.2 Objetivos específicos	4
1.6 Alcance	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Introducción al capítulo	5
2.2 Logística.....	5
2.2.1 Importancia de la Logística	6
2.2.2 Campos de Acción.....	7
2.3 La cadena de suministros	8
2.4 Sistema de almacenamiento y manejo	10
2.4.1 Evolución del almacenamiento	12
2.4.2 Motivos lógicos para utilizar el Inventario de almacenamiento	13

2.4.3 Funciones del sistema de almacenamiento	14
2.4.4 Función del manejo de mercancías	16
2.5 Sistema de almacenamiento y manejo de mercaderías.....	18
2.5.1 Almacenamiento	19
2.5.2 Inventarios	21
2.6 Características de los productos.....	21
2.7 Procedimientos de valoración de inventarios.....	24
2.7.1 Método FIFO o PEPS	24
2.7.2 Método LIFO o UEPS	25
2.7.3 Codificación de productos.....	25
CAPÍTULO III.....	26
EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO	26
3.1 Modalidad básica de la investigación.....	26
3.1.1 Modalidad de campo.....	26
3.1.2 Modalidad Bibliográfica.....	27
3.2 Tipo de investigación.....	27
3.3 Niveles de investigación.....	28
3.3.1 Nivel Exploratorio.....	28
3.3.2 Nivel Descriptivo.....	31
3.4 Técnicas de investigación.....	35
3.4.1 Fichas de observación.....	35
3.4.2 Muestreo.....	35
3.4.3 Encuesta.....	36
3.4.4 Tabulación y análisis de resultados.....	36
3.5 Análisis general de los resultados de la encuesta.....	45
3.6 Conclusiones y Recomendaciones.....	45
3.6.1 Conclusiones.....	45
3.6.2 Recomendaciones.....	46
CAPÍTULO IV	47
PROPUESTA.....	47
4.1 Tema.....	47

4.2 Datos informativos de la empresa.....	47
4.3 Filosofía laboral de la Empresa AZULEJOS SALCEDO	47
4.3.1 Misión de AZULEJOS SALCEDO.....	47
4.3.2 Visión de AZULEJOS SALCEDO	47
4.4 Antecedentes.....	48
4.5 Objetivos.....	49
4.5.1 Objetivo general.....	49
4.5.2 Objetivos específicos	49
4.5.3 Justificación e importancia	49
4.6 Desarrollo de la propuesta.....	50
4.6.1 Plan Logístico	50
4.7 Propuesta de seguridad aplicable a la bodega.....	52
4.7.1 Señalética.....	52
4.8 Propuesta logística aplicable a mercaderías.....	62
4.8.1 Estanterías.....	62
4.8.2 Zonificación por planta.....	64
4.9 Metodología logística.....	69
4.10 Conclusiones y recomendaciones.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1 Modelo de dirección de la cadena de suministros.	8
Figura. 2 Cadena de suministros	9
Figura. 3 Imagen de almacenamiento en bodega.....	11
Figura. 4 Función de consolidación de un almacén en relación al cliente ...	15
Figura. 5 Combinación de mercancías	16
Figura. 6 Imagen figurativa de proceso de descarga	17
Figura. 7 Almacenamiento y PICKING.....	18
Figura. 8 Almacenamiento de productos según su forma y peso	20
Figura. 9 Control de inventario manual	21
Figura. 10 Diagrama de ISHIKAWA.....	29
Figura. 11 Método FODA.....	32
Figura. 12 Planteamiento del método inductivo.	34
Figura. 13 Gráfica de pregunta 1	38
Figura. 14 Gráfica de pastel pregunta 2.....	39
Figura. 15 Gráfica de pastel pregunta 3.....	40
Figura. 16 Gráfica de pastel pregunta 4.....	41
Figura. 17 Gráfica de pastel pregunta 5.....	42
Figura. 18 Gráfica de Pastel pregunta 6	43
Figura. 19 Gráfica de pastel pregunta 7.....	44
Figura. 20 EXTERIOR de la parte frontal de la bodega PRIMERA PLANTA	52
Figura. 21 de acuerdo a la norma NTE INEN 439:1984	54
Figura. 22 Señalética primera planta bodega Azulejos Salcedo.....	54
Figura. 23 Señalética planta baja bodega de Azulejos Salcedo	55
Figura. 24 Señalética de las zonas de almacenamiento bodega/planta baja	56
Figura. 25 Señalética de las zonas de transito de bodega planta baja	57
Figura. 26 señalética INTERIOR de la bodega segunda planta.....	58
Figura. 27 Test de iluminación utilizando software de estudio.....	60
Figura. 28 Propuesta de elementos lumínicos planta baja bodega.....	60
Figura. 29 Estudio de ubicación de elementos lumínicos planta anta bodega.	61
Figura. 30 Dimensiones de las estanterías.....	62

Figura. 31 Dimensiones de las estanterías.....	63
Figura. 32 Cotas referenciales de las escaleras.....	68
Figura. 33 Zonas de almacenamiento segunda planta.....	69
Figura. 34 Tridimensional zonas de almacenamiento segunda planta.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tabla estadística pregunta 1.....	38
Tabla 2 Tabla estadística pregunta 2.....	39
Tabla 3 Tabla estadística pregunta 3.....	40
Tabla 4 Tabla estadística pregunta 3.....	41
Tabla 5 Tabla estadística pregunta 4.....	42
Tabla 6 Tabla estadística pregunta 6.....	43
Tabla 7 Tabla estadística pregunta 5.....	44
Tabla 8 Tabla estadística pregunta 6.....	64
Tabla 9 Tabla estadística pregunta 7.....	66
Tabla 10 Tabla estadística pregunta 8.....	66
Tabla 11 Condiciones de almacenamiento para acopiar en la segunda Planta.....	67

RESUMEN

Esta investigación se basa en la necesidad de una propuesta para mejorar los procesos logísticos de la empresa AZULEJOS SALCEDO, para ello lo primero fue encontrar información correspondiente a todo lo relacionado con la aplicación de metodologías logísticas, y como sacarles el máximo provecho, posterior a la recolección de esa información y de datos relacionados con la señalética, y la aplicación de la misma, se procedió a realizar encuestas y aplicar metodologías de la investigación para delimitar las problemáticas existentes y sus efectos en la mencionada empresa. Con los datos obtenidos por las encuestas se realizaron planteamientos e hipótesis que permitan plantear soluciones para mejorar las falencias de la bodega del local. Una vez recopilada toda la información se dio paso a delimitar cual sería la mejor forma de aplicar las posibles mejoras, para ello se hizo uso de SOFTWARE de diseño e iluminación, así como de arquitectura, esto para obtener mejores resultados al momento de exponer la información. Por último se generó una propuesta en la que se plantea señalética de seguridad, y señalética de zonificación de mercadería, la zonificación de mercadería responde a las necesidades de frecuencia de rotación, además de la ubicación y su relación con el peso y el volumen de cada uno de los productos, para finalizar se generaron tablas con las respectivas zonas, y códigos que le corresponden a cada uno de los productos de venta, si se pone en marcha la propuesta debe ingresarse esos datos en un software de administración como EXCEL.

ABSTRACT

This research is based on the need for a proposal to improve the logistics processes of the company AZULEJOS SALCEDO, for the first thing was to find information corresponding to do to what related to the application of logistic methodologies, and how to make the most of them, after the Collection of this information and data related to the signage, and the application of the same, proceeded to carry out surveys and apply research methodologies to delimit existing problems and their effects on the aforementioned company. With the data obtained by the surveys, we made proposals and hypotheses that allow us to propose solutions to improve the failures of the local winery. Once all the information was gathered, it was decided to define the best way to apply the possible improvements, for it was made use of SOFTWARE of design and lighting, as well as architecture, this to obtain better results at the time of exposing the information. Finally, a proposal was generated in which security signs and zonification of goods are proposed, the zoning of merchandise responds to the needs of rotation frequency, besides the location and its relation with the weight and the volume of each One of the products, to finalize tables were generated with the respective zones, and codes that correspond to each of the products of sale, if the proposal is put into operation it must be entered that data in administration software like EXCEL.

Lic. Diego I. Granja Peñaherrera
Jefe Secc. Dpto. Lenguas UGT

CAPÍTULO I

EL TEMA

1.1 Tema

“Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega, a través de la aplicación de las metodologías logísticas, en la empresa, Azulejos Salcedo, ubicado en el cantón Salcedo”.

1.2 Antecedentes

La empresa “AZULEJOS SALCEDO” es una empresa que nace un 4 de abril del 2006, se dedica a la comercialización de pisos, azulejos y complementos para el acabado de la construcción, empezó con el ideal de servir y brindar un apoyo a los moradores del cantón Salcedo los cuales buscaban los terminados para sus hogares. La empresa inicio en el cantón Salcedo hace 10 años atrás, cuando por iniciativa de la señora Cecibel Velasco quien es la actual copropietaria junto con su cónyuge, vio la necesidad de implementar en el mercado un almacén comercializador de cerámica donde se pueda conseguir todo para el acabado de los hogares sin salir de la ciudad.

Empezó tan solo siendo un local de exposición y no contaba con un stock de mercadería, lo que con llevaba a la realización previa del pedido a sus proveedores y luego la entrega a los clientes, con el tiempo sus ventas se vieron reflejadas y tuvo que ampliar su local, fue así que se trasladó a su nuevo local, al centro de la ciudad de Salcedo en las calles Sucre y Bolívar diagonal al GAD. En el nuevo local se vio en la necesidad de implementar una bodega, la cual ayudaría al almacenaje de la mercadería con el fin de abastecerse de suficiente producto para la entrega de manera inmediata a sus clientes.

Fue así que gracias al comercio de sus clientes, la empresa creció necesitando empleados para la venta y para sus bodegas, mediante la

implementación de un equipo de cómputo se instaló un sistema contable para que de esta manera se pueda ofrecer un mejor servicio a los clientes que visitan a diario las instalaciones, el prestigio adquirido por la empresa a través de los años le ha hecho merecedora a la recomendación de los clientes dentro del cantón y fuera de la provincia. La comercialización de la cerámica es de forma variada, las empresas productoras fabrican mensualmente nuevos modelos, es así que se puede ofrecer al cliente una variedad de producto.

1.3 Planteamiento del problema

En la empresa "Azulejos Salcedo" se ha detectado que al transitar en los pasillos de toda la bodega tanto en la parte superior como en la parte inferior, existe un espacio sumamente reducido el cual no permite una libre circulación del personal debido a una inadecuada distribución física y desaprovechamiento de espacios. La empresa cuenta con un área de 300 m² en la parte inferior y 250 m² en la parte superior, cuenta además con 100 m² para el área de parqueadero y está libre a disposición de los clientes. La empresa AZULEJOS SALCEDO, desde el año 2012 que amplió sus instalaciones en la ciudad de Salcedo, ha emprendido sus actividades enfocadas a cumplir con la misión y visión de la empresa, teniendo en cuenta la satisfacción de los clientes y sus empleados, se encuentra un problema al momento de despachar la mercadería lo cual no permite que los empleados cumplan satisfactoriamente su trabajo, por lo que causa molestias al momento de despachar la mercadería a los clientes.

Los procesos internos y externos se tornan lentos e ineficientes haciendo que la empresa sea incapaz de prestar un buen servicio y por ende poniendo en riesgo la rentabilidad y existencia de la misma, especialmente cuando se encuentra una inadecuada distribución en la bodega, tanto en la parte superior como en parte inferior debido a que posee problemas en el área de almacenamiento al momento de la recepción de la mercadería. Por dichas razones se hace necesario resaltar la importancia que tiene la gestión logística para las empresas, debido a que por medio de esta se puede tratar

el problema desde su raíz y así prestar mejoras a futuro.

1.4 Justificación e importancia

Para la empresa “Azulejos Salcedo” comercializadora de pisos y cerámica para los terminados de los hogares de la provincia de Cotopaxi, una correcta distribución física y optimización de espacios en la bodega superior e inferior ayudaría a la libre circulación de sus bodegueros para una optimización de tiempo al momento que ingrese una nueva mercadería como al momento de despachar la misma con la compra de un cliente.

El objetivo principal es proporcionar un mayor espacio físico para agilizar el trabajo de los empleados al momento que requieran ingresar como al salir con la mercadería requerida. Con el presente estudio de propuesta se pretende beneficiar tanto a la empresa como al personal que labora los 365 días del año facilitando así la libre circulación del personal de bodega, mediante la especificación de espacios que es requerida para un despacho oportuno a sus clientes brindando así un buen servicio al cliente.

El presente análisis de casos es factible para la aplicación en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, por cuanto el aérea que posee la empresa es la apropiada para hacer las rectificaciones necesarias como la redistribución y optimización de sus espacios físicos, lo que permitiría un correcto apilamiento y sistema de almacenaje, adicionalmente se cuenta con los conocimientos requeridos para el desarrollo del presente proyecto lo que permitirá agilizar el desarrollo del mismo logrando así al finalizar el presente análisis de casos determinar la solución, o el conjunto de soluciones viables para afrontar el tema en cuestión.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar el entorno físico de la bodega, las problemáticas existentes en la empresa Azulejos Salcedo, a través de la aplicación de métodos

investigativos, que permitan determinar en forma clara las problemáticas existentes en el área de almacenamiento.

1.5.2 Objetivos específicos

- Recopilar la información de la bodega en la parte superior e inferior para determinar la problemática existente.
- Identificar el área más vulnerable de la bodega para la descripción del proceso de rectificación de los espacios físicos.
- Presentar los datos obtenidos de forma clara para generar un planteamiento de soluciones.

1.6 Alcance

Esta investigación involucra los entes relacionados con los procesos de adquisición de mercadería, recepción de la misma, y almacenamiento, así como de los que se encuentran en las áreas administrativas destinadas a los procesos burocráticos de la empresa a la que hace referencia esta investigación.

Lo anterior porque cada individuo posee un conjunto de responsabilidades ligadas al desenvolvimiento de la empresa, es decir, las personas que se encuentran a cargo del despacho y recepción de mercadería, están dentro del grupo poblacional al que le alcanza la investigación, puesto que, si se plantean cambios en la forma de realizar la actividad antes expuesta, los trabajadores deberán acatar las nuevas normativas para las tareas que les competen. Así mismo los trabajadores de las áreas administrativas de la empresa, deberán acatar las nuevas disposiciones y poner en marcha las medidas planteadas por la investigación en pos del mejoramiento de la empresa en sí.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción al capítulo

En el siguiente documento a continuación redactado se hará una breve reseña sobre la definición de logística y la importancia de la misma en cualquier área empresarial como organizacional, así como también se revisarán los campos de acción en los cuales se encuentra relacionada esta disciplina que se ha ido desarrollando en los últimos años.

En primer lugar se especificará de forma clara y precisa una definición acertada, acerca del término logística dentro del campo empresarial como institucional y las funciones que estos procedimientos desempeñan dentro de las organizaciones, para optimizar los recursos humanos, tecnológicos, materiales e incluso la información a través de una gestión interna de cada una de ellas. Todo esto con el fin de familiarizar al lector con los conocimientos que inmiscuyen esta ciencia, y como se pueden utilizar para mejorar las practicas del almacenamiento y despacho en la empresa "AZULEJOS SALCEDO"

En la actualidad en este mundo de competitividad y actualización continua en los diferentes aspectos de la vida de los individuos, se podría decir que es imperativo encontrar un equilibrio entre las maneras de operar las materias primas y el producto de salida.

2.2 Logística

El término "Logística" proviene de la raíz griega Logis, que significa «cálculo», y del latín Logística, término con el que se identificaba en épocas de la Antigua Roma al administrador o Intendente de los ejércitos del Imperio, por ello la palabra se encuentra estrechamente ligada o relacionada con la adquisición y suministro de materiales requeridos para cumplir una misión aplicada a la actividad empresarial, se remontan a la década de los

cincuenta. Una vez concluida la segunda guerra mundial, la demanda creció en los países industrializados y la capacidad de distribución era inferior a la de venta y producción. (Meseron, 2007)

Es por ello que surge la necesidad de establecer en las empresas y organizaciones una técnica o método de prevención para evitar el caos dentro de las mismas, favoreciendo las buenas prácticas laborales, que beneficien la productividad de la empresa u organización, como también la sostenibilidad que se genera con el medio.

Así pues, se entiende por logística al conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a prever y proveer los recursos necesarios para realizar una actividad principal en tiempo, forma y al menor costo en un marco de productividad y calidad. O dicho de otra manera, logística es el control de la relación directa entre entradas y salidas y todo el proceso que se deriva enfocando una organización y planificación de tal manera los recursos a utilizar sean los más óptimos considerando tiempos, costos y calidad.

Según la definición oficial de la norma AFNOR (Association Française de Normalisation, norma X50-600), "la logística es una función cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades expresadas o latentes, a las mejores condiciones económicas para la empresa y para un nivel de servicio determinado". (Guadalupe, 2013)

2.2.1 Importancia de la Logística

La importancia de la logística en las empresas reside en que de ella depende el éxito y la competitividad de la organización, es decir sus decisiones son fundamentales para la reducción de costos finales en la compañía, gracias a la coordinación en forma óptima del producto, cliente, lugar y tiempos correctos. Algunas de las actividades que puede derivarse de la gerencia logística en una empresa son las siguientes:

- Aumento en líneas de producción.
- La eficiencia en producción, para alcanzar niveles altos.

- La cadena de distribución debe mantener cada vez menos inventarios.
- Desarrollo de sistemas de información.

Estas mejoras pueden traer consigo los siguientes beneficios.

- Incrementar la competitividad y mejorar la rentabilidad de las empresas para acometer el reto de la globalización.
- Optimizar la gerencia y la gestión logística comercial nacional e internacional.
- Coordinación óptima de todos los factores que influyen en la decisión de compra: calidad, confiabilidad, precio, empaque, distribución, protección, servicio.
- Ampliación de la visión Gerencial para convertir a la logística en un modelo, un marco, un mecanismo de planificación de las actividades internas y externas de la empresa.
- La definición tradicional de logística afirma que el producto adquiere su valor cuando el cliente lo recibe en el tiempo y en la forma adecuada, al menor costo posible. (García, 2011)

Las claves para tener una buena gestión (planificar, implementar y controlar) logística son: el servicio al cliente, los inventarios, los suministros, el almacenamiento, el transporte y la distribución. De este modo, una buena logística dará como resultado la satisfacción de un buen producto terminado o en su defecto un buen servicio proporcionado. (Cruz, 2014)

2.2.2 Campos de Acción

Debido a que en las últimas décadas tanto las organizaciones públicas como privadas han generado un mayor número de beneficios que se han visto reflejados en un aumento de la demanda e incremento de mercado, se puede aseverar que las áreas en las cuales se encuentra involucrada la logística son muy amplias como por ejemplo:

- Transporte
- Cuidados de la salud
- Hospitales
- Educación
- Empresas de comercio y de consultoría
- Dependencias gubernamentales
- Empresas de manufactura

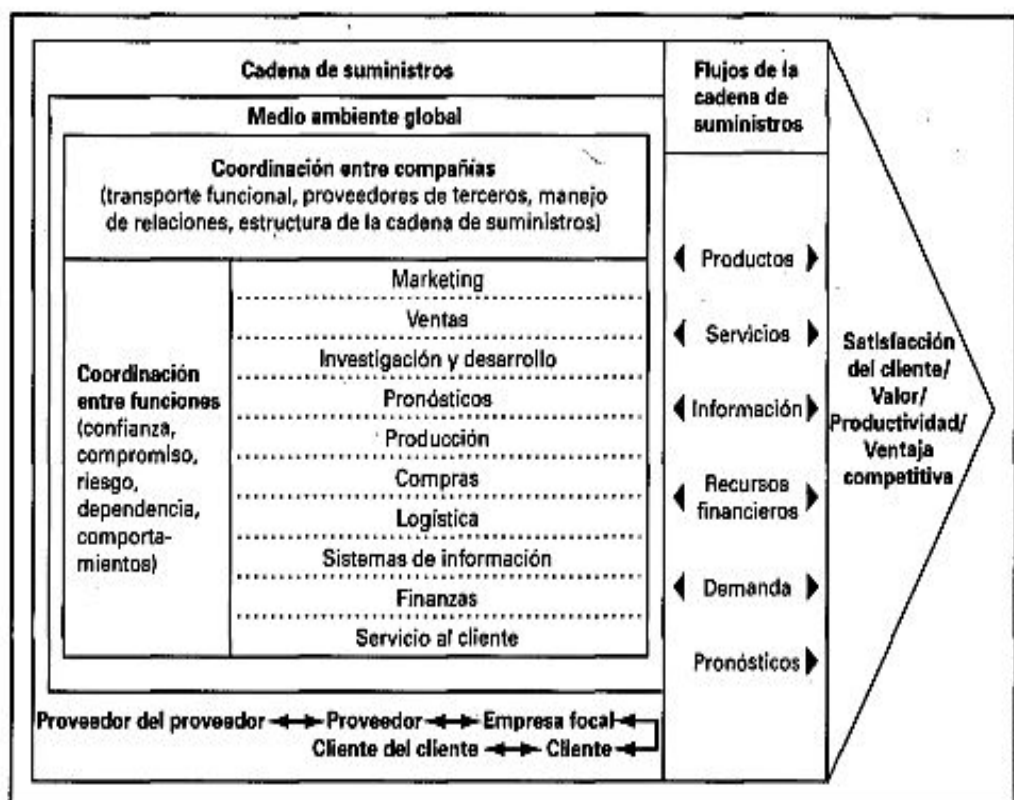


Figura. 1 Modelo de dirección de la cadena de suministros.

Fuente. (Ballou, 2015)

2.3 La cadena de suministros

Como se expresa en la publicación de (Ballou, 2015), la logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales, como pueden ser transporte, control de inventarios, entre otros, que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia

prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor.

Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. Incluso entonces, las actividades de logística se repiten una vez más cuando los productos usados se reciclan en el canal de la logística pero en sentido inverso. En general, una sola empresa no es capaz de controlar todo su canal de flujo de producto, desde la fuente de la materia prima hasta los puntos de consumo final, aunque esto sería una oportunidad emergente.

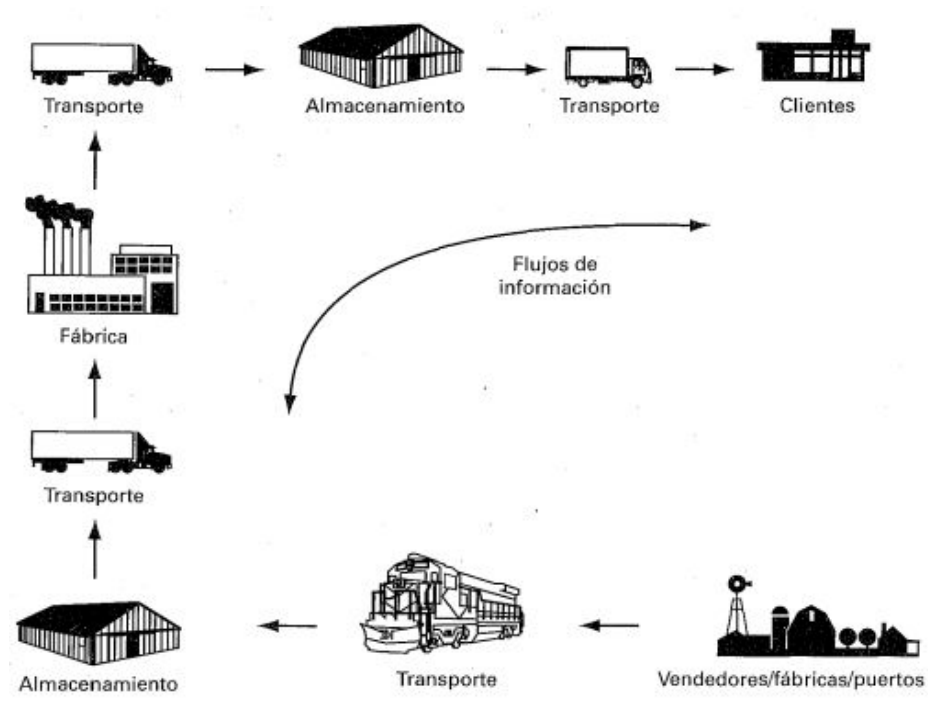


Figura. 2 Cadena de suministros

Fuente. (Ballou, 2015)

Para propósitos prácticos, la logística de los negocios para una empresa individual tiene alcance más limitado. Normalmente, el máximo control gerencial que puede esperarse acaba en el suministro físico inmediato y en los canales físicos de distribución, tal y como se muestra en la figura 1-2. Canal físico de, suministros se refiere a la brecha de tiempo y espacio entre

las fuentes inmediatas de material de una empresa y sus puntos de procesamiento. De manera similar, canal físico de distribución se refiere a la brecha de tiempo y espacio entre los puntos de procesamiento de una empresa y sus clientes. Debido a' las semejanzas en las actividades entre los dos canales, el suministro físico (por lo común conocido como administración de materiales) y la distribución física comprenden aquellas actividades que están integradas en la logística de los negocios. La dirección de la logística de los negocios se conoce ahora popularmente como dirección de la cadena de suministros.⁹ Se usan otros términos, como redes de valor, corrientes de valor y logística ágil para describir un alcance y un propósito parecidos. (Ballou, 2015)

2.4 Sistema de almacenamiento y manejo

Este tema se refiere a los puntos nodales de mayor relevancia en el campo del abastecimiento, tema de relevancia pues es allí que se enfoca la investigación que describe este documento, para el lector es de vital importancia hacerle conocer que en este capítulo se describen extractos de otras investigaciones, y estas se encuentran debidamente referenciadas como exige la ley vigente, es así que como se describe en (Ballou, 2015) como tema introductorio se puede manifestar que el almacenamiento y manejo de los productos tienen lugar primordial en los puntos nódales de la red de la cadena de suministros. El almacenamiento se ha descrito como "transportación a cero millas por hora". Este parte de la investigación se enfoca en las características y los costos de las actividades de almacenamiento y manejo de materiales. Se ha estimado que estas actividades pueden absorber hasta 20% del costo de distribución física de una empresa, y por lo tanto son merecedoras de consideraciones cuidadosas.

Como se refiere en (Garavito, 2015) El almacenaje es el conjunto de actividades que se realizan para guardar y conservar artículos en condiciones óptimas para su utilización desde que son producidos hasta que son requeridos por el usuario o el cliente. Dentro del sistema global del

manejo de materiales, el sistema de almacenaje proporciona las instalaciones, el equipo, el personal, y las técnicas necesarias para recibir, almacenar, y embarcar materia prima, productos en proceso y productos terminados. Las instalaciones, el equipo y técnicas de almacenamiento varían mucho dependiendo de la naturaleza del material que se manejará. Para diseñar un sistema de almacenaje y resolver los problemas correspondientes es necesario tomar en consideración las características del material como su tamaño, peso, durabilidad, vida en anaqueles, tamaño de los lotes y aspectos económicos. Se incurre en costos de almacenamiento y recuperación, pero no se agrega ningún valor a los productos. Por lo tanto, la inversión en equipos de almacenamiento y manejo de materiales, así como en superficie de bodega, deberán tener como base la reducción máxima de los costos unitarios de almacenamiento y manejo.



Figura. 3 Imagen de almacenamiento en bodega

Fuente. (Tadlock, 2015)

También debe considerarse el control del tamaño del inventario y la ubicación del mismo, las instrucciones sobre las inspecciones de calidad, las medidas relativas al surtido y empaque de pedidos, el andamiaje y número apropiado de andenes para recepción y embarque, así como el mantenimiento de registros. (Garavito, 2015)

2.4.1 Evolución del almacenamiento

Según (García, 2011) Los primeros almacenes se basaban casi en su totalidad en la fuerza del personal para el almacenaje y movimiento de los productos. La primera modificación importante respecto a la enorme participación de la mano de obra, fue la creación de cargas unitarias basadas en el concepto de pallet.

En las décadas de los cincuenta y sesenta, con la subida de los precios aparecieron varios sistemas mecánicos para reducir aún más la utilización de la mano de obra y mejorar la circulación de los productos en el interior de los productos en el interior del almacén. Para la mayor parte de los almacenes la norma pasó a ser el uso cada vez mayor de máquinas elevadoras de carga para poder mover los pallets. También se produjeron otras inversiones en equipo mecánico, incluyendo la implantación de cintas transportadoras y métodos para sujetar automáticamente las cargas a los pallets. Cada uno de estos métodos produjo un aumento en la eficiencia de los almacenes. Generalmente, los almacenes más eficientes son los que logran albergar la mayor cantidad de producto por metro de cuadrado de espacio disponible y los que reducen costos como los de calefacción, mantenimiento y administración. Sin embargo, el delicado entre el producto, el equipo del almacén y las políticas de la empresa, solo en muy raras ocasiones suponen que se asuma la colocación de existencias de forma más fácil: el almacenamiento en pilas simples. Este tipo de disposición tiene una doble ventaja: en primer lugar, ser económico de instalar, ya que solo requiere el uso de un equipo muy elemental y conocimientos básicos y, en segundo lugar, un uso eficiente del espacio destinado a almacenar.

Inevitablemente, al producirse el mayor peso sobre las existencias ubicadas en la parte más baja, este tipo de almacenaje puede ocasionar algunos desperfectos. Como es difícil llegar a las cajas más bajas de la pila, no se reduce la cantidad de existencias antiguas en el almacén. La forma en que se apile puede impedir que el personal del almacén llegue a almacenar el máximo número posible de productos, ya que más alta de un cierto punto (alrededor de 7 metros) el sistema se hace inestable y peligroso. Por estas

razones, la mayoría de las empresas comerciales invierten en algún tipo de sistemas de estanterías. Los pallets o unidades almacenadas. (Garavito, 2015)

2.4.2 Motivos lógicos para utilizar el Inventario de almacenamiento

Según lo describe en su libro (Tadlock, 2015), existen cuatro razones principales por las cuales se debe almacenar, a continuación se describen de forma textual:

- **Reducción de los costos de transporte- producción.-** El almacenamiento y el inventario asociado al mismo son dos factores que generan nuevos gastos. No obstante, ese aumento de costos se compensa con la disminución de los de transporte y producción, ya que se mejora la eficiencia de ambos procesos.
- **Coordinación entre el suministro y la demanda.-** Las compañías que tienen una producción de carácter estacional y una demanda racionalmente constante suelen tener problemas de coordinación entre la demanda y el suministro. Un ejemplo de esta situación son las empresas de alimentación, ya que, para mantener su oferta de frutas y vegetales enlatados, deben almacenar toda su producción en las épocas de recogida con el fin de abastecer el mercado el resto del año. Siempre que sea demasiado costoso coordinar de forma precisa la demanda y el suministro es necesario el uso de almacenes.
- **Precio de los productos.-** Aquellas mercancías y artículos que experimentan grandes variaciones en el precio de un periodo a otro, (Cobre, acero, petróleo) pueden obligar a las compañías a hacer compras de los mismos por adelantado, de modo que se obtengan a precios más bajos, compensando así el costo de los almacenes necesarios para su mantenimiento.

- **Apoyo al proceso de producción.-** El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos como quesos, vinos o licores, requiere un periodo de almacenamiento para su maduración. No obstante los almacenes no solo sirven para guardar el producto en esta fase de su fabricación, sino que también sirven para mantener el depósito la mercancía libre de impuestos hasta el momento de su venta. De esta manera la compañía puede retrasar el pago de los impuestos hasta que el producto sea vendido.
- **Apoyo al proceso de comercialización.-** La comercialización generalmente se ocupa de cuándo y cómo estará disponible en el mercado. Aquí el almacenamiento se emplea para dar valor a un producto, de modo que si se almacena el mismo cerca del cliente, el tiempo de entrega, por ejemplo disminuye. Esta mejora en el servicio al comprador puede producir un incremento de las ventas.

2.4.3 Funciones del sistema de almacenamiento

Como se describe en (Benavidez, 2015)El sistema de almacenaje proporciona las instalaciones, el equipo, el personal, y las técnicas necesarias para recibir, almacenar, y embarcar materia prima, productos en proceso y productos terminados.

“En concordancia con la investigación, el sistema de almacenamiento puede separarse en dos funciones importantes, almacenamiento y manipulación de materiales. El almacenamiento es la acumulación de inventario en el tiempo y el manejo de materiales se refiere las actividades de carga y descarga, y al traslado del producto por otro lado el mantenimiento y pertenencia es la manutención de productos y mercancías de una forma controlada y sistemática. Así pues otro concepto a tomarse en cuenta es la Consolidación, que no es más que la estructura de las tarifas del transporte, principalmente las tarifas especiales, tienen influencia en el uso de almacenes” (Benavidez, 2015).

- **Almacenamiento.-** “Obviamente, el uso principal de un almacén es el mantenimiento de productos y mercancías en él de una forma controlada y sistemática, la naturaleza exacta del almacén configuración y ubicación viene dada por el tiempo probable de almacenamiento de los productos y por los requerimientos que impone dicho almacenamiento. Así, el almacenamiento puede ser a largo plazo especializado maduración de licores, de propósito general (almacenamiento de productos estacionales), o temporales (un terminal de camiones). El rango de mercancías que se pueden almacenar varía desde productos finales listos para su introducción en el mercado. Hasta materias primas, pasando por productos semi-facturados en espera de algún ensamblaje o tratamiento posterior”. (Garavito, 2015)
- **Consolidación.-** Como se conceptualiza en (Symantec, 2015) “la consolidación es la mejora de la capacidad de administración y la rentabilidad del almacenamiento de datos racionalizando la utilización de los activos de almacenamiento”.

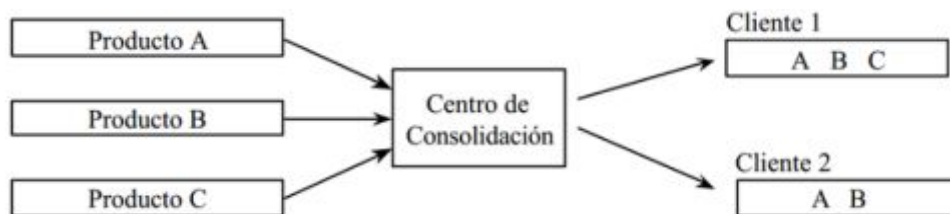


Figura. 4 Función de consolidación de un almacén en relación al cliente

Fuente. (Junco, 2015)

- **División de envíos.-** Esta situación de dividir los envíos, contraria a la consolidación, queda ilustrada en el texto. “En ella se ve cómo envíos de gran volumen y con tarifas de transporte bajas son trasladados a un almacén donde se dividen en envíos más pequeños destinados a diferentes compradores. La división de envíos es una actividad común en almacenes de distribución o terminales, especialmente cuando las tarifas de transporte de llegada. Por unidad superan las de salida, cuando los pedidos de los clientes son de pequeño volumen y cuando la distancia

entre el fabricante y el cliente es muy grande. Las diferencias en las tarifas de transporte favorece la ubicación de almacenes de distribución para operaciones de división cerca de los clientes, mientras que ocurre lo contrario para la consolidación de envíos” (Junco, 2015).

- **Combinación de mercaderías.-** Como lo expresa (Albarrasin, 2016) “Las compañías que compran a varios fabricantes y desarrollan sus productos en diferentes centros pueden encontrar más económico el transporte estableciendo un almacén como punto de combinación de mercancías. Sin este centro, los pedidos podrían enviarse directamente desde los puntos de fabricación al cliente, pagando esta tarifa más alta debido al pequeño volumen de cada envío. Un centro de combinación permite reunir en un solo punto todos los suministros de las diferentes mercancías, y combinarlas en diferentes envíos de mayor volumen”.

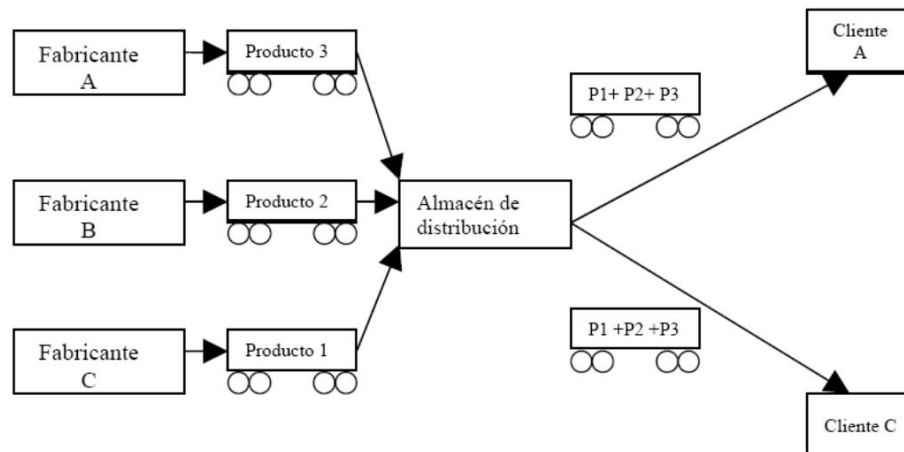


Figura. 5 Combinación de mercancías

Fuente. (Albarrasin, 2016)

2.4.4 Función del manejo de mercancías

Dentro del sistema de almacenamiento-manejo de mercancías, esta última actividad se concreta en tres actividades: carga y descarga, traslados dentro del almacén y preparación del pedido.

- **Carga y descarga de insumos.-** Como lo describe (Garavito, 2015), en su publicación, lo describe como: “Dentro de la cadena de actividades del manejo de mercancías, la primera y última siempre son la carga y descarga de productos. Una vez que han llegado las mercancías al almacén, éstas deben descargarse del equipo de transporte. En muchas ocasiones se considera que la descarga y la ubicación en el almacén son sólo una operación. En cambio, en otras se tratan como procesos diferentes que pueden llegar a necesitar equipo especial. Por ejemplo, hay envíos que se descargan mediante grúas en el muelle, o vagones de mercancías cuya carga se desembarca a través de equipos mecánicos. No obstante, incluso cuando el equipo de descarga y el de traslado al lugar de ubicación en el almacén sean los mismos, muchas veces la descarga se considera una actividad diferente, ya que tras ella, y antes de la ubicación en el almacén, pueden existir una serie de tratamientos como la clasificación de los productos o una comprobación de su estado”.

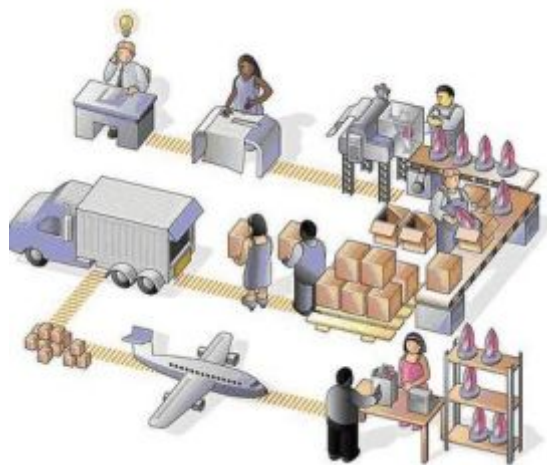


Figura. 6 Imagen figurativa de proceso de descarga
Fuente. (Manene, 2015)

- **Traslación dentro del almacén.-** Entre la carga y descarga, las mercancías pueden sufrir varios traslados. El primero de ellos se produce desde el punto de descarga al área de almacenamiento. Luego puede haber un movimiento al muelle de salida o a la zona de preparación de envíos. Como lo explica (Garavito, 2015) “El empleo de un área de

preparación de envíos en la operación de manejo de mercancías, genera un nodo y una unión adicionales dentro de la red del sistema de almacén”.

- **Preparación de pedidos.-** La preparación de pedidos consiste en la recogida de las mercancías que especifican los pedidos de las áreas del almacén donde están ubicadas. Esta actividad puede tener lugar directamente en las áreas de almacenamiento o en zonas especiales (picking) creadas para mejorar el flujo de las mercancías.

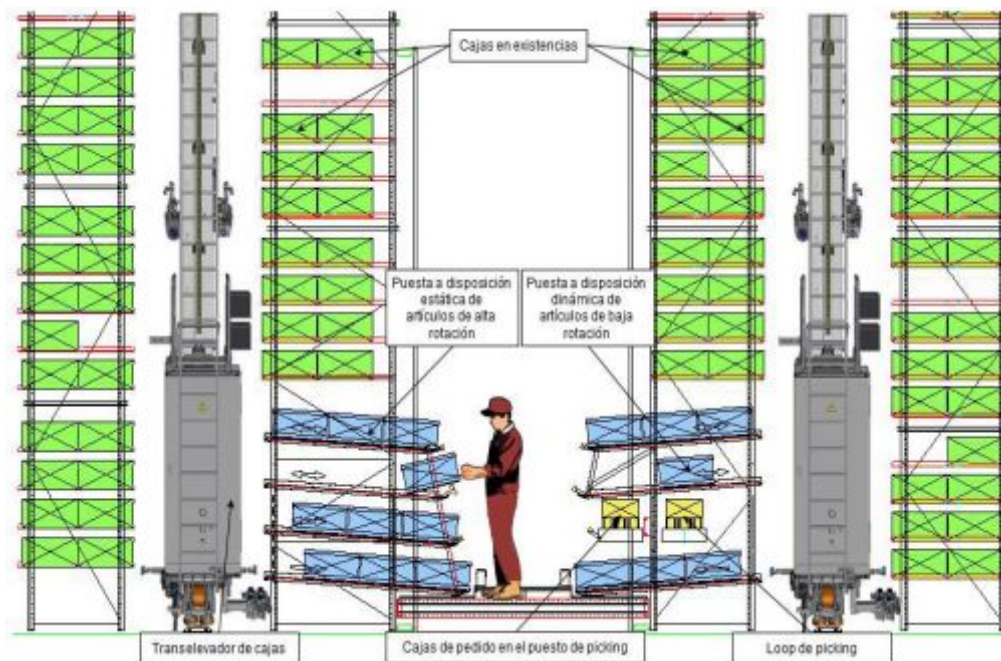


Figura. 7 Almacenamiento y PICKING

Fuente. (WITRON, 2016)

2.5 Sistema de almacenamiento y manejo de mercaderías

El manejo de materiales es una parte integral de la decisión de espacio en el almacén. De tratarse de almacenamiento público, la compatibilidad del sistema de manejo de materiales de la empresa con el almacén público es una consideración principal. Si se selecciona un almacén controlado por la organización, la eficiencia de toda la operación de manejo de materiales es un tema importante.

El manejo de Materiales es una actividad de gran absorción de costos, aunque tiene algún impacto en el tiempo de ciclo de pedido del cliente y por lo tanto, en el servicio al cliente. Por esta razón, los objetivos en el manejo de materiales están centrados en el costo, es decir, en reducir el costo de manejo e incremento de la utilización de espacio. La eficiencia en el manejo de materiales se desarrolla paralela a cuatro elementos a saber: agrupamiento de la carga, distribución del espacio del almacén, elección del equipo de almacenamiento y elección del equipo de movimiento.

El manejo de materiales puede llegar a ser el problema de la producción pues agrega poco valor al producto, consume una parte del presupuesto de manufactura. Este manejo de materiales incluye consideraciones de:

- Movimiento
- Lugar
- Tiempo
- Espacio
- Cantidad.

2.5.1 Almacenamiento

Como se refiere (AIU-cursos, 2015) “el almacenamiento es necesario para regular y compensar las discrepancias que se producen entre la oferta y la demanda. La función de almacenamiento implica también la adecuación entre cantidades compradas y vendidas, lo que requiere la división de las compras efectuadas en grandes cantidades en otras cantidades menores adaptadas a las necesidades y hábitos de compra del cliente. Las decisiones sobre almacenamiento afectan fundamentalmente a la determinación del número, localización, tipo y características de los almacenes necesarios para atender la demanda del mercado”.



Figura. 8 Almacenamiento de productos según su forma y peso
Fuente. (Denios, 2016)

Así lo expone (Castellanos, 2015), “El servicio de almacenamiento tiene la finalidad de guardar las herramientas, materiales, piezas y suministros hasta que se necesiten en el proceso de fabricación. Este objetivo puede enunciarse de forma más completa como la función de proteger las herramientas, materiales, piezas y suministros contra pérdidas debido a robo, uso no autorizado y deterioro causado por el clima, humedad, calor, manejo impropio y desuso”.

En concordancia el proceso de almacenamiento es la tarea de agrupar mercancías, herramientas, u otros materiales, en función de su demanda, peso, volumen u otra característica a conveniencia de la empresa, para plantear un ejemplo dese el punto de vista del empresario, o propietario de un almacén, los productos de mayor demanda estarán más cerca de la zona de despacho al cliente, así pues los que no tienen tanta acogida serán ubicados en una posición más alejada, pero el lector debe entender que esto no significa que el producto con menos demanda se descuidara en un lugar recóndito de la bodega, sino que es sometido a constantes procesos de vigilancia, y limpieza para que garanticen que este no pierda sus características de interés para el cliente, otro parámetro para el proceso de almacenamiento, es tu peso o volumen que en si no son la misma cosa, pues un producto puede poseer un gran peso y ser de dimensiones moderadas, y por otro lado una mercancía, puede ser de gran volumen pero su composición muy ligera, estos parámetros afectan directamente a la decisión del almacenamiento, su espacio y ubicación, entre otros.



Figura. 9 Control de inventario manual

Fuente. (Logística, 2016)

2.5.2 Inventarios

El inventario es una de las partes vitales de los procesos de almacenamiento, desde el punto de vista del investigador, es la columna vertebral del sistema de almacenaje, a través de los inventarios se puede determinar la carencia, o poca existencia de un productos, así como el control de salida de los mismos, y determinar si determinada mercadería, o bien no se ha vendido o despachado, es también la pieza clave de los procesos o tares de requisición de insumos, a continuación se comparten puntualizaciones de autores que se refieren al tema.

Como lo presenta el documento de (Ballou, 2015) “Los inventarios son recursos utilizables que se encuentran almacenados para su uso posterior en un momento determinado. Algunos autores los definen simplemente como bienes ociosos almacenados en espera de ser utilizados. Otros autores los definen como un activo corriente de vital importancia para el funcionamiento de la empresa”.

2.6 Características de los productos

Antes de entrar en cualquier consideración sobre los requerimientos técnicos y organizativos del almacén, lo primero que se tiene que realizar es

un análisis detallado de las características físicas de los productos, así como el comportamiento de su demanda, ambos factores son decisivos a la hora de establecer las técnicas más idóneas de diseño y organización del almacén. Entre los diferentes factores a considerar, merece destacar los siguientes:

Características físicas

- " Volumen y peso del producto
- " Estándar de empaquetado, por ejemplo cajas de 12 unidades
- " Fragilidad y resistencia de apilación
- Identificación física (inequívoca o dificultosa)
- "Peligrosidad (inflamables, explosivos, etc.)
- " Condiciones ambientales requeridas, como
- Refrigeración, cámara isotérmica, etc.

Caducidad y obsolescencia

- Productos de larga duración
- Productos perecederos
- Productos de caducidad fija
- Alto riesgo de obsolescencia

De gestión de stock

- De lote de pedido
- Stock de seguridad
- Rotación
- Nivel máximo de stock

De transporte

- Embalaje
- Peso
- Volumen
- Expedición

De manejo

- Fragilidad
- Soporte

Operatividad

- Condiciones de seguridad ante robos, manipulaciones negligentes, etc.
- Sistema de codificación existente, bien sea en origen, por ejemplo código de barras o asignable a .
- Unidad de manipulación (paquete, pallet, etc.)
- Unidad mínima de venta
- Seguimiento del sistema PEPS o UEPS o indiferente
- Necesidad de re-acondicionamiento del producto
- Medios de contención utilizados (pallet, cesta, etc.)

Demanda

- Artículos de alta o baja rotación
- Artículos estacionales
- Artículos de alto o bajo coste
- Prioridad del servicio

2.7 Procedimientos de valoración de inventarios

Los procesos lógicos que se utilizan para cuantificar los bienes terminados, bienes en procesamiento y materias primas que componen el inventario son FIFO y LIFO. Debido a que los inventarios constituyen toda la mercancía que posee una empresa en el almacén estimada al costo de adquisición, para la venta u operaciones productivas.

2.7.1 Método FIFO o PEPS

Recoge las iniciales de la expresión “first in, first out” (primera entrada, primera salida) y valora las salidas de acuerdo con el precio de la partida comprada antes y, cuando ésta no es suficiente, se empieza a computar el precio de las unidades que correspondan de la siguiente entrada, y así sucesivamente. Así, las existencias finales quedan valoradas a los precios más recientes. (Area, 2013)

EL inventario final queda valuado al precio de las últimas compras:

- El costo de los inventarios vendidos se valoran al costo de las primeras compras, por lo que el costo reconocido en el estado de resultados es menor que el reconocido por otros métodos de valoración.
- El menor costo en el estado de resultados, resulta en una utilidad bruta mayor que la obtenida con los otros métodos.
- Este método en épocas inflacionistas valora a un mayor costo las existencias porque representa en el balance las últimas entradas que son las más caras, así incrementa el resultado de la empresa en mayor medida que los otros métodos y valora los activos a su precio de mercado actual.

2.7.2 Método LIFO o UEPS

Toma las iniciales de “last in, first out” (última entrada, primera salida) y valora las salidas de acuerdo con el precio de la última partida comprada y, cuando ésta no es suficiente, se empieza a computar el precio de las unidades que correspondan a la entrada anterior, y así sucesivamente. Así, las existencias finales quedan valoradas a los precios más antiguos.

La razón principal de algunas compañías que eligen LIFO en los períodos de inflación, es porque ayuda a mantener los ingresos fiscales actuales bajos, ya que sus compras más recientes suelen tener una base de costo más elevado. Además, confronta costos actuales con precios de venta actuales por lo que en el Estado de resultado refleja una utilidad menor que los demás métodos. Y por último, la utilidad menor permite un menor pago de impuestos. (Salazar, 2013)

2.7.3 Codificación de productos.

Para facilitar la localización de los materiales almacenados en la bodega, las empresas utilizan sistemas de codificación de materiales. Cuando la cantidad de artículos es muy grande, se hace casi imposible identificarlos por sus respectivos nombres, marcas, tamaños, etc. Para facilitar la administración, de las mercaderías se deben clasificar los artículos con base en un sistema racional, que permita procedimientos de almacenajes adecuados, operativos de la bodega y control eficiente de las existencias.

CAPÍTULO III

EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO

3.1 Modalidad básica de la investigación.

3.1.1 Modalidad de campo.

Para esta investigación se realizó la aplicación de la modalidad de campo, esta permitió evidenciar en la primera inspección de las problemáticas que afectan directamente a la empresa AZULEJOS SALCEDO, para la aplicación de este tipo de investigación se realizaron diversas observaciones en el lugar donde se genera la problemática, Las tareas de inspección en la bodega, permitieron tener un registro en fotografía de los espacio físicos, y sirvieron de soporte documental para el análisis de los información obtenida, se realizó un registro documental a partir de fichas, esto con el fin de aplicar técnicas de recolección de información.

A primera vista en los recorridos por las bodegas, se expone un conjunto de problemáticas relacionadas al sistema logístico de la bodega. Estas se identificaron como: señalética deficiente, existe un alto grado de desorganización, además no poseen un mapa de ubicación e identificación de mercadería que permitan establecer la sectorización de la mercadería, las falencias antes descritas en los procesos de almacenamiento pudieron generar inconvenientes a los trabajadores encargados del descargue y despacho de mercadería almacenada.

Además de la señalización insuficiente aplicada a la bodega de la empresa AZULEJOS SALCEDO, y el mal manejo de los procesos de almacenamiento de mercadería depositada en la bodega, estas problemáticas, a primera vista, responden a descuidos en los procesos de planificación logística. En conclusión se puede decir que posterior a los procesos de observación se identificó que la bodega de AZULEJOS SALCEDO, demora en las tareas de despacho de mercadería, por consecuencia de un mal manejo logístico.

3.1.2 Modalidad Bibliográfica.

Para la investigación en curso se necesita detallar ciertos conocimientos específicos acerca de la operación logística. En palabras de (López, 2015)“La gestión de almacenes puede definirse como el proceso logístico que se encarga de la recepción, el almacenamiento y el movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier unidad logística, así como el tratamiento de información de los datos generados en cada uno de los procesos.”

La importancia que tiene la investigación documental es que permite la búsqueda, organización, clasificación y procesamiento de información, lo cual ayuda a obtener los elementos necesarios y suficientes para dar conclusiones o explicaciones al problema práctico y de investigación.

La investigación documental como parte esencial de un proceso de investigación científica, puede definirse como una estrategia en la que se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades teóricas y empíricas usando para ello diferentes tipos de documentos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, métodos e instrumentos que tiene como finalidad obtener resultados que pueden ser base para el desarrollo de la creación científica.

3.2 Tipo de investigación.

Para este estudio de casos se planteó la utilización de la investigación CUASI EXPERIMENTAL, porque en la despensa de AZULEJOS SALCEDO, no se podía manipular o controlar las variables de estudio de forma directa, es decir, en la bodega no se podía para las actividades laborales para poner en práctica hipótesis como la aplicación del inventario, o el reordenamiento de la mercadería, que provocarían el frenado de las actividades propias de ese lugar de trabajo, por esa razón, y para aproximarse de la forma más cercana a los resultados de una investigación experimental se aplica este tipo de investigación

Al aplicar una investigación **cuasi experimental** se plantearon los efectos que podrían obtenerse al realizar mejoras en el sistema logístico de la bodega de AZULEJOS SALCEDO. Para el proceso investigativo fue necesario recordar que se realizaron procesos de observación en el lugar de los hechos, de estos se pudo identificar ciertas anomalías en el método de almacenamiento de la bodega, como son: el no ingresar la mercadería en el inventario, poseer un sistema de inventario desactualizado y no informatizado.

3.3 Niveles de investigación.

3.3.1 Nivel Exploratorio.

Este nivel investigativo permitió obtener de forma general las causales de los problemas encontrados en la bodega de AZULEJOS SALCEDO y sus efectos mediante el diagrama de ISHIKAWA, es importante puntualizar que dicha herramienta sirve para establecer inconvenientes, que se proyecta solucionar a partir de la investigación planteada. En AZULEJOS SALCEDO, las principales causas que producen la ineficiencia en el manejo de la bodega son.

CAUSA.

- No se aplican ningún plan logístico en la bodega de AZULEJOS SALCEDO.
- Deficiente señalética en bodega.

EFECTO.

- Improductivos procesos mercantiles de la empresa AZULEJOS SALCEDO.
- Retraso en el ingreso y despacho de mercadería a bodega.

Se concluye según lo indicado que la causa de las problemáticas antes descritas como: la ineficacia del sistema de almacenamiento, y la deficiente aplicación de señalética en las zonas de almacenamiento, junto al reducido uso de herramientas informáticas, son causantes de la disminución de los recursos como el espacio físico, y la pérdida de eficiencia en los trabajadores mientras realizan las tareas de despacho. Se determinó también que estas variables, si se encuentran juntas como lo están en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, generan en un efecto cadena, haciendo que la entrega de mercadería se retrase, además es de notar, el mal uso de los espacios físicos de la bodega.

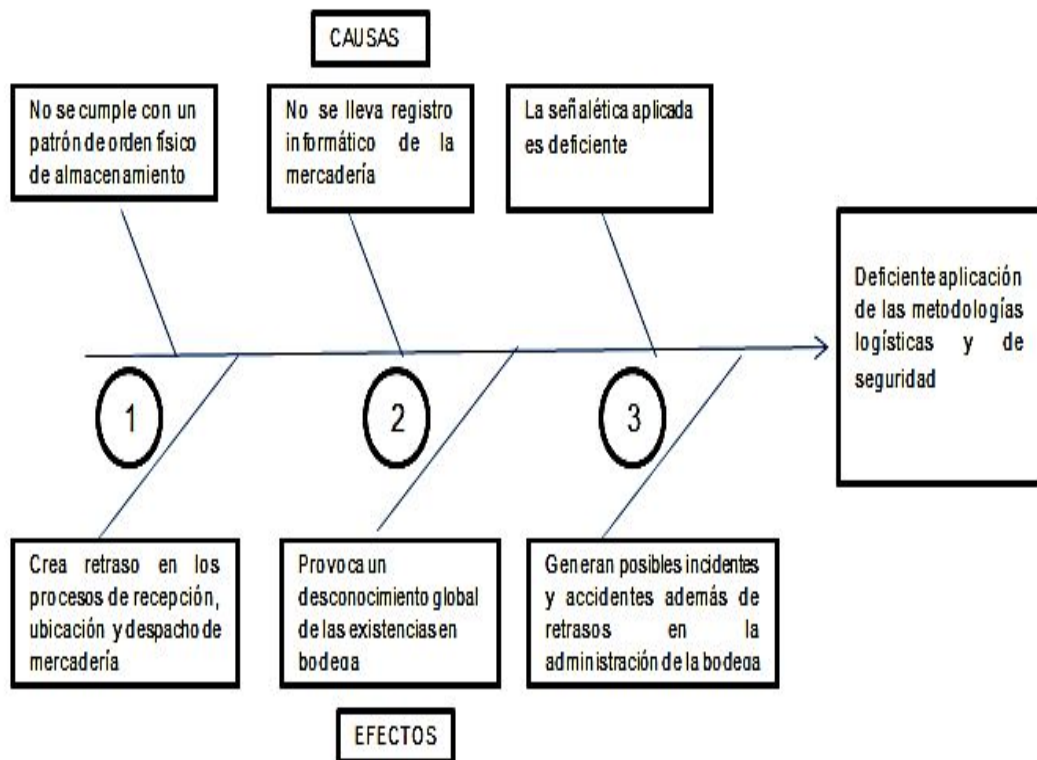


Figura. 10 Diagrama de ISHIKAWA.
(Velasco, 2016)

Análisis del diagrama de ISHIKAWA.

CAUSA EFECTO 1

De acuerdo al mencionado diagrama, un conjunto de problemáticas son el causante de la pérdida de eficiencia en los procesos de recepción, almacenamiento y despacho AZULEJOS SALCEDO, como se pudo identificar, no se cumple con un orden de almacenamiento, esto hace que las mercaderías se almacenen de forma desordenada, provocando demoras en los procesos de carga y despacho de mercadería además de generar molestias a los clientes.

CAUSA EFECTO 2

En la actualidad el registro de los productos en una despensa es fundamental para el éxito comercial de la misma, pero cuando existen grandes cantidades de productos que se ofertan, un simple registro no basta. No llevar registro informático de mercaderías, provoca un desconocimiento global de las existencias en bodega, dado que las existencias son tan grandes es imposible llevarlo de forma manual, y sumado a la desorganización en los procesos típicos de la bodega, generan retrasos en las operaciones de la bodega y pérdidas a AZULEJOS SALCEDO.

CAUSA EFECTO 3

La deficiente señalética, genera un ambiente en el que posibles incidentes como la caída de mercadería por exceso de peso, o el apilamiento inadecuado, atentan contra la seguridad laboral de los trabajadores, también es necesario explicar la importancia de la señalética relacionada con las zonas de almacenamiento, y puntualizar la importancia de que el trabajador pueda identificar claramente donde se debe almacenar o de donde se debe retirar una u otra mercadería, la deficiente señalética

correspondiente a las zonas de tránsito, que le indica a las personas que operan la bodega cuales son las vías de tránsito internas para almacenamiento y descarga .

3.3.2 Nivel Descriptivo.

Este nivel busca describir las problemáticas encontradas y exponer como afectan la vida de las personas que están expuestas a ellas. Para el caso de la empresa AZULEJOS SALCEDO, puede decirse que la problemática es: un manejo desorganizado de la mercadería, una deficiente aplicación de planes logísticos que en consecuencia provoca pérdidas y daños en las mercaderías almacenadas en la bodega, responden a que no existe un sistema establecido para la administración de las mercaderías.

En consecuencia se puede plantear que el existe deficiencia en la aplicación de los antes mencionados planes logísticos y la señalética son la causa por la cual hay falencias en un adecuado proceso de entrega y despacho de mercaderías, además también son ocasionales de los daños que se producen en la mercadería.

Además es necesario puntualizar que existe la necesidad de la aplicación del inventario de mercadería, esto genera, incremento en el tiempo que le toma a un empleado de la empresa encontrar la mercadería que busca, y esto afecta directamente al proceso de despacho, pues, al ser uno de los pocos lugares que ofrece el servicio de entrega de mampostería para la construcción, la demanda de sus servicios es alta.

3.4 Método de investigación.

3.4.1 Inductivo.

Para el método inductivo utiliza la herramienta FODA, permite plantear relaciones entre los inconvenientes particulares, y las problemática que las causa, para de esa forma determinar de forma general fortalezas, oportunidades debilidades y amenazas, todo esto aplicado al

almacenamiento de mercadería en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, La problemática que fue identificada en este caso particular tiene lugar en las bodegas de AZULEJOS SALCEDO, se detectó una inadecuada distribución de la mercadería, a esta conclusión se llegó a partir de diversas visitas de campo a las bodegas, conversaciones directas con los trabajadores, con los dueños y administradores del negocio.

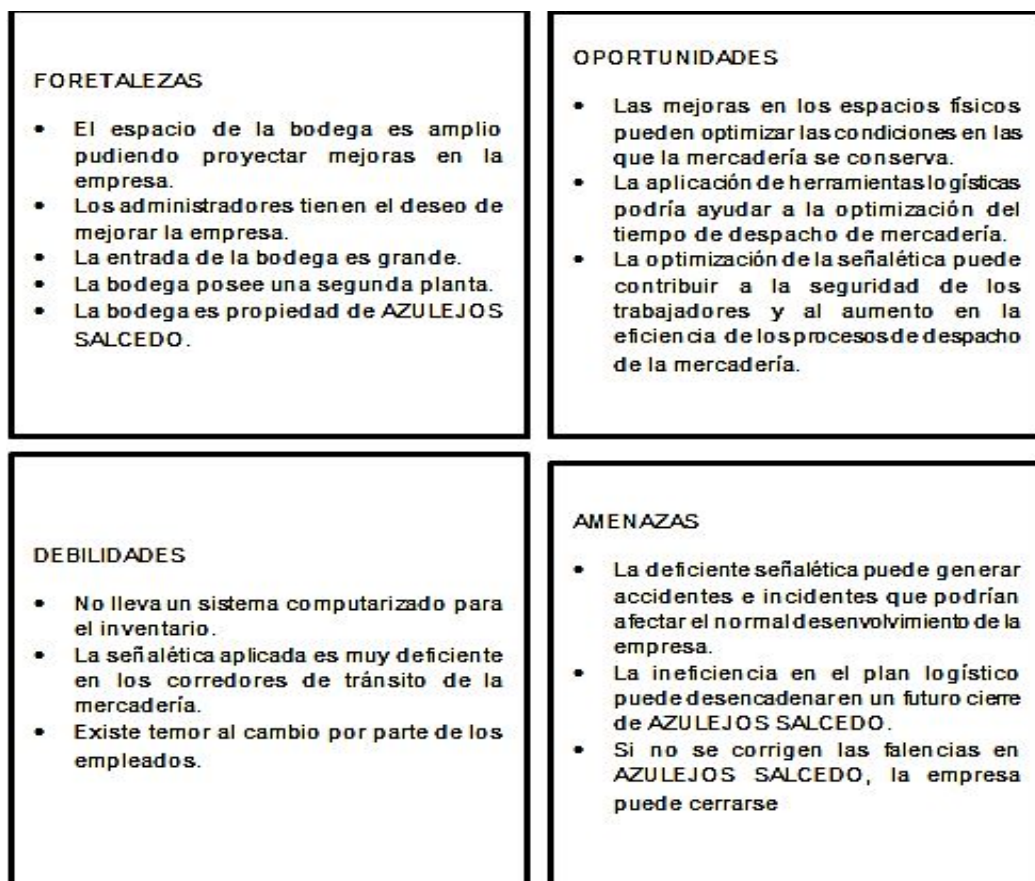


Figura. 11 Método FODA.
(Velasco, 2016)

Análisis FODA

Fortalezas

El amplio espacio que posee la bodega puede permitir, un manejo eficiente de la mercadería, además de permitir un reordenamiento de los espacios físicos, que a priori mejoren las capacidades de conservación de

las mercaderías, y evitaran su deterioro innecesario. Al ser propietarios del lugar de almacenamiento, los cambios y reestructuraciones como la aplicación de señalética, no están sujetas a la aprobación de personas externas a AZULEJOS SALCEDO, y la implementación y corrección de problemáticas se podría dar de forma inmediata.

Oportunidades

Se podrá aprovechar los espacios físicos existentes, puesto que posee una gran extensión de construcción, Si por otra parte se mejora la forma en la que la mercadería se adecúa en las estanterías, y con un apropiado registro de ingresos, como un inventario computarizado y cuidadosamente administrado, se podría aumentar la eficiencia de la empresa.

Debilidades

La inexactitud al llevar el inventario, genera un conjunto de pérdidas a AZULEJOS SALCEDO. Al no llevar un registro de los ingresos de mercadería, se detectó, que se seguían haciendo pedidos de mercadería que existía todavía en bodega, además al no poseer señalética de ubicación de mercadería, los trabajadoras les toma el doble de tiempo encontrar y despachar el pedido al cliente estas causas provocan perjudiciales pérdidas a AZULEJOS SALCEDO.

Amenazas

Si la señalética no está implementada de forma inmediata podría empeorar el normal desarrollo de las actividades, y el desenvolvimiento de la empresa, la problemática antes mencionada es causante de incidentes y accidentes que podrían serle atribuidos a la responsabilidad de AZULEJOS SALCEDO. Si no se remedia los problemas relacionados con el inventario no se podrá conocer de forma rápida que productos existen en la bodega y cuáles no, podría amenazar la existencia de la empresa.

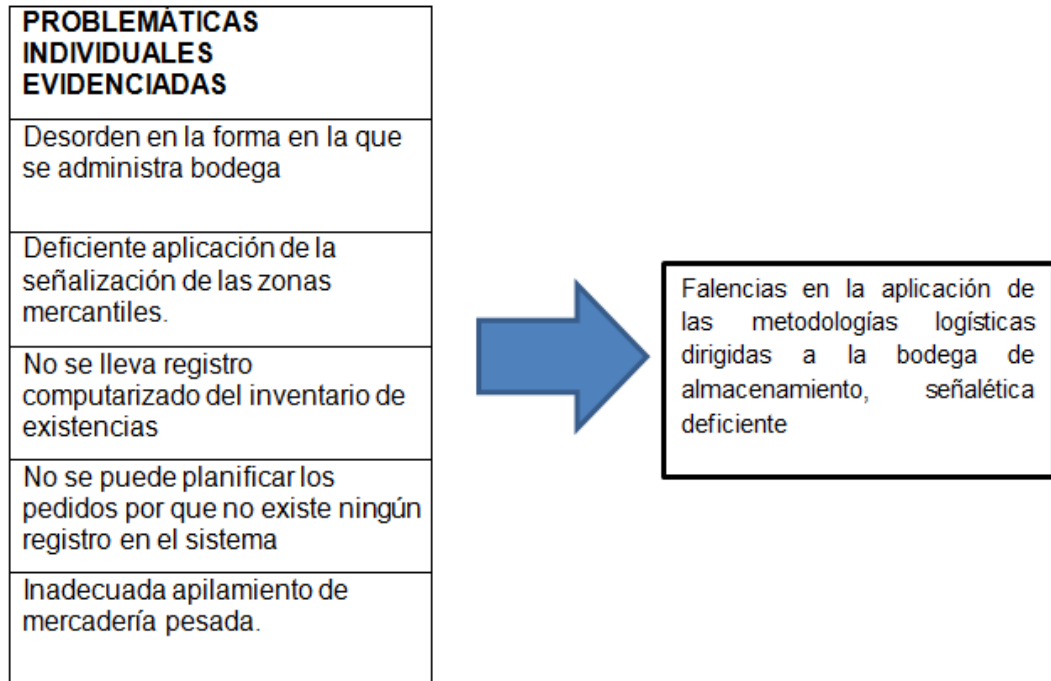


Figura. 12 Planteamiento del método inductivo.
(Velasco, 2016)

CONCLUSIÓN DEL FODA.

Tanto en la planta superior como inferior existen problemas de despacho de mercadería, debido a que posee dificultades en el espacio físico como son: el almacenamiento desordenado que aglomera mercaderías de distinto tipo en el mismo lugar sin un sistema establecido de embalaje esto produce aglomeraciones en puntos críticos de tránsito de productos, además los procesos de acopio se realizan de forma indistinta y provocan problemas que se hacen evidentes al momento de la acogida y despacho del stock.

Como se observa en la figura 2, los procesos tareas de almacenamiento de mercadería se vuelven difíciles de realizar produciendo una reducción en la eficiencia en las actividades propias de la bodega, que en consecuencia genera una contracción del buen servicio y por ende coloca en riesgo la rentabilidad y existencia de la empresa en sí.

3.4 Técnicas de investigación.

3.4.1 Fichas de observación.

El proceso de ejecución de las fichas de observación es registrar toda la información recopilada en la visita de campo, misma que fue la principal técnica para la identificación de inconvenientes y problemáticas así como de anomalías en las tareas de almacenamiento y despacho. Para realizar las fichas de observación se tomó en cuenta los lugares más afectados por el desorden, y se trató en todo momento de ser lo más objetivo posible, para poder tener una idea clara de las falencias, o posibles problemas que se estaban dando en la bodega.

Es también importante recalcar que las dos técnicas de investigación aplicables son de campo, es decir que se realizan en AZULEJOS SALCEDO, y responden a una característica cualitativa, que busca determinar, las operaciones realizadas en los procesos de almacenamiento de las bodegas de la empresa.

En una primera inspección se denotó el gran espacio que se utiliza para el almacenamiento de mercadería, este en si no posee una metodología sistemática de almacenamiento y su señalética es deficiente, en definitiva, necesita un método aplicable para la mejora de las actividades que se están realizando de forma errada. La ficha de observación se encuentra en la zona de ANEXOS. En ella se encuentra información de las tareas realizadas, y de los factores analizados dentro de la investigación.

3.4.2 Muestreo.

Para esta investigación se debe entender primero que el número de trabajadores en AZULEJOS SALCEDO es menor a diez personas. Basándose en el principio en el que mientras menor sea el numo de integrantes de una muestra mayor será la aproximación de los resultados obtenidos, se decidió utilizar la totalidad de los trabajadores para que los

datos sean más fiables en el proceso de tabulación.

UNIVERSO	10 personas	AZULEJOS SALCEDO
POBLACIÓN	10 personas	Trabajadores de todas las áreas de la empresa AZULEJOS SALCEDO
MUESTRA	10 personas	Trabajadores de la bodega AZULEJOS SALCEDO

3.4.3 Encuesta.

La encuesta es una herramienta de recolección de datos que se aplicó a los trabajadores de bodega de AZULEJOS SALCEDO, permitió de primera mano conocer los puntos de vista de los trabajadores, la encuesta se realizó el día viernes 8 de julio, esto con el permiso que otorgaba el propietario del local, se dio para la fecha indicada. La información que refiere al proceso se encuentra en la tabulación de datos.

La encuesta realizada a los trabajadores de bodega de AZULEJOS SALCEDO, se estructuró tomando en cuenta los parámetros, es decir se realizaron preguntas de filtro, además de preguntas cerradas, y abiertas, esto con el fin de obtener los resultados más fiables al momento de realizar su análisis.

3.4.4 Tabulación y análisis de resultados.

Para realizar la tabulación de los datos obtenidos por las encuestas primero se debió realizar una tabla de comparación de información, esta sirve para observar el grado de aceptación o rechazo de cada una de las preguntas, los resultados son representados mediante un gráfico tipo estadístico tridimensional, el cual le permite apreciar de forma más fácil los niveles de aceptación de un pregunta presentada en la encuesta. Por último se realizó un análisis crítico de cada uno de los porcentajes obtenidos e interpretación.

3.4.5 Formato de la tabulación de resultados

Para la realización de la tabulación de los datos obtenidos por la encuesta primero se debió, revisar manualmente todas las encuestas, una por una, en un registro de Excel, se ubicaran los datos obtenidos esto con el fin de generar gráficas que permitieron dilucidar, de forma rápida los resultados obtenidos para cada una de las preguntas, posterior al proceso de tabulación se continua con el análisis de las respuestas obtenidas, esto consiste en un conteo descriptivo de las preferencias o selecciones de los trabajadores de AZULEJOS SALCEDO, por último se realiza la interpretación de los datos, que es la síntesis descriptiva del análisis de la misma pregunta. Al final se obtiene la suficiente información como para tomar decisiones en base a datos y no a suposiciones planteadas al proceso de almacenamiento de AZULEJOS SALCEDO.

PREGUNTA 1

¿Cómo considera Ud. al sistema de almacenamiento actual que se aplica en la bodega de AZULEJOS SALCEDO?

Tabla 1

Tabla estadística pregunta 1

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 1	a) Eficiente	1	10,00%
	b) Poco eficiente	8	80,00%
	c) Ineficiente	1	10,00%
	TOTAL	10	100,00%

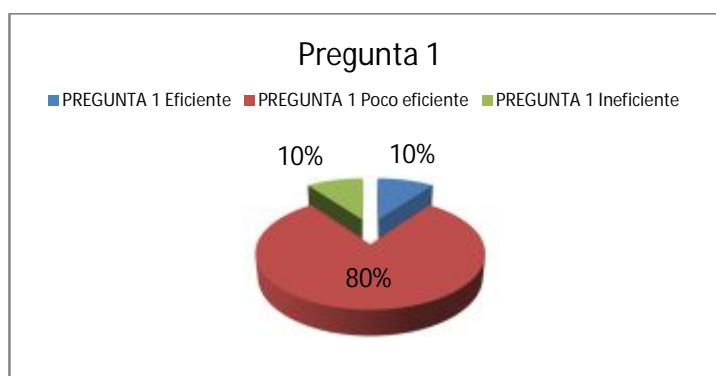


Figura. 13 Gráfica de pregunta 1
(Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 10 % de ellos considera que el sistema de almacenamiento es eficiente, otro 10% lo considera ineficiente, y un 80% lo considera poco eficiente.

INTERPRETACIÓN

La gran mayoría de los trabajadores, es decir un valor superior al 80% de ello considera que los métodos de almacenamiento y son poco eficientes se deben realizar de mejor forma, para así aumentar su eficiencia.

PREGUNTA 2

¿Qué desventajas ocasionará un inadecuado sistema de almacenamiento en la bodega de AZULEJOS SALCEDO?

Tabla 2

Tabla estadística pregunta 2

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 2	a) Pérdida de la mercadería	5	50,00%
	b) Retraso en los despachos de pedidos	5	50,00%
	c) Pérdidas económicas	0	0,00%
TOTAL		10	100,00%

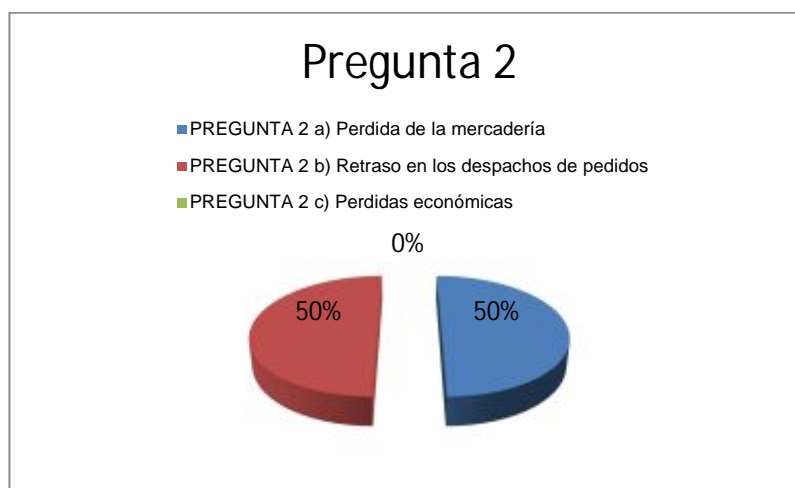


Figura. 14 Gráfica de pastel pregunta 2.
(Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 50 % de ellos considera que la desorganización provoca pérdidas de la mercadería, otro 50% lo considera que esta falencia puede provocar retraso en los despachos de mercadería.

INTERPRETACIÓN

La totalidad de los trabajadores consideran que las falencias en el método de almacenamiento provocarían pérdidas y retrasos en las actividades que realiza la bodega.

PREGUNTA 3

¿Qué aspectos considera Ud. Que mejoraría el sistema de almacenamiento en la bodega de AZULEJOS SALCEDO. ?

Tabla 3

Tabla estadística pregunta 3

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 3	a) Redistribución de los espacios físicos	8	80,00%
	b) Señalética	2	20,00%
	b) otros	0	0,00%
	TOTAL	10	100,00%

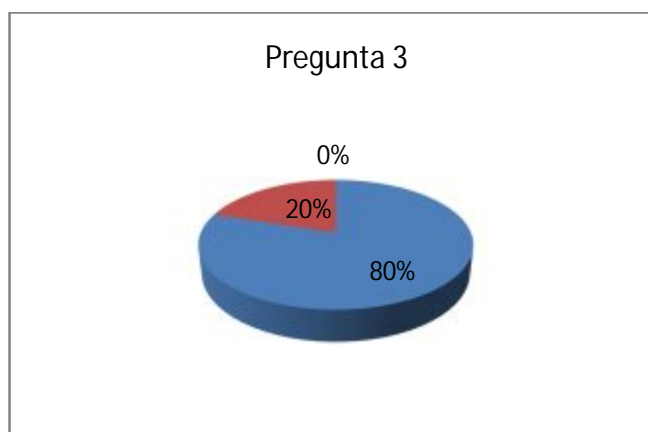


Figura. 15 Gráfica de pastel pregunta 3
(Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 80 % considera que la redistribución de los espacios físicos tendría un gran impacto en el sistema de almacenamiento, y un 20 % la señalética es necesaria.

INTERPRETACIÓN

En su mayoría, los trabajadores consideran que la redistribución de los espacios físicos en la bodega mejoraría la práctica del almacenamiento y su impacto sería positivo.

PREGUNTA 4

¿En qué nivel se encuentra el sistema logístico y de almacenamiento en la bodega de AZULEJOS SALCEDO?

Tabla 4

Tabla estadística pregunta 4

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 4	a) alto	1	10,00%
	b) medio	1	10,00%
	c) bajo	8	80,00%
	TOTAL	10	100,00%

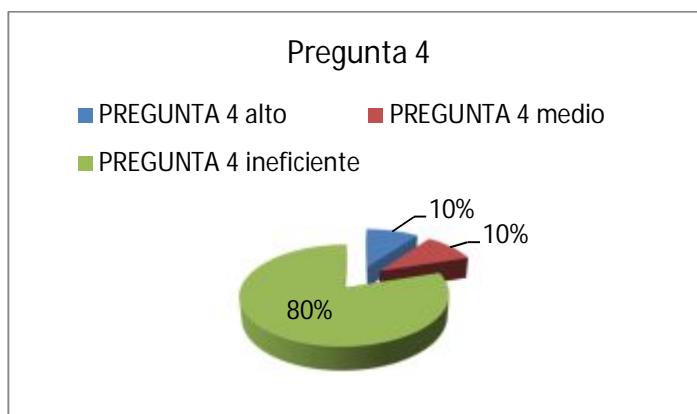


Figura. 16 Gráfica de pastel pregunta 4
(Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 80% considera que el nivel del sistema logístico es muy bajo, un 10 % alto, y un 10 % ineficiente o medio.

INTERPRETACIÓN

La mayoría de los trabajadores, esto es un número superior al 80% consideran que la bodega tiene un nivel muy bajo de aplicación de normas logísticas, y un 20% considera que esta o alto o ineficiente.

PREGUNTA 5

¿Qué beneficios brindará la implementación de señalética en la bodega de AZULEJOS SALCEDO?

Tabla 5

Tabla estadística pregunta 5

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 5	Fácil acceso a la mercadería	8	80,00%
	Ahorro de tiempo	2	20,00%
	Despacho eficiente de la mercadería	0	0,00%
	TOTAL	10	100,00%

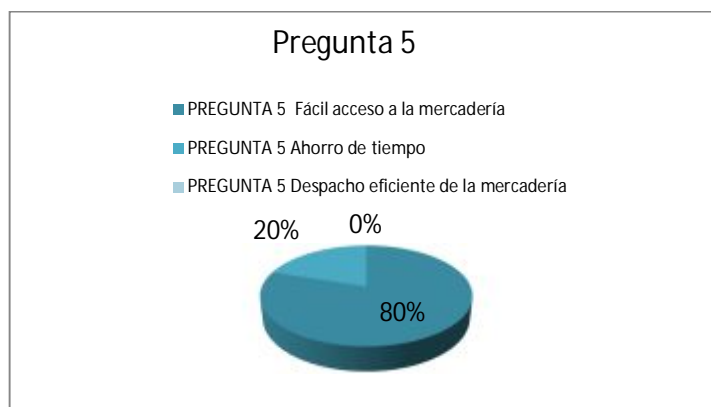


Figura. 17 Gráfica de pastel pregunta 5 (Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 80% determino que el beneficio más importante de la señalética era el fácil acceso a la mercadería, y un 20% considera que el ahorro del tiempo invertido sería uno de sus mayores beneficios, un 0% elegido la opción c.

INTERPRETACIÓN

Una gran parte de los trabajadores están de acuerdo que la señalética traería una importante y beneficiosa contribución al reconocimiento del lugar de las mercaderías.

PREGUNTA 6

¿La redistribución de espacios físicos en AZULEJOS SALCEDO contribuiría al despacho eficiente de la mercadería?

Tabla 6

Tabla estadística pregunta 6

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 6	SI	9	90,00%
	NO	1	10,00%
	TOTAL	10	100,00%

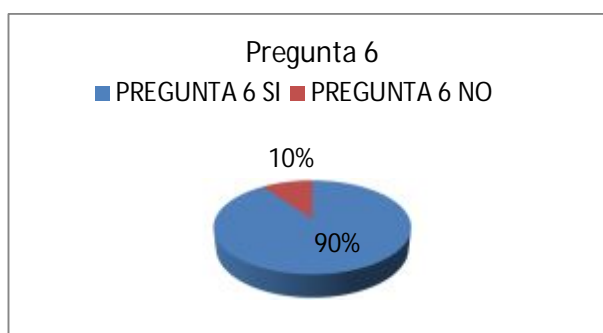


Figura. 18 Gráfica de Pastel pregunta 6
(Velasco, 2016)

ANÁLISIS

De un total de diez trabajadores, un 90 % considera que la redistribución de espacios si ayudarían al despacho eficiente de la mercadería, en contraposición un 10% considera que no lo haría.

INTERPRETACIÓN

La mayoría de los trabajadores considera que un reordenamiento de los espacios físicos beneficiaría a la eficiencia de las labores realizadas por la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

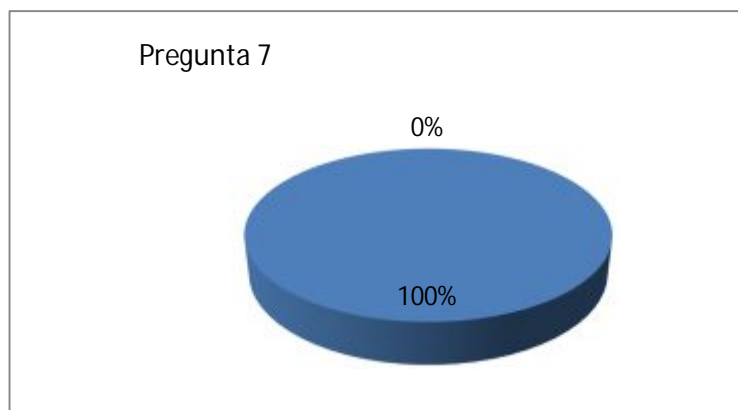
PREGUNTA 7.

¿Considera Ud. Que es necesario realizar en la actualidad una mejora inmediata en los procesos logísticos?

Tabla 7

Tabla estadística pregunta 7

PREGUNTA	OPCIONES	CANTIDAD DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN
PREGUNTA 7	cambio	10	100,00%
	Permanecer como esta	0	0,00%
	TOTAL	10	100,00%



**Figura. 19 Gráfica de pastel pregunta 7
(Velasco, 2016)**

ANÁLISIS

La totalidad de los trabajadores consideran que la zonificación de las áreas mercantiles sería favorable para la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

INTERPRETACIÓN

La totalidad de los trabajadores están de acuerdo en que se realice una zonificación de las áreas mercantiles en la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

3.5 Análisis general de los resultados de la encuesta.

Para exponer los resultados de la encuesta primero es importante determinar qué es lo que se buscaba con la encuesta, en este caso, en particular, se necesitaba delimitar las necesidades e inconvenientes o problemáticas existentes, para orientar un plan de soluciones.

Posterior a la práctica investigativa se obtuvo que, un 90%, de los trabajadores, esté de acuerdo que era necesario realizar nuevas prácticas para mejorar en los procesos de almacenamiento y despacho de la mercadería, se planteó también que en las actuales condiciones, no se poseía señalética de ningún tipo en los espacios físicos.

Concluyendo se puede decir que los datos arrojados por la encuesta demostraron la amplia necesidad de la aplicación de nuevas prácticas encaminadas a proveer un mejor servicio al cliente, pero sin olvidar la importancia que tiene, que los trabajadores posean un espacio ordenado, que administre de forma fácil su tarea y traslado de las mercaderías, y que aquello solo logra con la aplicación de nuevas políticas logísticas en la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

3.6 Conclusiones y Recomendaciones.

3.6.1 Conclusiones.

- En base a la investigación se concluye que existe demasiada desorganización en los procesos de recepción y despacho de mercadería, pero también de los procesos de perchado y acopio dentro de la bodega de AZULEJOS SALCEDO.
- Existe la necesidad de implementar señalética que permita brindar rapidez al momento de localizar la mercadería, pero también es necesaria señalización correspondiente a las normas de seguridad de la bodega.

- Es necesario recalcar que posterior a los datos recolectados, se determinó que no existe un plan logístico eficaz para la administración de la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

3.6.2 Recomendaciones.

- Se recomienda realizar un proceso de zonificación de la mercadería, junto con la sociabilización de los trabajadores, para que no extienda más la desorganización que afecta el desenvolvimiento de la bodega de AZULEJOS SALCEDO.
- La implementación de señalética es urgente, pues la deficiencia en la aplicación de la misma, ha comenzado a causar incidentes dentro de la bodega, como la caída de mercadería por desconocimiento de la sectorización de mercaderías, a manos de los trabajadores.
- Establecer las normas para regular el almacenamiento, operación y control de las bodegas de AZULEJOS SALCEDO. Esto con el fin de proteger al personal que trabaja en la bodega, y los equipos, además de las materiales y herramientas que se almacenan y manipulan. Implementar un sistema de señalética que cumpla las normas de seguridad laboral, y la revisión del sistema de inventario son algunas de los parámetros que se deben tomar en cuenta a mejorar.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Tema

“Redistribución de los espacios físicos de bodega, a través de la aplicación del plan logístico, en la empresa AZULEJOS SALCEDO, ubicado en el cantón Salcedo”.

4.2 Datos informativos de la empresa.

Razón social: AZULEJOS SALCEDO

Teléfono: 032 728 760

Ubicación: SALCEDO – COTOPAXI - ECUADOR

Dirección: Calles Sucre y Bolívar diagonal al GAD

Actividad Comercial: (Venta de productos de mampostería y acabados para el hogar).

4.3 Filosofía laboral de la Empresa AZULEJOS SALCEDO

4.3.1 Misión de AZULEJOS SALCEDO.

Contribuir al desarrollo del cantón salcedo, y al sector de la construcción, con la comercialización y venta de productos de grifería y acabados en cerámica, y a su vez crecer como una empresa sólida y confiable.

4.3.2 Visión de AZULEJOS SALCEDO

AZULEJOS SALCEDO, busca convertirse hasta el 2020 en el más grande distribuidor de Grifería, azulejos, cerámica para acabados entre otros materiales de construcción, a través del crecimiento escalado de sus capacidades mercantiles y de comercialización.

4.4 Antecedentes.

La empresa "AZULEJOS SALCEDO" es una empresa que nace un 4 de abril del 2006, se dedica a la comercialización de pisos, azulejos y complementos para el acabado de la construcción, empezó con el ideal de servir y brindar un apoyo a los moradores del cantón Salcedo los cuales buscaban los terminados para sus hogares. La empresa inicio en el cantón Salcedo hace 10 años atrás, cuando por iniciativa de la señora Cecibel Velasco quien es la actual y única propietaria, vio la necesidad de implementar en el mercado un almacén comercializador de cerámica donde se pueda conseguir todo para el acabado de los hogares sin salir de la ciudad.

Empezó tan solo siendo un local de exposición y no contaba con un stock de mercadería, lo que con llevaba a la realización previa del pedido a sus proveedores y luego la entrega a los clientes, con el tiempo sus ventas se vieron reflejadas y tuvo que ampliar su local, fue así que se trasladó a su nuevo local, al centro de la ciudad de Salcedo en las calles Sucre y Bolívar diagonal al GAD. En el nuevo local se vio en la necesidad de implementar una bodega, la cual ayudaría al almacenaje de la mercadería con el fin de abastecerse de suficiente producto para la entrega de manera inmediata a sus clientes.

Fue así que gracias al comercio de sus clientes, la empresa creció necesitando empleados para la venta y para sus bodegas, mediante la implementación de un equipo de cómputo se instaló un sistema contable para que de esta manera se pueda ofrecer un mejor servicio a los clientes que visitan a diario las instalaciones, el prestigio adquirido por la empresa atreves de los años le ha hecho merecedora a la recomendación de los clientes dentro del cantón y fuera de la provincia. La comercialización de la cerámica es de forma variada, las empresas productoras fabrican mensualmente nuevos modelos, es así que se puede ofrecer al cliente una variedad de producto.

4.5 Objetivos

4.5.1 Objetivo general

Realizar la redistribución de espacios físicos de la bodega, a través de la aplicación de un plan logístico que contenga metodologías idóneas, en la empresa, Azulejos Salcedo, ubicado en el cantón Salcedo, para mejorar la eficiencia en los procesos mercantiles de la empresa.

4.5.2 Objetivos específicos

- Generar propuestas basadas en los datos obtenidos de la investigación de campo.
- Diseñar la ubicación de señalética que ayude a fomentar un ambiente de seguridad en la bodega.
- Diseñar un plan logístico en el que se incluyan metodologías adecuadas como el inventario y la codificación de productos en pos de mejorar la eficiencia de la bodega.

4.5.3 Justificación e importancia

Para la empresa “Azulejos Salcedo” comercializadora de pisos y cerámica, la aplicación de un correcto plan logístico que utilice metodologías como el inventario y la codificación de productos a fin de que permita una adecuada distribución física y optimización de espacios en la bodega superior e inferior, se espera que con estas mejoras se ayude a una mejor circulación de sus bodegueros para una optimización de tiempo al momento que ingrese una nueva mercadería como al momento de despacharla.

Mejoras en la forma de administrar la bodega serían de gran utilidad para los administradores, y también para los trabajadores de la bodega, pues al poseer un conocimiento global de las existencias con el uso del inventario, y la aplicación de señalética permitirá a AZULEJOS SALCEDO mantenerse

competitiva y eficiente en los procesos mercantiles con respecto a sus competidores en el mercado.

La presente propuesta se puede aplicar en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, por cuanto el aérea que posee la empresa es la apropiada para hacer las rectificaciones necesarias como la redistribución y optimización de sus espacios físicos, adicionalmente se cuenta con los conocimientos requeridos para el garantizar la aplicación de la presente propuesta, lo que permitirá agilizar la aplicación de la misma.

4.6 Desarrollo de la propuesta.

4.6.1 Plan Logístico

Objetivo del plan logístico.

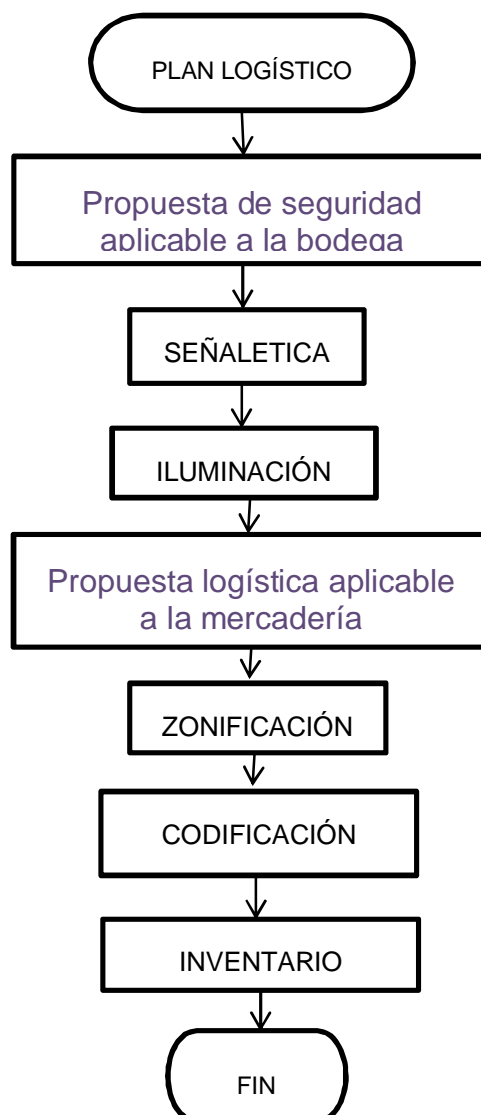
- Generar una guía que contenga un conjunto de estrategias basadas en la logística, para que ayuden a optimizar los procesos de almacenamiento en la bodega de AZULEJOS SALCEDO.
- Identificar las zonas de almacenamiento realizando un estudio de iluminación y señalética, para que la bodega de AZULEJOS SALCEDO sea más eficiente en los procesos de despacho y recepción de mercadería.
- Plantear la utilización de medios computarizados, para que la bodega de AZULEJOS SALCEDO, aumente la eficacia con la que realiza sus operaciones de ingreso, registro y despacho.

Estrategias planteadas para el plan logístico.

- Plantear medidas de seguridad aplicando señalética adecuada en la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

- Hacer el uso de los recursos tecnológicos para proponer una nueva aplicación de luminaria mucho más acorde a los espacios físicos existentes.
- Crear zonas definidas donde se almacene mercadería con características similares para reducir el tiempo de búsqueda de las mismas.
- Proyectar la utilización de códigos de registro en mercaderías que permitan ubicarlas dentro del inventario y mejore la forma de conocer las existencias de productos.
- Proponer el uso del inventario computarizado, para que los procesos relacionados al control de existencias sea claro y preciso.

Procesos aplicables PLAN LOGÍSTICO



4.7 Propuesta de seguridad aplicable a la bodega.

4.7.1 Señalética.

En el caso estudiado en esta investigación, BODEGA DE AZULEJOS SALCEDO, la señalética es claramente deficiente, no posee zonas para el almacenamiento, y no posee señalización de tránsito, o seguridad. Es necesario remediar de forma inmediata este inconveniente a través de las directivas a continuación señaladas.

En los cuadros que se presentan se indica la ubicación de cada uno de los letreros, anuncios, informaciones y señalética vertical y horizontal, estas están contenidas con una leyenda en el cuadro color amarillo que se encuentra ligado a una flecha indicativa, que muestra la ubicación EXACTA, donde se debe aplicar las señales referencias indicativas.

Ubicación y tipo de señalética EXTERIOR de la parte frontal de la bodega PRIMERA PLANTA

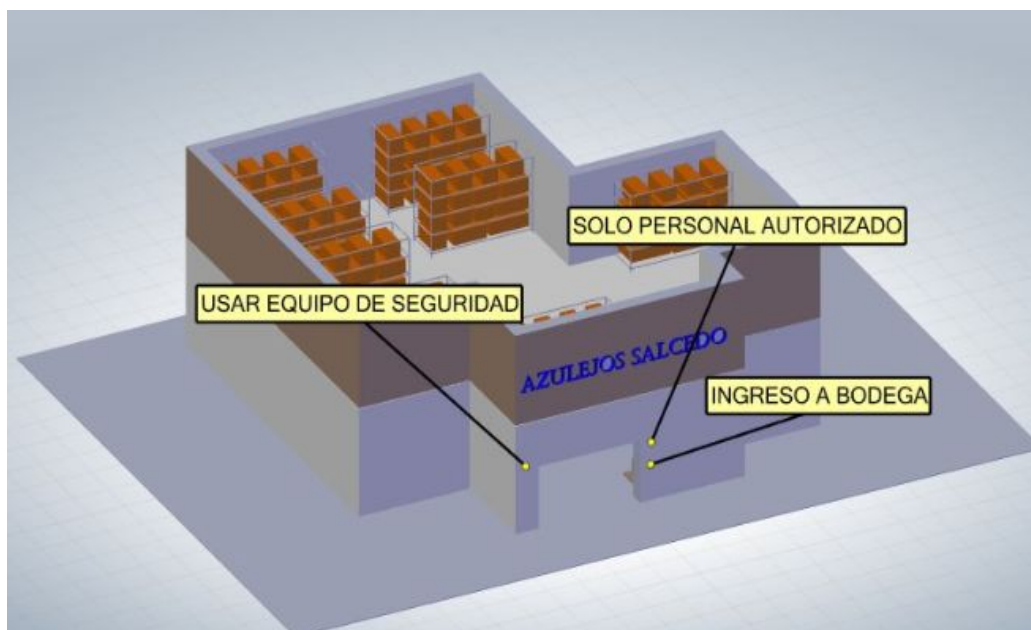



Figura. 20 EXTERIOR de la parte frontal de la bodega PRIMERA PLANTA

(Velasco, 2016)

Solo personal autorizado	Usar equipo de seguridad	Ingreso a bodega
 <p>Dimensiones X=300mm Y=250mm</p> <p>Color Rojo/blanco</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 20.</p>	 <p>Dimensiones X=400mm Y=300mm</p> <p>Color Azul/Blanco</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 20.</p>	 <p>Dimensiones X=400mm Y=200mm</p> <p>Color Blanco /Negro</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 20.</p>

Como se muestra en la figura la señalética correspondiente al ingreso de la bodega es de tres tipos, el primero que es SOLO PERSONAL AUTORIZADO, es un indicativo preventivo y de restricción, solo las personas destinadas al almacenamiento de mercadería pueden encontrarse en la zona de embarque, esto evita la perdida por robo de mercadería, otro indicativo es INGRESO A BODEGA, que no es más que la señalética de zonas que exige la municipalidad, además se encuentra USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN, indicando a los trabajadores que es necesario usar el equipo para evitar lesiones dentro de la empresa.

Los colores que se encuentran en cada señalética corresponden a la NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 439:1984 que reglamenta los colores y contrastes de la señalética que se aplica. Es de gran importancia recalcar que este tipo de señalética para interiores no requiere ser foto luminiscente pero debe contener los colores estándares para la aprobación del cuerpo de bomberos.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
	Atención Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos.
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción obligada *) Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono.

*) El color azul se considera color de seguridad sólo cuando se utiliza en conjunto con un círculo.

Figura. 21 de acuerdo a la norma NTE INEN 439:1984 (INEN, 2015)

Ubicación y tipo de señalética INTERIOR de la bodega PRIMERA PLANTA

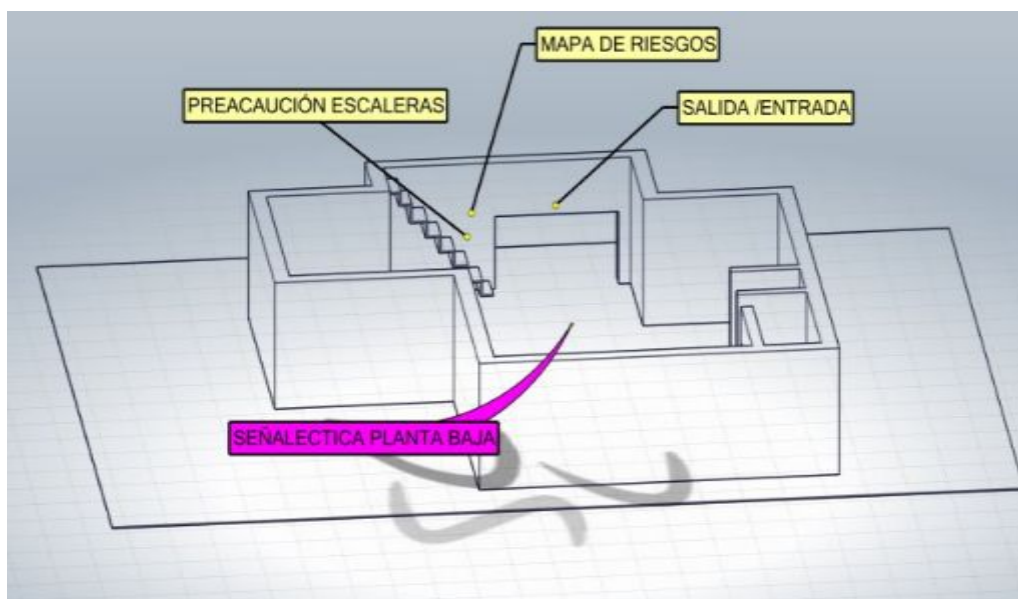





Figura. 22 Señalética primera planta bodega Azulejos Salcedo (Velasco, 2016)

En la parte posterior de la entrada se deben colocar tres indicaciones el indicativo de SALIDA/ENTRADA, que exija el cuerpo de bomberos, además de un MAPA DE RIESGOS, necesario para identificación de los riesgos y líneas de evacuación en la bodega, por último se coloca el indicativo de las ESCALERAS, estos deben estar ubicados como se muestra en la figura 26, puesto que las ubicaciones corresponden a las áreas que se encuentra indicando. Las dimensiones se encuentran en la tabla correspondiente a cada señalética, y estos responden a la normativa NTE INEN 439:1984.

Precaución escaleras	Mapa de riesgos	Salida entrada
 <p>Dimensiones X=300mm Y=250mm</p> <p>Color Verde/blanco</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 22</p>	 <p>Dimensiones X=600mm Y=600mm</p> <p>Color VARIOS</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 22</p>	 <p>Dimensiones X=400mm Y=200mm</p> <p>Color Verde/Ámbar</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 22</p>

Ubicación y tipo de señalética de las DEPENDENCIAS de la bodega planta baja PRIMERA PLANTA.

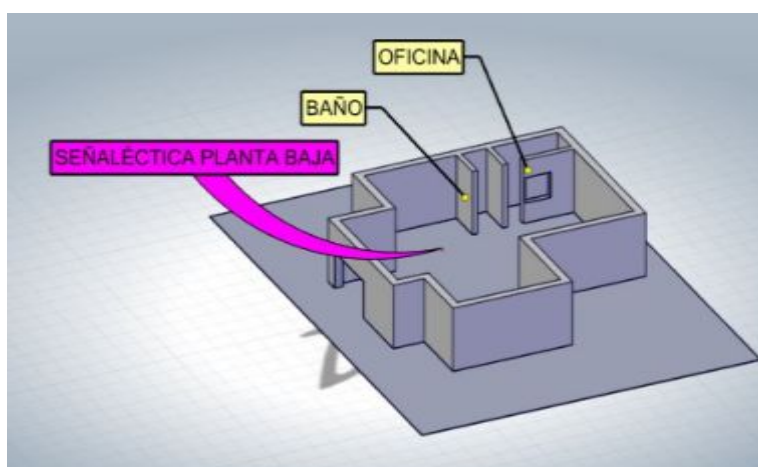


Figura. 23 Señalética planta baja bodega de Azulejos Salcedo (Velasco, 2016)

Las dependencias de la planta baja de la bodega también deben estar señalizadas, por ello existe la señalética BAÑOS, y OFICINA, estas se encuentran dentro de los parámetros delimitados por la norma INEN antes descrita, y su ubicación depende del grado de alcance visual que permiten las instalaciones, es decir que la ubicación fue determinada en base a una revisión visual de la bodega, y las ubicaciones planteadas en la figura 27 son las que mejor se adaptan el entorno físico de trabajo.

Oficina	Baño
 <p>Dimensiones X=300mm Y=300mm</p> <p>Color Azul/Blanco</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 23</p>	 <p>Dimensiones X=400mm Y=300mm</p> <p>Color Blanco/Negro</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 23</p>

Ubicación y tipo de señalética ZONAS DE ALMACENAMIENTO de la bodega PRIMERA PLANTA.

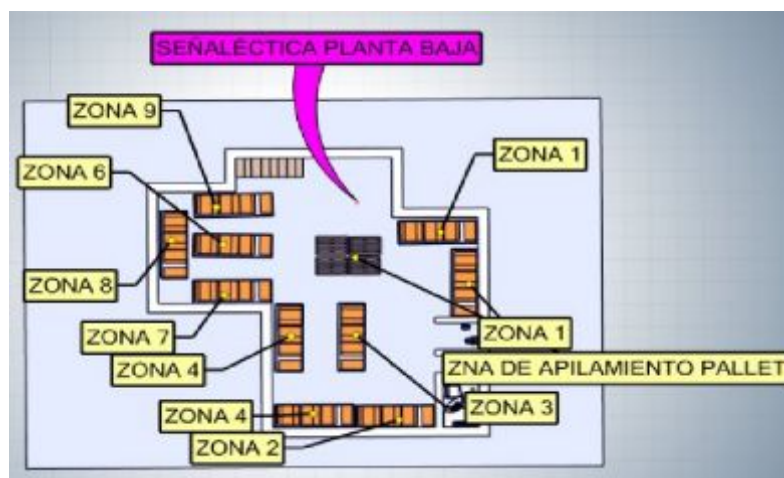


Figura. 24 Señalética de las zonas de almacenamiento bodega/planta baja (Velasco, 2016)

La señalética correspondiente a las zonas de almacenamiento es muy importante desde la perspectiva de la eficiencia del manejo de bodega, es por ello que cada conjunto de estanterías que conforman una zona se encuentren debidamente identificadas, para ello se colocó una señalética con el nombre ZONA, y su respectivo número, además de un indicativo de precaución APILAR CORRECTAMENTE, mismos que se encuentran enmarcados dentro de la norma INEN que corresponde a la señalética.

Obligatorio apilar correctamente	ZONA de almacenamiento
 <p>Dimensiones X=400mm Y=250mm Color Azul/blanco Ubicación donde se muestra en la figura 24</p>	<p>ZONA</p> <p>Dimensiones X=300mm Y=600mm Color Blanco/Negro Ubicación donde se muestra en la figura 24</p>

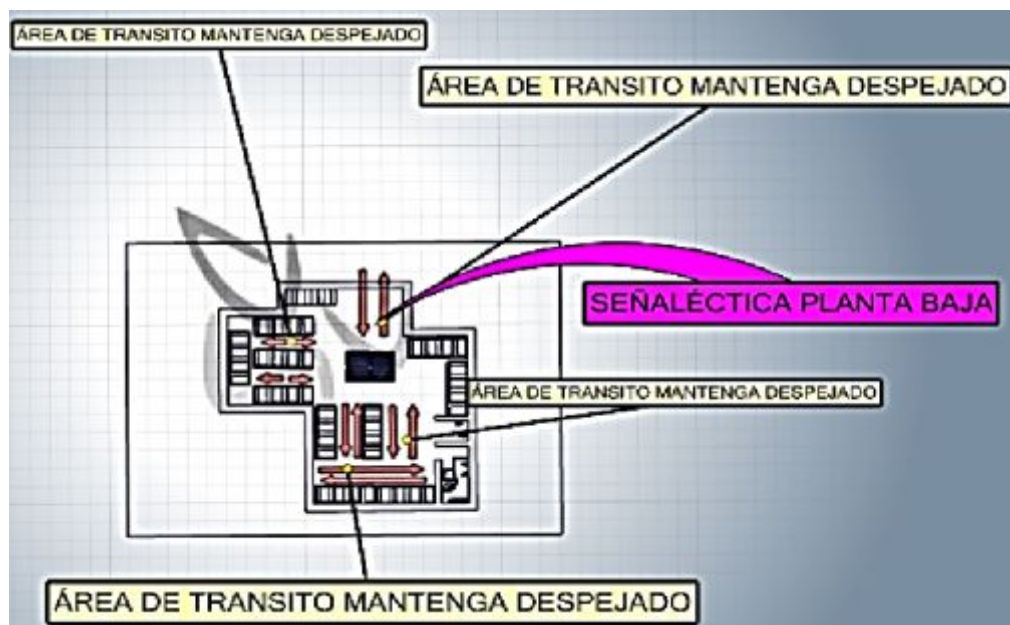
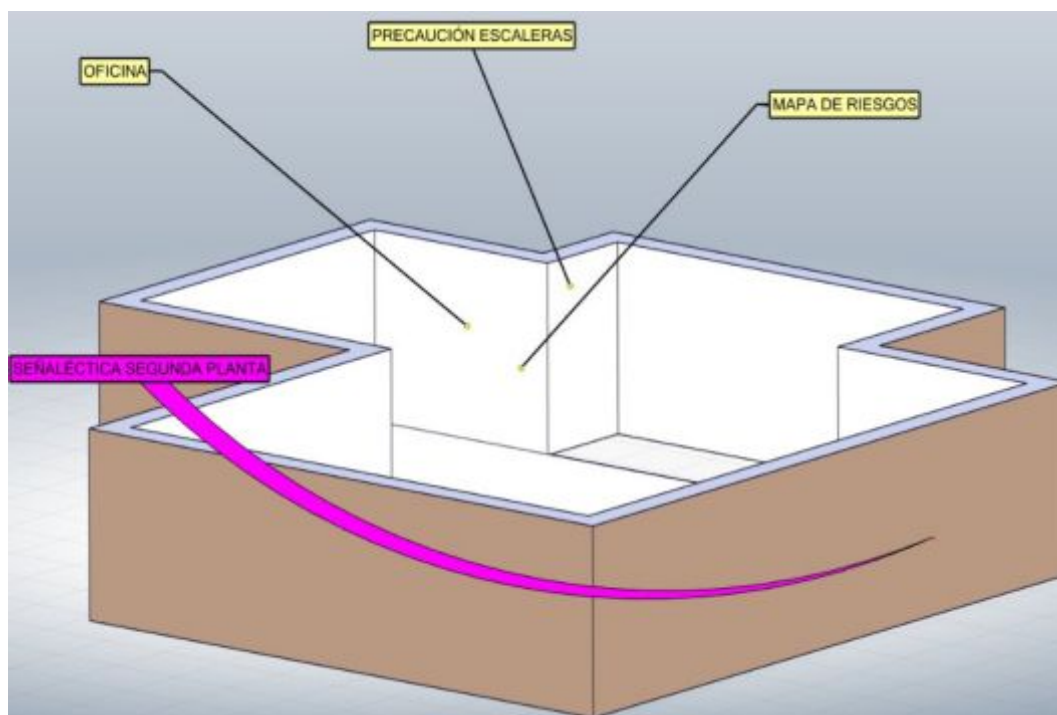





Figura. 25 Señalética de las zonas de transito de bodega planta baja (Velasco, 2016)

Dentro de la bodega en especial en la planta baja existe flujo de mercadería que entra o sale, este flujo de mercadería puede ser en montacargas o por levantamiento manual de los productos antes mencionados, para evitar problemas en este campo, el piso debe estar señalizado indicando la líneas de tráfico y sentido de cada una de ellas por medio de flechas indicativas, los colores están sujetos a la normativa INEN y deben ser de color AMARILLO. La señalética correspondiente a las precauciones que se deben tomar esta descrita a continuación.



**Figura. 26 señalética INTERIOR de la bodega segunda planta
(Velasco, 2016)**

En la segunda planta se coloca la señalética correspondiente a las dependencias de registro de mercadería, en este caso OFICINA, la que tiene que ver con la PRECAUCIÓN ESCALERAS, y el mapa de riesgos que debe estar en cada planta esto por solicitud de los bomberos, se recuerda que toda la señalética cumple con la normativa INEN, que es la que regula el tamaño, el color, y el tipo de contraste de cada una de ellas.

Precaución escaleras	Mapa de riesgos	Oficina
 <p>Dimensiones X=300mm Y=250mm</p> <p>Color Verde/blanco</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 26</p>	 <p>Dimensiones X=600mm Y=600mm</p> <p>Color VARIOS</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 26</p>	 <p>Dimensiones X=400mm Y=400mm</p> <p>Color Verde/Ámbar</p> <p>Ubicación donde se muestra en la figura 26</p>

4.7.2 Iluminación.

La iluminación es un componente esencial al momento de realizar actividades inherentes al almacenamiento y despacho de mercaderías, una correcta iluminación ayudara a generar un ambiente de seguridad, en las actividades que requieren manejo de maquinaria, o el levantamiento manual de mercadería, a través de las estanterías de almacenamiento. Para AZULEJOS SALCEDO se recomienda luminaria de tipo REFLECTOR, esta recomendación se basa en el uso del SOFTWARE DE ESTUDIO E ILUMINACION, que fue la herramienta que se utilizó para determinar el grado de eficiencia lumínica, ubicación, y dirección de las luminarias necesarias para realizar labores de almacenamiento en lugares cerrados.

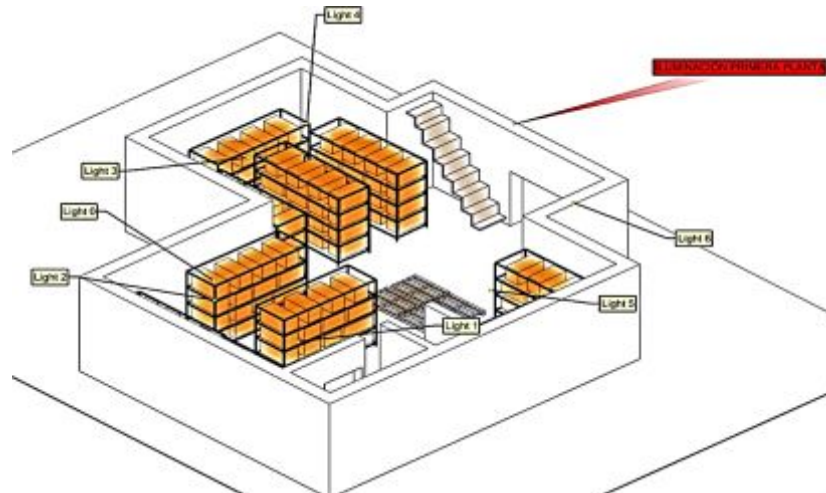


Figura. 27 Test de iluminación utilizando software de estudio.
(Velasco, 2016)

SOFTWARE DE ESTUDIO

El software que permite la visualización de una luminiscencia de elementos externos como lámparas, reflectores o focos es el SOLID WORKS COMPOSER, este programa permite elegir qué tipo de elemento, el número de watts, o luminiscencia así como su ubicación y un estimativo del grado de claridad lumínica que produciría si se instaurara una lámpara en ese punto en particular.

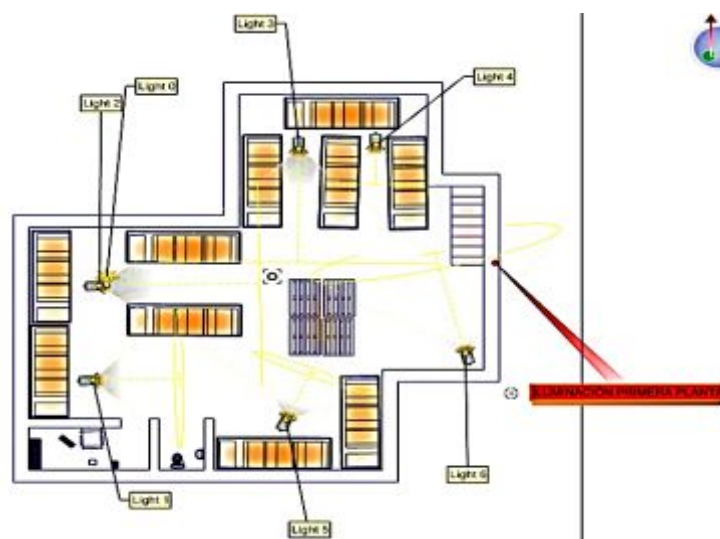


Figura. 28 Propuesta de elementos lumínicos planta baja bodega.
(Velasco, 2016)

En el plano que pertenece a la planta baja se muestra la ubicación de las luces que se deben ubicar en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, cada una de ellas debe colocarse en el lugar indicado en el plano, y con la dirección que se muestra, pues con ello se logra obtener una mayor cantidad de luz con un mínimo de elementos lumínicos, nótese que para definir el lugar se utilizó un software de estudio, para determinar el lugar más idóneo para la ubicación. Dicho software es SOLID WORKS COMPOSER, el mismo que es un paquete de herramientas de ingeniería y estudio.

Debe recordarse que los elementos lumínicos deben encontrarse a la altura de la loza de fundición es decir a 3 metros del suelo, puesto que el estudio de lumínicas fue realizado con esa cota, y para obtener los resultados de la figura 32 debe realizarse con la recomendación planteada en este documento.

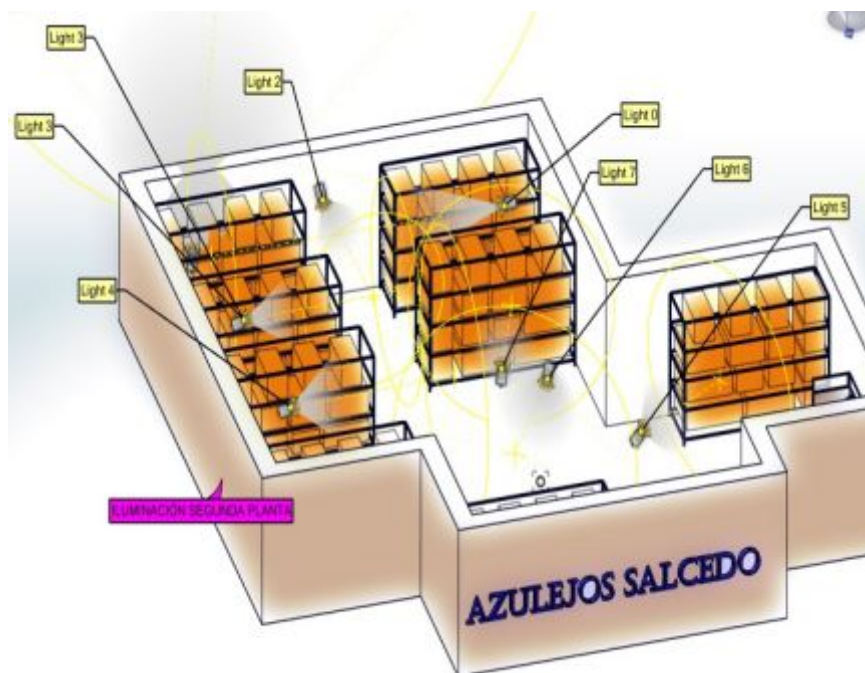


Figura. 29 Estudio de ubicación de elementos lumínicos planta anta bodega.

(Velasco, 2016)

En el plano que pertenece a la planta alta se muestra la ubicación de las luces que se deben ubicar en la bodega de AZULEJOS SALCEDO, cada una de ellas debe colocarse en el lugar indicado en el plano, y con la

dirección que se muestra, pues con ello se logra obtener una mayor cantidad de luz con un mínimo de elementos lumínicos, nótese que para definir el lugar se utilizó un software de estudio, y no son colocadas al indistinto.

4.8 Propuesta logística aplicable a mercaderías.

En plan logístico de expondrán las estrategias y metodologías logísticas que se deben aplicar en la BODEGA DE AZULEJOS SALCEDO, estas son la sectorización o zonificación de áreas de almacenamiento y la propuesta para llevar un inventario computarizado, en conjunto con la codificación de mercaderías.

4.8.1 Estanterías

Dentro de los métodos de almacenamiento se encuentran las estanterías, estas son estructuras físicas, por lo general de metal, u otros materiales dependiendo de la resistencia y peso que se desee para ellas, y dependiendo también del tipo de mercadería que se va a asilar en la estantería.

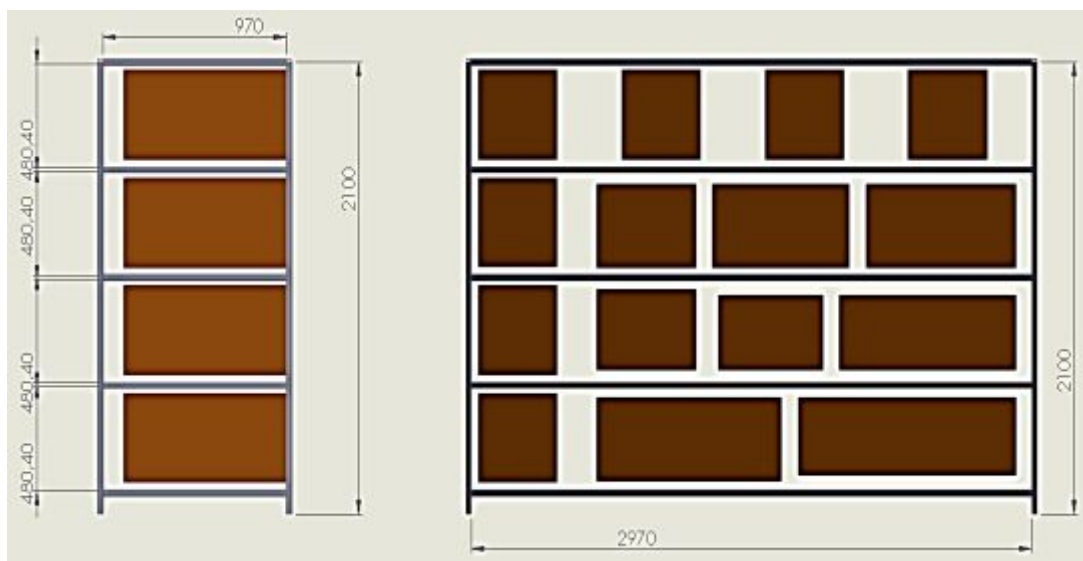


Figura. 30 Dimensiones de las estanterías.

(Velasco, 2016)

Las estanterías que se encuentran en uso en la bodega de azulejos salcedo, son aquellas con las que se inició su actividad comercial, y además son de una excelente calidad, (METAL Y MADERA) por este particular, este estudio de casos no propone el cambio de las mismas si no un mantenimiento, que servirá para que permanezca en las condiciones más óptimas para su uso.

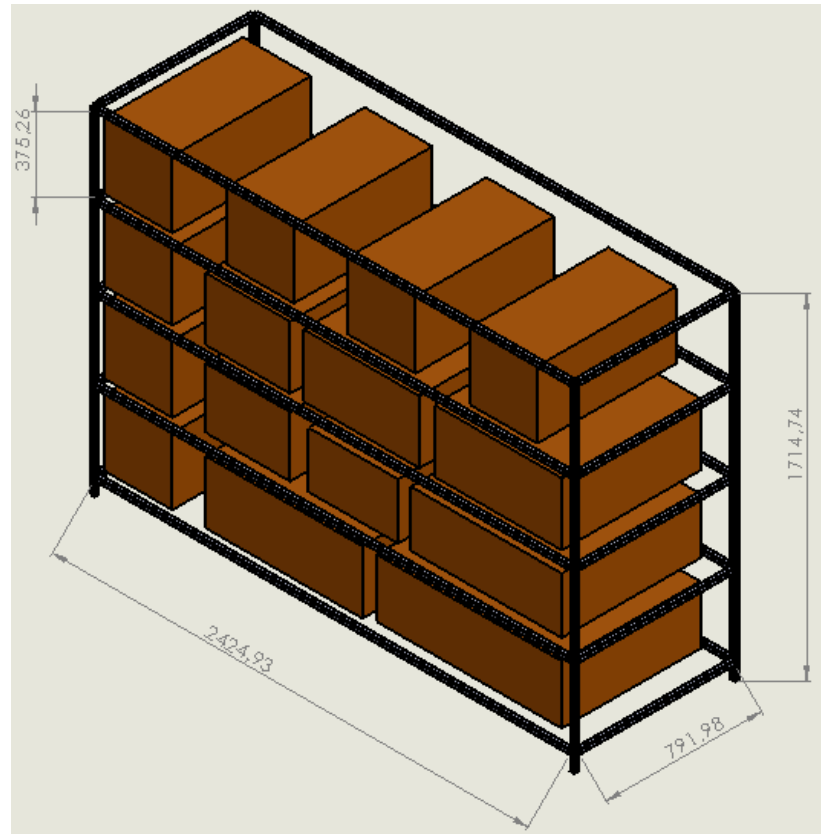


Figura. 31 Dimensiones de las estanterías.

(Velasco, 2016)

Es importante puntualizar que las estanterías, son de tamaño universal en la bodega, esto quiere decir que todas poseen las mismas dimensiones, pues fueron construidas bajo pedido exclusivamente para almacenamiento, su construcción es de tipo mixta, con una armazón de ACERO INOXIDABLE, y bases para la mercadería de TABLON de 70mm de espesor, las dimensiones de la estantería son.

Tabla 8**Dimensiones de las estanterías existentes en bodega.**

DIMENSIONES DE LAS ESTANTERÍAS.		
EJE X	LARGO	2970mm / 2.97 metros
EJE Y	ALTO	2100mm / 2.10 metros
EJE z	ANCHO	970 mm / 0,97 metros

(Velasco, 2016)

Clasificación de la mercadería por su peso.

La mercadería debe clasificarse por su peso por diferentes motivos, uno de ellos es que no se puede almacenar mercaderías muy pesadas, en la segunda planta, esto generaría una condición insegura al transportar embalajes a la planta superior, poniendo en riesgo a los trabajadores de la bodega, y a la integridad de los productos

Clasificación de la mercadería por el volumen que ocupa.

La mercadería debe clasificarse por su volumen a causa de las dimensiones de tránsito que permiten las gradas de acceso a la segunda planta, es decir si un PALLET, o un embalaje tipo BOX, o CAJA, es demasiado grande no podrá almacenarse en la segunda planta, indistintamente del peso que tenga.

Es necesario que se tome en cuenta el peso que posee cada embalaje, puesto que un conjunto de mercadería puede tener dimensiones reducidas y al mismo tiempo poseer una gran masa, generando así gran peso el cual se recomienda se localice en las partes más bajas de las estanterías.

4.8.2 Zonificación por planta.

Realizar la tarea de reordenamiento de los espacios físicos de una bodega es muy importante para aumentar de forma gradual la eficiencia de dichas instalaciones. En la bodega de AZULEJOS SALCEDO fue necesario

el estudio del espacio dedicado al almacenamiento de la mercadería, en primer lugar porque el establecimiento se encontraba en su mayor parte desorganizado. Y no existían técnicas de almacenamiento que sean eficaces.

La zonificación comienza con la separación de las mercaderías por su volumen y luego por su peso, esto con el objetivo de determinar BOX o paquetes pequeños pero que al mismo tiempo poseen una gran carga en el peso, haciéndolos difíciles de cargar, transportar, y por ende despachar, estos ocuparan las partes bajas de las estanterías ubicadas en la PLANTA BAJA, un ejemplo práctico de este tipo de producto es las BALDOSA o CERÁMICA, las cuales poseen un empaque de tamaño moderado pero son muy pesadas para el transporte con un solo empleado o despachador.

Por otro lado están las mercaderías que son pequeñas y de un peso menor a 49 kg pero se recomienda un máximo de 40kg. Estas se sectorizaran en la planta superior puesto que su volumen y carga son admisibles para el tránsito libre, y la manipulación sin ayudas mecánicas, el único condicionante es el tamaño del producto, puesto que las escaleras o gradas de acceso son de escasas dimensiones (0.6 M de superficie de apoyo sin pasamanos). Es de gran importancia recordar que las estanterías de uso en esta actividad eran de la misma empresa y la zonificación está ligada al reordenamiento de los espacios físicos tomando en cuenta las dimensiones de las estanterías, y las dimensiones que necesitan los trabajadores para el libre tránsito de los mismos realizando el trabajo de ingreso o despacho de productos.

Tabla 9**Condiciones de almacenamiento para acopiar en la primera planta.**

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO PARA ACOPIAR EN LA PRIMERA PLANTA	
Peso	Volumen
EN ESTANTERÍA. Se puede apilar productos con un máximo de peso de 40 KG POR PRODUCTO.	EN ESTANTERÍA. Se puede apilar elementos desde volúmenes pequeños has un BOX de un máximo de 50 cm, de alto, 50 cm, de ancho, y puede ser largo hasta 240 cm.
Si los productos son todos de 40 KG, no apilar más 20 productos, para mantener el rango de seguridad y resistencia de la estantería.	Si las cajas son pequeñas, observar en la caja el máximo de peso posible a apilar sobre ella.

(Velasco, 2016)

Tabla 10

Clasificación de los productos por zona

ZONA 1	Azulejos x metro cuadrado/porcelanato	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 2	Azulejos marfil/ Swift baño/piedra decorativa	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 3	Bañeras pequeñas/ Luca marfil/Azulejo caja plus	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 4	Estaciones de cocina/ Azulejo LUCCA chocolate/Porcelanato por metros cuadrados	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 5	Planchas de madera de ARCE/ inodoros	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 6	Porcelanato LUCA / ANKARA / piedra para fachada Porcelanato KIDMAN	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 7	Porcelanito DUCAL / Mármol NATIVO	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack

		Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 8	Porcelana NACIONAL	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80
ZONA 9	Planchas de madera de 45x45 BEIGE / LORETO plata 30*60 / FIORENTELA varios colores	Tipo BOX Supera las 40 LBRS por pack Dimensiones 45 x 45 hasta 50x 80
ZONA 10	PIEDRA DE PARED BEIGE/ Inodoro COPAL / varios colores	Tipo BOX No supera las 39 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 11	Porcelanato OPALO / Parquet de ARCE varios tonos /Bañera Diamante princesa	Tipo BOX No supera las 39 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 12	Piedra decorativa PARED /Planchas de madera NOGALINA / Porcelanato GOYA varios tonos	Tipo BOX No supera las 39 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 13	Pizarra natural color BAIGE	Tipo BOX No supera las 39 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 14	Media plancha de madera TIPO ZAHARA	Tipo BOX No supera las 39 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 15	Cerámica fachada Cerámica Valdivia Cerámica tipo FACHALETA Cerámica tipo MOSAICO	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 60
ZONA 16	Porcelana NACIONAL Porcelana tipo GROUTEX Porcelana TITANIA	Tipo BOX Supera las 30 LBRS por pack Dimensiones 50x50 hasta 50x 80

Tabla 11

Condiciones de almacenamiento para acopiar en la segunda Planta.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO PARA ACOPIAR EN LA SEGUNDA PLANTA	
Peso	Volumen
EN ESTANTERIA. Se puede apilar productos con un máximo de peso de	ESCALERAS. Las escaleras son el principal elemento a tomar en cuenta para determinar el

40 KG POR PRODUCTO.

volumen de los productos que deben subir por ella.

X= 50 cm

Y= 50 cm

Z= 50 cm

Las escaleras solo permite el tránsito de una persona a la vez pues posee una dimensión de 0.86 metros de ancho.

Si el peso supera los 45 KG debe tomarse en cuenta las medidas de seguridad para el levantamiento manual de mercadería, como el uso de una postura correcta y una faja de soporte.

Si las cajas son pequeñas, observar en la caja el máximo de peso posible a apilar sobre ella.

(Velasco, 2016)

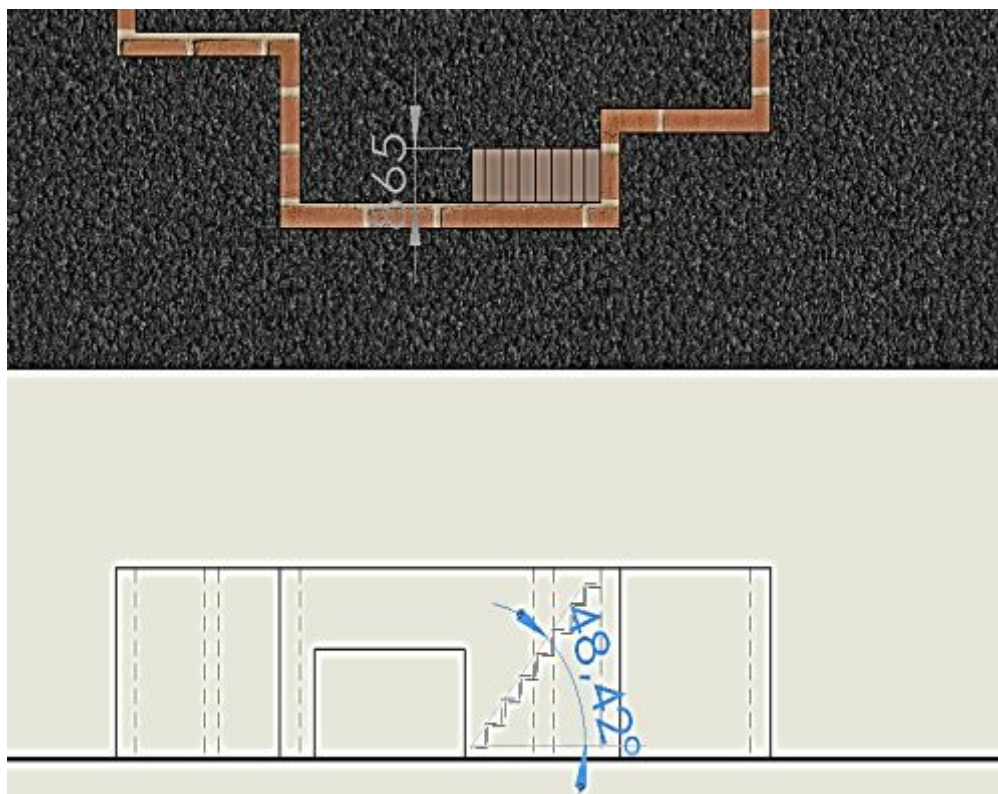
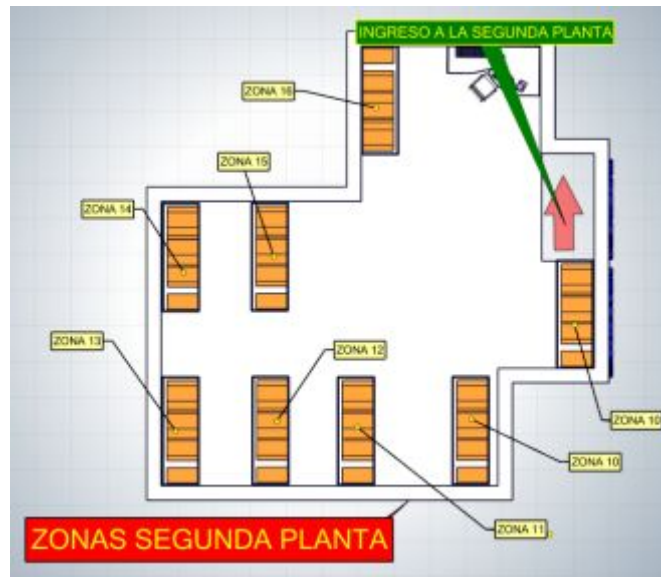


Figura. 32 Cotas referenciales de las escaleras.

(Velasco, 2016)



**Figura. 33 Zonas de almacenamiento segunda planta
(Velasco, 2016)**



**Figura. 34 Tridimensional zonas de almacenamiento segunda planta.
(Velasco, 2016)**

4.9 Metodología logística.

Las metodologías logísticas que se presentaran a continuación son un conjunto de aplicaciones técnicas que se direccionan a mejorar los procesos de distribución de la bodega de AZULEJOS SALCEDO con el fin de mejorar los niveles de eficiencia de dicho local, para el caso en particular en esta propuesta se enfoca el uso de dos metodologías el inventario y la

codificación de mercadería, pero para ello primero se debe aplicar un reordenamiento de los espacios físicos de la bodega, esto con el fin de sectorizar la mercadería y poder plasmar esa clasificación en inventario, el mismo que ayudado por la codificación le dará una guía clara al trabajador de bodega la ubicación exacta de aquello que busca, además de brindar un control muy fiable del número de existencias gracias al catálogo computarizado, que esta con su respectiva codificación.

Como se puede apreciar el uso de esas dos metodologías como son el inventario y la codificación, acompañada de una correcta sectorización mejorara la eficiencia de las tareas realizadas en la bodega, y ofreciendo un abanico de beneficios, como son el control de ventas, y existencias, productividad, y flujo comercial.

- **Codificación de productos.-** En la bodega de AZULEJOS SALCEDO se propone hacer uso de la codificación de las mercaderías esto con el fin de mejorar los procesos de identificación de productos sin que estos estén fuera de sus empaques, además ayudaría a una fácil y rápida creación del inventario basada en códigos.

En este caso la ventaja, del uso de un código de subconjunto de dígitos significativos es la habilidad para localizar los conceptos que pertenecen a determinado grupo o clase. Para realizar la codificación se tomaron en cuenta principalmente datos provenientes del distribuidor, es decir, que en una gran mayoría, los productos en factura de recepción ya tenían un código, que especifica su característica y su volumen. Además de las características típicas de una mercadería como son su nombre y material.

El proceso de creado del código hace uso de las principales características del mismo estas vienen definidas por la fábrica y son sus dimensiones (40x40) como ejemplo, y el nombre del diseño dado por el fabricante como por ejemplo PORCELANATI VERONA, además de su peso pero que suele venir en los producto de más peso.

EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS.

EJEMPLO DE CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS.	
Producto	Código
CI-VERANO-MARFIL de 45,7 cm de alto por la misma dimensión de ancho CI de cerámica.	CI VERONA MARFIL 45.7*45.7
CN-ITA-A-TRI-HAB cerámica TRIESTE color HABANO de 30cm x 45 cm	30*45 TRIESTE HABANO EXP

- Aplicación del inventario.-** Para la realización del inventario es necesario entender que solo dará resultado si se hace uso de un equipo computarizado como el que presenta MICROSOFT, en su página de cálculos EXCEL, en ella es posible insertar todos los datos aquí recolectados y deben administrarse de forma ordenada, como se puede entender, los datos aquí presentados deberán ingresar de forma inmediata, con un conteo actual de productos, esto con el fin de actualizar las existencias de la mercadería en bodega. Permitiendo generar un servicio eficiente se pretende optimizar el tiempo y los recursos haciendo uso de un buen plan logístico y la tecnología.
- Para realizar el control del inventario se propone utilizar la estrategia de la codificación, que es utilizar los códigos para las agrupaciones por función o uso específico, que se explicaron en capítulos anteriores, debe tomarse en cuenta que la bodega está en constante flujo de mercadería, y un aspecto importante al momento de transportar los datos contenidos en esta propuesta al sistema computarizado se debe actualizar el número de existencias de mercadería en cada una de las zonas.

REFERENCIA DEL FLUJOGRAMA DE INVENTARIO

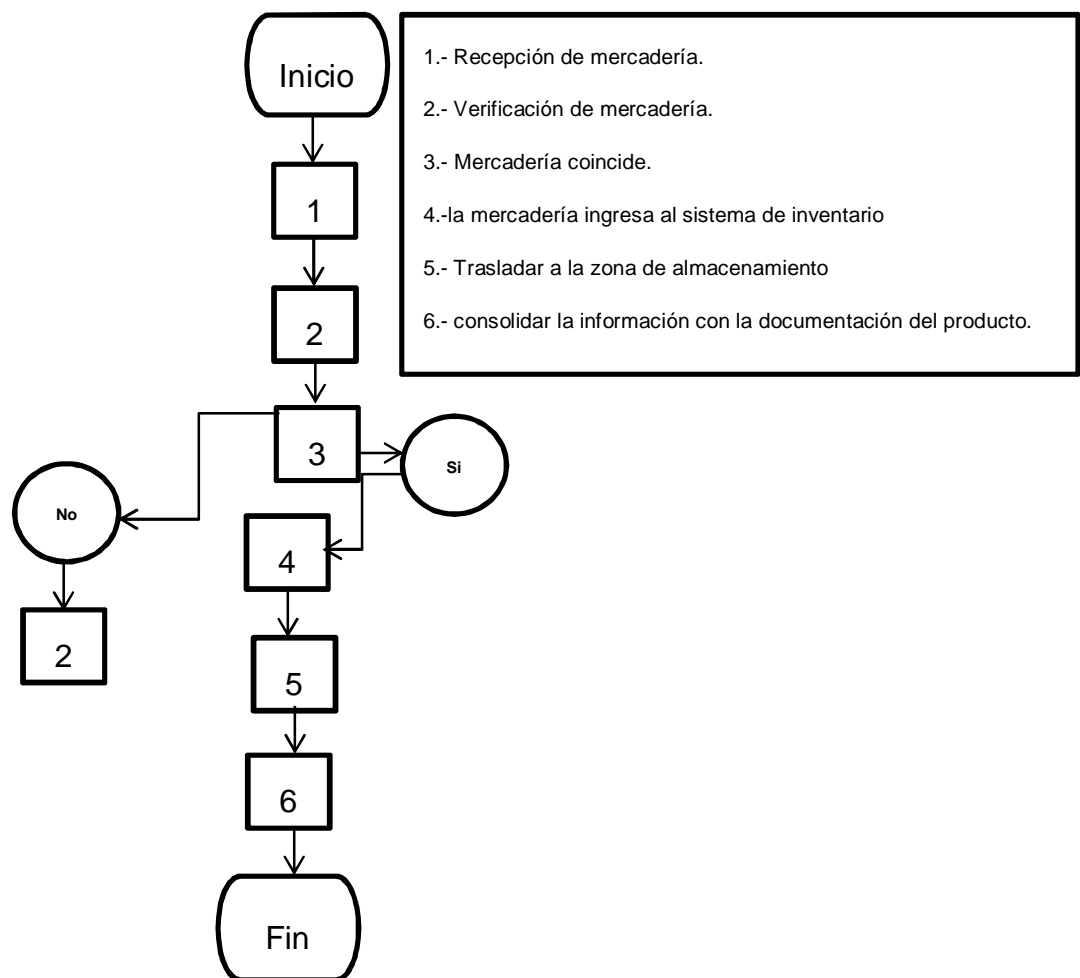
Objetivos del proceso de inventario.

Establecer el mecanismo para la implementación de los inventarios dentro de las instalaciones de la bodega de AZULEJOS SALCEDO.

Alcance.

Aplica para productos almacenados en las instalaciones de la bodega de AZULEJOS SALCEDO, y al personal encargado del despacho y administración interna de la bodega.

Flujo de operaciones para el proceso de inventario.



IMPRESIÓN PLANILLAS DE CONTEO

Se imprimirán directamente del sistema de informático de Excel una tabla que contenga el nombre del producto la característica principal, y o sus dimensiones, si el proceso de codificación esta realizado se pueden tomar en cuenta los códigos para la creación del inventario. También es recomendable hacer uso de la plataforma PEOPLE SOFT En estas planillas se encuentran los datos de cada una de las ubicaciones código del producto, serie, lote y fecha de vencimiento según sea el caso. Y viene pre diseñadas listas para ser usadas y además son gratuitas desde el internet.

CONTEO DE ESTANTERÍA DE CARGA

Para realizar el conteo de estanterías de carga se comenzara por la segunda planta de la bodega de AZULEJOS SALCEDO, eso permitiría agrupar las mercaderías por las zonas definidas para el almacenamiento. Todas las estanterías estarán identificadas con su respectiva ubicación para ser fácilmente localizadas en caso de un segundo conteo o para ser colocadas en su respectiva posición dentro de la estantería cuando sea necesario.

CONTEO DE ESTANTERÍA DE FLUJO

Para el conteo de la estantería de flujo se realizara en el sitio asignado para esta estantería por ubicación y por producto.

GRUPOS DE CONTEO

Se conformara 8 grupos de conteo, compuestos cada uno por 1 persona, cada una de ella trabajadoras de BODEGA de AZULEJOS SALCEDO del cliente quien será la encargada de diligenciar la planilla de conteo y 1 (DUEÑO / PROPIETARIO) persona de la bodega quien será la persona para el apoyo logístico en el momento del conteo.

MESA DE CONTROL

Se conformara un grupo compuesto por: 2 personas, 1 persona de la bodega, para el control físico de las planillas y la digitación de la información y 1 persona de los propietarios para el apoyo de la mesa de control.

PROCESO DE INVENTARIO

Se realizara un primer conteo por posición a las existencias físicas. Se realizara las respectivas verificaciones de las planillas para determinar errores de diligenciamiento de planillas. Digitación de las mismas en el sistema de información de la bodega. Informes de las referencias requieren segundos conteos.

Una vez que el sistema de información este acorde con las existencias físicas de la bodega se procede a validar la información con el dato teórico del cliente. En caso de encontrar diferencias entre el físico y el teórico del cliente, de mutuo acuerdo se realizara una nueva verificación física a las referencias que se consideren necesarias. Se realizara el respectivo informe para el procedimiento a seguir con los sobrantes y/o faltantes. Levantamiento de la respectiva acta para formalizar el inventario físico.

4.10 Conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- La propuesta establecida en torno a la seguridad cumple con cada uno de los requerimientos señalados para la bodega de Azulejos Salcedo.
- El estudio realizado para la zonificación se encuentra acorde a las necesidades de la bodega y satisface con cada uno de los requerimientos encontrados, es decir permite la libre e ininterrumpida circulación de mercadería.
- Posterior al análisis de todas las tareas realizadas del plan logístico se determinó que la aplicación de los procesos en este documento

descrito permitirán mejoras en la eficiencia del manejo de la bodega de Azulejos Salcedo.

RECOMENDACIONES

- Considerar cada uno de los análisis realizados en la propuesta, para que de esta manera la empresa pueda generar beneficios en cuento a las normas de seguridad planteadas.
- En caso de iliquidez económica se podrá optar por la aplicación de un inventario computarizado el cual resulta menos costoso y de esta manera lograr realizar las mejoras propuestas dentro de la bodega de Azulejos Salcedo.
- No omitir el estudio crítico de las imágenes que han sido mostradas tanto en las posiciones de letreros como en el de lámparas ya que ha sido realizado con el propósito de brindar un mejor enfoque a la optimización dentro de la bodega.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIU-cursos. (2015). *logística*. Recuperado el 31 de 05 de 2016, de <http://cursos.aiu.edu/distribucion%20y%20logistica/pdf/tema%205f.pdf>
- Albarrasin, D. (2016). *Logística empresarial*. Recuperado el 2016, de <https://katiadianaanakeren.files.wordpress.com/2011/05/clase-7-almacenamiento.pdf>
- Area, A. (2013). Obtenido de El blog de Alfonso Area: <http://www.alfonsoarea.com/2013/01/valoracion-de-existencias-pmp-fifo-y-lifo/>
- Ballou, R. H. (2015). *Logística y administración de mercancías*.
- Benavidez, A. Z. (2015). *Prezzi*. Recuperado el 05 de 2016, de https://prezi.com/sf-_mknsqw0k/funciones-del-sistema-de-almacenamiento/
- Burguete, L. (2014). Obtenido de Blogspot: <http://gestionlogisticalolesepxavier.blogspot.com/2014/10/metodos-de-valoracion-de-existencias.html>
- Castellanos, H. (2015). *Logística aplicada*. En Castellanos.
- Cruz, A. d. (2014). Obtenido de Promonegocios: <http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>
- Denios. (2016). *medio ambiente y seguridad*. Recuperado el 31 de 05 de 2016, de <http://productosquimicosymedioambiente.com/riesgos-quimicos-en-el-sector-de-la-limpieza/>
- Garavito, I. E. (2015). *Diseño de plantas*.
- Garcia, M. (2011). Obtenido de Blogspot: <http://mpintortriana.blogspot.com/>
- Guadalupe, J. (2013). Obtenido de UNAD: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/256594/256594_MOD/11definicin_de_logstica.html
- INEN. (2015). Quito.
- Junco, L. M. (2015). *Recibo y despacho de mercancías*. Recuperado el 30 de 05 de 2016, de <http://reciboydespachodemercanciaslaura.blogspot.com/2012/12/recibo-y-despacho-de-mercancias.html>
- Logística, R. Z. (2016). *Zona Logística*. Recuperado el 31 de 05 de 2016, de

<http://www.zonalogistica.com/herramientas-73/libro-gerencia-de-inventarios-y-planeacion-produccion/calculo-de-cantidad-a-pedir-optimizada/>

logística, w. (2015). *web logística*. Recuperado el 2017

López, B. A. (2015). *logística y abastecimiento*. Recuperado el 2016, de <http://logisticayabastecimiento.jimdo.com/almacenamiento/>

Manene, L. M. (2015). *logística, transporte almacenaje y mantenimiento*. Recuperado el 30 de 05 de 2016, de <https://luismiguelmanene.wordpress.com/2012/06/21/logistica-transporte-almacenaje-y-manutencion/>

Meseron, S. (2007). Obtenido de Blogspot: <http://evoluciondelalogistica.blogspot.com/2007/12/resumen-de-la-historia-de-logstica.html>

Salazar, D. (2013). Obtenido de Wordpress: <https://sistemasfifolifo.wordpress.com/>

Symantec. (2015). *Symantec*. Recuperado el 30 de 05 de 2016, de https://www.symantec.com/es/mx/solutions/projects/projectdetail.jsp?solid=sol_storage&solfid=sol_storage_management&projectid=storage_consolidation

Tadlock, J. (2015). *Tipos de almacenamiento*. Recuperado el 25 de 05 de 2016, de Mundo portuario: <https://mundoportuario.wordpress.com/2008/08/06/tipos-de-almacenamiento/>

Velasco, R. (2016). *Investigacion de campo*.

WITRON. (2016). *Dynamic packing sistem*. Recuperado el 2015, de <http://www.witron.de/es/sistemas-de-almacen-sistemas-de-almacenaje/sistemas-de-picking-y-almacenaje-automatizados/picking-en-contenedores-caja-de-carton/dps-dynamic-picking-system/>

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A..... Situación Actual de la Bodega

ANEXO B.....Ficha de Observación de Investigación de Campo

ANEXO C.....Artículos por Zona de Almacenamiento

ANEXO B... ..Códigos de los Productos

ANEXO A
Situación Actual de la Bodega



ANEXO A



ANEXO A



ANEXO A



ANEXO A




ANEXO A




ANEXO B


Ficha de Observación de Investigación de Campo

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0;">PÁGINA 1</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>	<p>Nombre del investigador: <i>Rommel Andrés Velasco Salgado</i> Lugar: <i>Azulejos Salcedo</i> Dirección: <i>Calle Sucre y Bolívar</i> Fecha de Actividad: <i>30 mayo 2016</i> Hora: <i>11.30</i></p>	
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se contactó con el dueño del lugar para obtener los permisos necesarios requeridos para ingresar en la bodega.</i> • <i>Posterior a una entrevista rápida con los trabajadores se solicitó realizar un recorrido por los lugares destinados al almacenamiento de mercaderías pesadas y las estanterías destinadas para la tarea referida</i> • <i>Recorrido por los pasillos de la primera planta de la bodega, tomado fotos y haciendo anotaciones</i> 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Libreta de anotaciones</i> • <i>Cámara fotográfica</i> • <i>Referencias físicas del lugar</i> 	<p>Observaciones ANEXO A1</p> <p><i>Se puede observar que la organización de la mercadería no es la correcta y esta se encuentra en desorden y apilada sin especificación alguna, lo que indica una falta de gestión logística para el almacenamiento de los productos embodegados. Se puede concluir que estas tareas no poseen un sistema estructurado para el almacenamiento de mercadería de un peso moderado a muy alto</i></p>


ANEXO B

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0; color: blue;">PÁGINA 2</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>	<p>Nombre del investigador: <i>Rommel Andrés Velasco Salgado</i> Lugar: <i>Azulejos Salcedo</i> Dirección: <i>Calle Sucre y Bolívar</i> Fecha de Actividad: <i>30 mayo 2016</i> Hora: <i>11.45</i></p>	
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mediante la autorización del propietario, y con la guía de uno de los trabajadores de la bodega, se realizó un recorrido por las estanterías ubicadas en la parte posterior de la bodega.</i> • <i>Se tomó referencia de los pasillos de tránsito, y de la forma de apilamiento de mercadería,</i> • <i>Es necesario especificar que esta tarea se realizó siempre en constante observancia de la parte administrativa del local.</i> 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Libreta de anotaciones</i> • <i>Cámara fotográfica</i> • <i>Referencias físicas del lugar</i> 	<p>Observaciones ANEXO A2</p> <p><i>Posterior al periodo de observación en la segunda planta del almacén se puede percibir el acopio de los productos sin ningún orden, lo que puede causar derrumbamientos, además de la pérdida de tiempo y recursos para la empresa. se puntualiza que el personal encargado de la tarea de almacenamiento coincide en la idea de que debe mejorarse la forma en la que se almacena la mercadería</i></p>


ANEXO B

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0;">PÁGINA 3</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>		<p>Nombre del investigador: <i>Rommel Andrés Velasco Salgado</i> Lugar: <i>Azulejos Salcedo</i> Dirección: <i>Calle Sucre y Bolívar</i> Fecha de Actividad: <i>30 mayo 2016</i> Hora: <i>12:00</i></p>
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Con la guía de uno de los trabajadores de bodega, se realizó un recorrido por la planta baja, en esta ocasión era necesario determinar el nivel de señalización y la observancia de los procesos de despacho de la bodega</i> • <i>Con las herramientas de recolección se tomaron fotos, y anotar las problemáticas de la señalética y el orden que se evidenciaban en las estanterías.</i> 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Libreta de anotaciones</i> • <i>Cámara fotográfica</i> • <i>Referencias físicas del lugar</i> 	<p>Observaciones ANEXO A3</p> <p><i>Se puede describir el almacenamiento no posee una correlación con los métodos de identificación de estanterías ni corredores de tránsito, en una breve vista de la primera planta se identificó nuevamente como incorrecto, el método para llevar a cabo una gestión logística que favorezca el orden de la mercancía.</i></p>


ANEXO B

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0;">PÁGINA 4</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>		<p>Nombre del investigador: <i>Rommel Andrés Velasco Salgado</i> Lugar: <i>Azulejos Salcedo</i> Dirección: <i>Calle Sucre y Bolívar</i> Fecha de Actividad: <i>30 mayo 2016</i> Hora: <i>12.30</i></p>
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Observación de tipo científica, en la zona de descarga de la mercadería,</i> • <i>determinar a partir de ella, si la entrega de mercadería o “despacho”, son eficientes.</i> • <i>Si no lo son determinar si esta anomalía posee una correlación con el método aplicado al almacenamiento de mercadería.</i> • <i>Utilizar los métodos de recolección de datos como son la cámara fotográfica, y la libreta de anotaciones.</i> • <i>En esta parte también se realizó procesos indagatorios en el personal de trabajo de los individuos que se correlacionan con las actividades que se realizan en esta zona.</i> 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Libreta de anotaciones</i> • <i>Cámara fotográfica</i> • <i>Referencias físicas del lugar</i> 	<p>Observaciones ANEXO A 4</p> <p><i>El despacho de la mercadería, desde el punto de vista del observador, tomo más tiempo del requerido, puesto que los productos a entregarse no se encontraron de forma rápida en la bodega respecto a los productos almacenados en la misma de la empresa Azulejos Salcedo, se identificó que esta problemática no permitieron el fácil acceso a ellos en el momento del despacho.</i></p>

ANEXO B

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0;">PÁGINA 5</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>		<p>Nombre del investigador: <i>Rommel Andrés Velasco Salgado</i> Lugar: <i>Azulejos Salcedo</i> Dirección: <i>Calle Sucre y Bolívar</i> Fecha de Actividad: <i>30 mayo 2016</i> Hora: <i>12:40</i></p>
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Con la guía de un trabajador de bodega se revisó de forma visual el área destinada al almacenamiento de la grifería y tubería, la misma se encontraba en la segunda planta.</i> • <i>determinar si los métodos de almacenamiento cumplía con algún sistema logístico de almacenamiento.</i> • <i>Determinar el nivel de señalética que tienen, en las estanterías y lugares aledaños.</i> 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Libreta de anotaciones</i> • <i>Cámara fotográfica</i> • <i>Referencias físicas del lugar</i> 	<p>Observaciones ANEXO A 5</p> <p><i>En la imagen se puede destacar la necesidad de implementar un sistema logístico que permita acomodar la mercadería en orden de prioridad en cuanto a la razón de salida de los productos.</i></p>

ANEXO B

	<h3 style="margin: 0;">FICHA DE OBSERVACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</h3>	<p style="margin: 0;">PÁGINA 6</p> <p style="margin: 0; color: orange;">LOGÍSTICA</p>
<p>Nombre del Proyecto: <i>Diseño de una propuesta de redistribución de espacios físicos de bodega a través de la aplicación de metodologías logísticas, en la empresa Azulejos Salcedo, ubicada en el cantón Salcedo.</i></p>		
<p>Nombre de la Actividad: <i>Proceso de investigación de campo en la empresa Azulejos Salcedo</i></p>		
<p>• Objetivo: <i>Realizar una observación objetiva en el almacén Azulejos Salcedo, a través de una investigación de campo, para determinar el estado de los procesos de almacenamiento de la mercadería.</i></p>		<p>Nombre del investigador: Rommel Andrés Velasco Salgado Lugar: Azulejos Salcedo Dirección: Calle Sucre y Bolívar Fecha de Actividad: 30 mayo 2016 Hora: 13:10</p>
<p>Actividades realizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de los sectores que necesariamente deben poseer señalización y guías de tránsito para la mercadería y el personal, esta tarea se realizó con la compañía de uno de los trabajadores de la bodega mismo que ayudo al traslado en el lugar referido. • Mientras se realizaban recolección de datos del método de almacenamientos, se prestó observancia en la logística aplicada al orden de la mercadería. 	<p>Recursos para la observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libreta de anotaciones • Cámara fotográfica • Referencias físicas del lugar 	<p>Observaciones ANEXO A 6</p> <p><i>Posterior al recorrido se hace evidente la implementación de señalización de las zonas de almacenamiento, estas son prácticamente inexistentes, y no poseen una lógica para realizar el trecho de despacho de mercadería.</i></p>

ANEXO C

Artículos por Zona de Almacenamiento

ZONA 1	
EC33*33 MINDO AVENA	ZONA 1
40*40 ARLEQUIN BEIGE 2CJ	ZONA 1
40*40 LORETO CREMA	ZONA 1
33*33 MACHALILLA BEIGE 2CJ 18PZ	ZONA 1
40*40 SPOT MARFIL EXPORTACION	ZONA 1
43*43 VENTO COMERCIAL 1.5CJ 8PZ	ZONA 1
30*45 ORQUIDEA BEIGE BRILLANTE TREBOL 2CJ	ZONA 1
30*45 PORCELANA CREMA MATE TREBOL 2CJ 15PZ	ZONA 1
CI-45*45 EXTER RORAIMA 1.89CJ	ZONA 1
25*35 MAGGIORI BEIGE	ZONA 1
25*35 MAR DEL PLATA BEIGE	ZONA 1
CI PANEL MADERA 45*45 1.82CJ	ZONA 1
42.5*42.5 MILAN WHITE	ZONA 1
20*60 DUNAS WHITE TREBOL	ZONA 1
25*33 PIXEL NEGRO	ZONA 1
EX31*31 EL PASO BLANCO	ZONA 1
X33*33 PALMIRA COBRE 2CJ	ZONA 1
X-43*43-EBANO 1.5MCJ	ZONA 1
X43*43-IMPERIAL 1.50MCJ	ZONA 1
IX-42.5*42.5-CASSANI-NEGRO-2MCJ	ZONA 1
IX-42.5*42.5-SENNA-2MCJ	ZONA 1
50*50 PORCELANATO KIDMAN GRIS EXPORTACION	ZONA 1
PORCELANATO 50*50 MONET BEIGE ENE 1.28MT-5PL	ZONA 1
PORCELANATO MONET WHITE 1020 50*50 1.28CJ	ZONA 1

50*50 MONTECRISTI DUELA 1.5CJ 6PZ	ZONA 3
46*46 TEKA GALA 1.90CJ 5PZ EXP	ZONA 3
42,5*42,5 TOFANO EXP 2MCJ	ZONA 3
42.5*42.5 ABETO EXP 1.5CJ	ZONA 3
25*40 LUCCA MARFIL EXP 2CJ	ZONA 3
40*40 LUCCA MARFIL EXP 2MCJ	ZONA 3
CI-25*43.2 RIALTO WHITE TILE BLANCO 1.29CJ	ZONA 3
CI-25*43.2 RIALTO WHITE TILE NEGRO 1.29CJ	ZONA 3
CI- 30*30 GRESSITE AZUL 1.53CJ COMERCIAL	ZONA 3
CI-30*60 HAZEL WHITE TILE NATURAL 1.08CJ EXP	ZONA 3
CI-32*32-PIZARRA-PATRIMONIO- 1.04MCJ EXPORTACION	ZONA 3
CI-41.6*41.60 EXTER TOLEDO CAFE 1.73CJ	ZONA 3
CI-45*45 ATLANTA NATURAL 2.03CJ	ZONA 3
CI-45*45-MOIRA-NATURAL-1.62MCJ	ZONA 3
CI AVORIO HUESO 45*45 2.03CJ	ZONA 3
25*35 BALTICO BEIGE	ZONA 3
CI BURANO AZUL OBSCURO 28*45	ZONA 3
31.5*31.5 BURANO BLANCO	ZONA 3
CI CARAVISTA ROJO 45*45 2.03CJ EXP	ZONA 3
CI LAJA PLUS BEIGE 45*45 CJ2.03 12 PZ EXPOTACION	ZONA 3
CI MARMOL ARIZONA 31.5*31.5	ZONA 3
CI MIKONOS WHITE 30*30 (1.53)	ZONA 3
CI TESSUTO MARRON 28*45 EXPORTACION	ZONA 3
35*50 KALICANTO ARENA 1.4CJ 8PZ	ZONA 3

25*40 DUNAS BLANCO2CJ	ZONA 3
42.5*42.5 GENOVA PINO 1.5CJ	ZONA 3
42.5*42.5 LEGNO EXP	ZONA 3
25*40 VILLANOVA BEIGE 2MCJ	ZONA 3
EX25*33 MINDO CHOCOLATE	ZONA 3
IX 25*40 CASSANI MARRON	ZONA 3
IX 25*40 CASSANI NEGRO	ZONA 3
IX30*30 PERLA NEGRO	ZONA 3
IX-42.5*42.5-CASSANI-BEIGE-2MCJ	ZONA 3
IX 42.5*42.5 CASSANI WHITE 2MCJ	ZONA 3
RX25*33 BOLONIA MARFIL	ZONA 3
RX25*33 BOLONIA MARRON	ZONA 3
RX25*33 FERRARA MARFIL	ZONA 3
RX25*33 FERRARA AZUL MARINO	ZONA 3
RX25*40 ARCOBALENO BIANCO 2M2	ZONA 3
RX25*40 LUCCA BEIGE 2M2	ZONA 3
RX25*40 SOLE OCRE	ZONA 3
RX30*30 CALABRIA STONE	ZONA 3
RX35*50 AREZZO LUSTRE	ZONA 3
RX40*40 CORATO PINO CJ1.92M2	ZONA 3
RX40*40 PORTOFINO BEIGE	ZONA 3
RX40*40 SORAIDA ROBLE CJ	ZONA 3
RX42.5*42.5 PIAMONTE CJ 1.50	ZONA 3
RX42.5*42.5 ALFA NEGRO	ZONA 3
RX42.5*42.5 PALINURO MARRON	ZONA 3
EX25*33 ALTEA BRONCE CLARO	ZONA 3
EX25*33 COLORA BANANA	ZONA 3
EX25*33 MACHALILLA BEIGE	ZONA 3
EX25*33 MACHALILLA BLANCO 2 X CAJA	ZONA 3
X25*33 MINDO BEIGE	ZONA 3
EX25*33 PEDERNALES CHOCOLATE	ZONA 3
EX25*33 QUANTUM AZUL 2CJ	ZONA 3
X25*33 QUANTUM NIEVE	ZONA 3

IX42.5*42.5 FALETTI MARRON	ZONA 4
RC25*33 BIONICA BLANCO	ZONA 4
RC35*50 PRATO	ZONA 4
RC42.5*42.5 TRAVERTINO DI CAVA BEIGE	ZONA 4
RX25*40 BIONICA BEIGE	ZONA 4
RX35*50 FACCIATA OCRE 1.58 CJ	ZONA 4
RX35*50 LISSONE CJ 1.58	ZONA 4
RX35*50 MIKONOS CAFE 1.58CJ	ZONA 4
RX35*50 NATURALE PINO CJ 1.58	ZONA 4
RX35*50 NATURALE NUEZ CJ1.58	ZONA 4
RX35*50 PRATO CJ1.58	ZONA 4
RX35*50 SALERNO BEIGE CJ 1.58	ZONA 4
RX35*50 FACCIATA SIENA 1.58CJ	ZONA 4
RX35*-50 SIENA LEVIGATO CJ1.58	ZONA 4
RX-40*40-COSENZA-MARFIL-2MCJ	ZONA 4
RX42.5*42.5 SPINETTO CREMA CJ1.50	ZONA 4
RX42.5*42.5 ALFA BLANCO	ZONA 4
RX42.5*42.5 MONZA	ZONA 4
ZONA 5	
20*30 PORCELANA VERDE ONDAS TREBOL 1.5CJ	ZONA 5
CI-45*45 DELTA NATURAL 2.03CJ	ZONA 5
CI DARA BEIGE 42.5*42.5 1.63CJ	ZONA 5
CI 25*40 LIRA TURQUEZA 1.83CJ 18PZ	ZONA 5
CI MADERA ARCE 44*44	ZONA 5
25*35 MAGGIORI CENIZO	ZONA 5
PISO PIEDRA FRANCESA OXIDO 1.15 CJ 28.7*57.5	ZONA 5
CI PROVIDENCIA AZUL	ZONA 5

IX42.5*42.5 CANDOLIO BEIGE	ZONA 5
RX25*40 ARCOBALENO NEGRO 2M2	ZONA 5
RX30*30 FERRARA VERDE BOTELLA	ZONA 5
ZONA 6	
CI-28*45-LUCCA-VERDE-2MCJ	ZONA 6
CI AFRICA BEIGE 30*60 1.08 CJA	ZONA 6
CI ANKARA BEIGE 40*60 ENE 1.22M-5P PRO	ZONA 6
PISO NUEVO ARUBA ARENA 1.15CJ 28.7*57.5	ZONA 6
CI CAIRO CELIMA 45*45 CJ 2.03	ZONA 6
CI DANTE TERRACOTA FACHADA 30*60 1.15CJ	ZONA 6
CI LINO BEIGE OBSCURO 28*45	ZONA 6
CI MARMOL HABANA NEGRO 28*45	ZONA 6
CI OPALO ACENTO 28*45 30*60 PROVENZA SENNA	ZONA 6
IX25*33 CANTALIA CORAL	ZONA 6
IX-25*40-DONATELLA-VERDE-1.5MCJ	ZONA 6
IX25*40 TIBALDI CREMA	ZONA 6
IX31.5*62.5 FREZZFA GRIS	ZONA 6
IX31.5*62.5 FACHALETA STONE 1.55CJ	ZONA 6
IX32.5*62.5 SEPPI BEIGE	ZONA 6
IX42.5*42.5 PULPIS BLANCO	ZONA 6
IX50*50 PORCELANATO KIDMAN BEIGE CNPTRE	ZONA 6
ZONA 7	
CI-20*30-DUCAL ROJO	ZONA 7
CI-28*45-LUCCA-LILA-1.5MCJ	ZONA 7

CI BURANO VERDE CLARO 28*45	ZONA 7
CI FACCIATA NEGRO 28*45	ZONA 7
CI FACCIATA TABACO 28*45	ZONA 7
CI GARDA NEGRO 28*45	ZONA 7
CI MARE ACENTO 28*45	ZONA 7
CI MARE BEIGE OBSCURO 31.5*31.5	ZONA 7
CI MARMOL NATIVO CREMA 315*31.5	ZONA 7
CI PERLADO BLANCO 25*40 1.84CJ	ZONA 7
CI PIANTA ACENTO BEIGE 28*45	ZONA 7
CI ROCA 28*45 1.5CJ	ZONA 7
CI SPACATO NEGRO 30*60 TREZZO CENIZO	ZONA 7
42.5*42.5 MINERVA PINO	ZONA 7
30*45 TRIESTE MOCACHINO	ZONA 7
EXPORTACION	
IX-20*60 COPPI BEIGE 1.44MCJ	ZONA 7
IX25*33-ORQUIDEA NEGRO	ZONA 7
IX25*33 PORCELANA AZUL OBSCURO	ZONA 7
IX25*40 BOTICELLI TEMPO ORO	ZONA 7
IX25*40 DONATELLA CIELO	ZONA 7
IX30*30 AGOSTINO LADRILLO	ZONA 7
IX42.5*42.5 BORELLI CHOCOLATE	ZONA 7
RX30*30 SAUCE BEIGE	ZONA 7
RX42.5*42.5 AGUSTA BEIGE EXP	ZONA 7
ZONA 8	
30*30 GIORGIO BEIGE TREBOL 2CJ	ZONA 8
CI ALASKA CARAMELO 45*45 1.62CJ EXP	ZONA 8
CI CALACATA IMPERIAL 45*45 1.82CJ	ZONA 8
CI-ESCALON PIEDRA FRANSESA 1.5CJ	ZONA 8

40*40 PALERMO BEIGE 2CJ	ZONA 9
33*33 GRES SISO	ZONA 9
IX20*30 FIORENTINA GRIS	ZONA 9
IX-30*45-TIBALDI VERDE 2MCJ	ZONA 9

(Velasco, 2016)

ZONA 10	
60*60 PIETRA BEIGE 1.44CJ	ZONA 10
CI-41.6*41.6 ALEMANIA-BEIGE 1.73MCJ	ZONA 10
CI-45*45 COPAL CAMELO BRILLANTE 2.03CJ EXP	ZONA 10
CI CONSTELACION NIEVE 50*50 COM	ZONA 10
CI DIAMANTE CENTENARY 60*60	ZONA 10
CI MADERA CIPRES 40*40 EXPORTACION	ZONA 10
CI MADERA CHAVIN 45.5*45.5 2.08CJ SAN LOREN	ZONA 10
CI MARMOLIZADO BEIGE 41.6*41.6-1.73	ZONA 10
CI OPALO CHOCOLATE 40*40EXP 1.44-9PLC GR	ZONA 10
CI OPALO MARFIL 40*40 EXP 1.44M-9PL GR	ZONA 10
CI PETRUM ROSSO 45*45 COM 1.65M-8P	ZONA 10
CERAMICA GRIFINE NQB368002 30*30	ZONA 10
PORCELANATO ZURY STONE HARBOR 50*50 ENE (1.28M-5P	ZONA 10
ZONA 11	
40*40 OPALO BLANCO COM	ZONA 11
45*45 PARQUET ARCE 1.82 CJ	ZONA 11
45*45 CALACATA 2.08CJ	ZONA 11
CI-40*40-TRAVERTINO BLANCO-1.44CMJ EXP	ZONA 11
CI AMBAR OCRE 30*30 EXP	ZONA 11
CI BAHIA MULTICOLOR 57.5*57.5 1.32/4P COLCER EXP	ZONA 11
CI CARAVISTA BLANCO 45*45	ZONA 11
CI COTTO ROJO 30*30 1.95CJ EXP	ZONA 11
CI DIAMANTE PRINCESA 60*60	ZONA 11
CI MADERA ALMENDRO 45*45 2.08CJ EXP	ZONA 11
CI MADERA BLANCA CREMA 45*45 SAN LORENZO	ZONA 11
CI MADERA CIRUELO TERRACOTA 55.2*55.2 1.52CJ-5PZ	ZONA 11
CI PALMA WENGUE 40*40EXP CJ1.44	ZONA 11
CI PARMA BLANCO 60*60 1.41M-4P COM	ZONA 11

CI PIEDRAS NATURALES 45*45 2.08CJ	ZONA 11		
CI SATINADO AZUL 30*30 1.53CJ	ZONA 11		
CI TESEO OCRE 40*40 EXP 1.44M-9PL	ZONA 11		
30*30 NQB36801 PORCELANATO 1.5CJ	ZONA 11		
ZONA 12			
40*40 PIEDRA BEIGE 1.44CJ EXP	ZONA 12		
40*40 SICILIA VERDE 1.44CJ	ZONA 12		
CI ARUBA ARENA 45.8*45.8 1.89/9PZ COLCER EXP	ZONA 12		
CI BURANO TORNASOL 31.5*31.5 EXP	ZONA 12		
CI COLORADO NATURAL 30*30 EXP	ZONA 12		
CI MADERA NOGALINA 45*45	ZONA 12		
CI MONET BEIGE 1023 32*50 1.28CJ EXP	ZONA 12		
CI VICTORIA MARRON 30*30 1.53CJ	ZONA 12		
CI VICTORIA VERDE 30*30 1.53CJ	ZONA 12		
PORCELANATO GOYA CHOCO 32*50 1.28CJ 8PZ EXP	ZONA 12		
PORCELANATO GOYA NEGRO 32*50 EXP	ZONA 12		
PORCELANATO MONET WHITE 1020 32*50 1.28CJ	ZONA 12		
PORCELANATO VERDE 60*60 16005 1.44CJ G.O. PRO	ZONA 12		
ZONA 13			
CI PIZARRA NATURAL BEIGE 45.8*45.8 1.89MT-9PZ	ZONA 13		
ZONA 14			
CI FERRARA BEIGE 45*45 COM 1.65M-8PZ COM	ZONA 14		
CI LAJA PLUS GRIS 45*45 1.62CJ EXP	ZONA 14		
CI MADERA CHIMU 45*45 2.08CJ EXP	ZONA 14		
CI PIZARRA NATURAL MULTICOLOR 45.8*45.8 1.89	ZONA 14		
CI SAHARA BEIGE 45*45 1.89MCJ 9PZ EXP	ZONA 14		
CI SORENTINO CEREZO 45*45 COM 1.65M8P	ZONA 14		

ZONA 15	
BARREDERA CAOBA 8*43	ZONA 15
BARREDERA PINO 8*43	ZONA 15
30*15 GRES ALFA CONTRAGRADAS SAHARA	ZONA 15
30*15 GRES ALFA CONTRAGRADAS TERRACOTA	ZONA 15
FACHALETA MACHALILLA 120-012 ECUADECOR 0.72CJ	ZONA 15
PIEDRA FACHADA CHORRERA 110-040 1.00CJ	ZONA 15
15*45.2 FACHALETA AMAZONAS DARK	ZONA 15
15*45.2 MOSAICO ARABESCA CORDOBA	ZONA 15
15*45.2 MOSAICO ARABESCA GRANADA	ZONA 15
15*45.2 MOSAICO ARABESCA SEVILLA	ZONA 15
30.2*45.8 FACHADA PAVIMENTO PIZARRA VERDE	ZONA 15
CI COSTUR TURQUEZA 25*50 12 UNI 1.5X CAJA	ZONA 15
CI CERAMICA DAMA BEIGE 15*45	ZONA 15
CI DAMA GRIS 15*45	ZONA 15
15*45 DAMA MULTI	ZONA 15
CI INTEGRAL TERRACOTA 15*45.2	ZONA 15
FACHADA AMAZONAS SIENA 11*45	ZONA 15
FACHALETA BENASQUE MARRON MATE 31*45 1.40CJ	ZONA 15
FACHALETA DENALI WENGUE 15*45	ZONA 15
FACHALETA NIAGARA CAOBA	ZONA 15
FACHALETA NIAGARA NOGAL 15*45 EXP	ZONA 15
FACHADA AMAZONAS MUSGO 11*45 EXP	ZONA 15
FACHALETA STONE DARK 15*45	ZONA 15
GRES GRADA ALFA 30*30 ROJO LISO EMP-1	ZONA 15
PIEDRA ENCHAPE CREMA	ZONA 15
PIEDRA VALDIVIA 100-003 0.60CJ	ZONA 15
PIEDRA VALDIVIA 100-042 0.60CJ	ZONA 15
PIEDRA TUNGURAHUA CREMA OXIDADA 0.5	ZONA 15
ZONA 16	
CI PARKET FUSION 45*45	ZONA 16
PORCELANA JUNTEX ACERO	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR ALMENDRA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR ARENA 2KG	ZONA 16

PORCELANA ARTICO GROUTEX	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX BEIGE	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR BLANCA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX BLANCO ANTIGUO	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX BLANCO HUESO	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX CAFE OBSCURO	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX CAMELO	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX CELESTE	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR GRIS CLA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX MARFIL	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR NEGRO 2	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX PALO ROSA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX PIZARRA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX PLATA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX QUARRY	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR SAHARA 2	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX TAN	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX TAUPE	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR TERRACOTA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX VAINILLA	ZONA 16
PORCELANA GROUTEX REGULAR VERDE BO	ZONA 16
PORCELANA PARED AMARILLO TITANIA	ZONA 16
PORCELANATO 40*40 DAKAR MARFIL COM	ZONA 16
PORCELANA TITANIA CAMELO	ZONA 16
PORCELANA TITANIA CAOBA	ZONA 16
PORCELANA TITANIA GRIS CLARO	ZONA 16
PORCELANA TITANIA NARANJA	ZONA 16
PORCELANA TITANIA SALMON	ZONA 16
PORCELANA TITANIA VINO	ZONA 16

ANEXO D

Códigos de los Productos

CODIGO	NOMBRE
	ZONA 1
C33*33-MIN-AVE	EC33*33 MINDO AVENA
CE-ECU-A-ARL-BEI	40*40 ARLEQUIN BEIGE 2CJ
CE-ECU-A-LOR-CRE	40*40 LORETO CREMA
CE-ECU-A-MAC-BEI	33*33 MACHALILLA BEIGE 2CJ 18PZ
CE-ECU-A-SPO-MAR	40*40 SPOT MARFIL EXPORTACION
CE-ESM-B-VENTO	43*43 VENTO COMERCIAL 1.5CJ 8PZ
CE-TRE-B-ORQ-BEI-BRI	30*45 ORQUIDEA BEIGE BRILLANTE TREBOL 2CJ
CE-TRE-B-POR-CRE-MAT	30*45 PORCELANA CREMA MATE TREBOL 2CJ 15PZ
CI-46*46 EXTER RORAI	CI-45*45 EXTER RORAIMA 1.89CJ
CI-MAG-BEI	25*35 MAGGIORI BEIGE
CI-MAR-PLAT-BG	25*35 MAR DEL PLATA BEIGE
CI-PANEL-MADERA	CI PANEL MADERA 45*45 1.82CJ
CN-ITA-A-MIL-WHI	42.5*42.5 MILAN WHITE
CN-TRE-B-DUN-WHI	20*60 DUNAS WHITE TREBOL
CN-TRE-B-PIX-NEG	25*33 PIXEL NEGRO
EX31*31-EL-PASO	EX31*31 EL PASO BLANCO
EX33*33-PALMIRA-COBR	X33*33 PALMIRA COBRE 2CJ
EX-43*43-EBANO	X-43*43-EBANO 1.5MCJ
EX43*43-IMPERIAL	X43*43-IMPERIAL 1.50MCJ
IX-42.5*42.5-CASS-NE	IX-42.5*42.5-CASSANI-NEGRO-2MCJ
IX-42.5*42.5-SENNA	IX-42.5*42.5-SENNA-2MCJ
PT-A-KID-GRI-	50*50 PORCELANATO KIDMAN GRIS EXPORTACION
PT-MONET-BG-50*50	PORCELANATO 50*50 MONET BEIGE ENE 1.28MT-5PL
PT-MONET-WH-50*50	PORCELANATO MONET WHITE 1020 50*50 1.28CJ
PT-TRE-DAK-CHO	50*50 PORCELANATO DAKAR CHOCOLATE TREBOL
RX40*40-POR-CAF	RX40*40 PORTOFINO CAFE
X25*33-ALT-BR	EX25*33 ALTEA BRONCE
X25*33-COLORA-UVA	EX25*33 COLORA UVA
X25*33-QUANT-NARANJA	EX25*33 QUANTUM NARANJA
X25*33-QUANTUM-LIMON	X25*33 QUANTUM LIMON
X25*33-TESSUTO-CAN	EX25*33 TESSUTO CANELA
X31*31-IPA-BEIGE	EX 31*31 IPANEMA BEIGE
X33*33-ALT-BR	EX33*33 ALTEA BRONCE
X33*33-AMAG-GRIS	EX33*33 AMAGUAÑA GRIS 2CJ

X33*33-QUANT-NIEVE	X33*33 QUANTUM NIEVE
X40*40-ALAM-BL	EX40*40 ALAMEDA BLANCO
X40*40-ALAM-N	EX40*40 ALAMEDA NEGRO
X40*40-RAF-VI	EX40*40 RAFAELA VINO
X43*43-FOSSIL	EX43*43 FOSSIL BEIGE
X43*43-INDIANA-ARENA	EX43*43 INDIANA ARENA 1.50CJ 8PZ
X43*43-MODERNA	EX43*43 MODERNA
X43*43-OND-BL	EX43*43 ONDA BLANCO 1.50CJ 8 PZ
X43*43-VENTO	X43*43 VENTO
X43*43-ZAMARA-BALSA	X43*43 ZAMARA BALSA
ZONA 2	
UBICACION FISICA:	
C43*43-TEMPO-MARFIL	EC43*43 TEMPO MARFIL
CE-ECU-A-ARL-AZU	40*40 ARLEQUIN AZUL 2CJ
CE-ECU-A-AZT	40*40 AZTECA 2CJ
CE-ECU-A-CAT-PIN	43*43 CATALUÑA PINO 1.5CJ
CE-ECU-A-CIP	43*43 CIPRES 1.5CJ 5PZ
CE-ECU-A-DAL-PIN	43*43 DALIA PINO 1.5CJ
CE-ECU-A-GEN	50*50 GENOVESA 1.5CJ 6PZ
CE-ECU-A-MACH-AZUL	25*33 MACHALILLA AZUL 2CJ 24PZ
CE-ECU-A-MAR-SPO	43*43 MARMOL SPOT EXPORTACION
CE-ECU-A-TABL-NOG	43*43 TABLILLA NOGAL 1.5CJ
CE-TRE-B-ORQ-VIN-BRI	30*45 ORQUIDEA VINO BRILLANTE TREBOL 2CJ
CE-TRE-B-TIB-MAR	30*45 TIBALDI MARFIL TREBOL 2CJ
CI-ALFA-COTTO	CI ALFA COTTO 43*43 ESMERALDA
CI-PARQUET-CUMARU	CI PARQUET CUMARU 60*60 CAJA 1.44
CI-SUI-MIX-BEIG	32*52 SUITE MIX BEIGE 1.67CJ
CN-ECU-A-CAS-DUE	43*43 CASTAÑO DUELA
CN-ECU-A-COL-BA-BL	25*33 COLORATO BASE BLANCO
CN-ECU-A-PIE-AVENA	35*50 PIETRA AVENA EXP1.40CJ 8PZ
EX31*31-BOLI-BG	X31*31 BOLIVAR BEIGE
IC-50*50-SEPPI-WHITE	IC-50*50-SEPPI-WHITE-1.60MCJ
RX-25*33-ESPIN-CREMA	RX-25*33-SPINETO CREMA-2MCJ
RX40*40-AVELLINO	RX40*40 AVELLINO 2 CJ
RX42.5*42.5-SPI-AVE	RX42.5*42.5 SPINETTO AVENA 1..50CJ
X25*33-COLO-LIM	EX25*33 COLORA LIMON
X25*33-QUAN-AMARILLO	EX25*33 QUANTUM AMARILLO 2CJ
X31*31-AMAZ-BG	X31*31 AMAZONAS BEIGE
X33*33-MIN-VIN	EX33*33 MINDO VINO
X33*33-PAST-NG	EX33*33 PASTAZA NEGRO
X40*40-AZTE-VERDE	EX40*40-AZTECA VERDE
X40*40-RAF-A	EX40*40 RAFAELA AZUL
X43*43-AMALUZA	EX43*43 AMALUZA
X43*43-MACHA-BG	EX43*43 MACHALILLA BEIGE
X43*43-MACHA-BL	EX43*43 MACHALILLA BLANCO
X43*43-TEMPO-MAR	X43*43 TEMPO MARFIL
X43*43-TOSCANA	EX43*43 TOSCANA

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 3
CE-ECU-A-MACH-ROSA	25*33 MACHALILLA ROSA 2CJ 24PZ
CE-ECU-A-MACH-VER	25*33 MACHALILLA VERDE 2CJ 24PZ
CE-ECU-A-MON-DUE	50*50 MONTECRISTI DUELA 1.5CJ 6PZ
CE-GAL-A-TEK	46*46 TEKA GALA 1.90CJ 5PZ EXP
CE-ITS-A-TOFANO	42,5*42,5 TOFANO EXP 2MCJ
CE-RIA-A-ABE	42.5*42.5 ABETO EXP 1.5CJ
CE-RIA-A-LUCC-MAR	25*40 LUCCA MARFIL EXP 2CJ
CE-RIA-A-LUC-MAR	40*40 LUCCA MARFIL EXP 2MCJ
CI-25*43.2 RIALT WHI	CI-25*43.2 RIALTO WHITE TILE BLANCO 1.29CJ
CI-25*43.2RIAL-WHI-T	CI-25*43.2 RIALTO WHITE TILE NEGRO 1.29CJ
CI-30*30 GRESSITE	CI- 30*30 GRESSITE AZUL 1.53CJ COMERCIAL
CI-30*60HAZ-WHI-TI-N	CI-30*60 HAZEL WHITE TILE NATURAL 1.08CJ EXP
CI-32*32-PIZARRA-PAT	CI-32*32-PIZARRA-PATRIMONIO-1.04MCJ EXPORTACION
CI-41.6*41.6 EXTE-TO	CI-41.6*41.60 EXTER TOLEDO CAFE 1.73CJ
CI-45*45-ATLA-NATURA	CI-45*45 ATLANTA NATURAL 2.03CJ
CI-45*45-MOIRA-NATU	CI-45*45-MOIRA-NATURAL-1.62MCJ
CI-AVORIO-HUE-45*45	CI AVORIO HUESO 45*45 2.03CJ
CI-BAL-BG	25*35 BALTICO BEIGE
CI-BUR-AZ-AOB	CI BURANO AZUL OSCURO 28*45
CI-BUR-BLAN	31.5*31.5 BURANO BLANCO
CI-CARAVISTA-ROJO	CI CARAVISTA ROJO 45*45 2.03CJ EXP
CI-LAJA-PLUS-BG	CI LAJA PLUS BEIGE 45*45 CJ2.03 12 PZ EXPOTACION
CI-MARMOL-ARIZONA	CI MARMOL ARIZONA 31.5*31.5
CI-MIKONOS-WHITE	CI MIKONOS WHITE 30*30 (1.53)
CI-TESS-MARR	CI TESSUTO MARRON 28*45 EXPORTACION
CN-ECU-A-KAL-ARE	35*50 KALICANTO ARENA 1.4CJ 8PZ
CN-RIA-A-DUN-BLA	25*40 DUNAS BLANCO2CJ
CN-RIA-A-GENO-PI	42.5*42.5 GENOVA PINO 1.5CJ
CN-RIA-A-LEGNO	42.5*42.5 LEGNO EXP
CN-RIA-A-VILL-BG	25*40 VILLANOVA BEIGE 2MCJ
EX25*33-MIN-CHO	EX25*33 MINDO CHOCOLATE
IX-25*40 CASS-MARRON	IX 25*40 CASSANI MARRON
IX-25*40 CASS-NEGRO	IX 25*40 CASSANI NEGRO
IX30*30-PERLA-NEGRO	IX30*30 PERLA NEGRO
IX-42.5*42.5-CASS-BE	IX-42.5*42.5-CASSANI-BEIGE-2MCJ
IX-42.5*42.5-CAS-WHI	IX 42.5*42.5 CASSANI WHITE 2MCJ
RX25*33-BOLO-MAR	RX25*33 BOLONIA MARFIL
RX25*33-BOLO-MARR	RX25*33 BOLONIA MARRON
RX25*33-FERRA-MARFIL	RX25*33 FERRARA MARFIL

RX25*33-FERR-AZUL	RX25*33 FERRARA AZUL MARINO
RX25*40-ARC-BIANCO	RX25*40 ARCOBALENO BIANCO 2M2
RX25*40-LUCA-BEIGE	RX25*40 LUCCA BEIGE 2M2
RX25*40-SOLE-OCRE	RX25*40 SOLE OCRE
RX30*30-CAL-STONE	RX30*30 CALABRIA STONE
RX35*50-AREZZO-LUSTR	RX35*50 AREZZO LUSTRE
RX40*40-CORA-PINO	RX40*40 CORATO PINO CJ1.92M2
RX40*40-POR-BG	RX40*40 PORTOFINO BEIGE
RX40*40-SORAIDA-ROBL	RX40*40 SORAIDA ROBLE CJ
RX42.5*42.5-PIAMONTE	RX42.5*42.5 PIAMONTE CJ 1.50
RX42.5-ALF-N	RX42.5*42.5 ALFA NEGRO
RX42.5-PAL-MARR	RX42.5*42.5 PALINURO MARRON
X25*33-ALT-BRC	EX25*33 ALTEA BRONCE CLARO
X25*33-COL-BANANA	EX25*33 COLORA BANANA
X25*33-MACH-BG	EX25*33 MACHALILLA BEIGE
X25*33-MACH-BL	EX25*33 MACHALILLA BLANCO 2 X CAJA
X25*33-MIN-BG	X25*33 MINDO BEIGE
X25*33-PEDER-CHO	EX25*33 PEDERNALES CHOCOLATE
X25*33-QUANTUM-AZUL	EX25*33 QUANTUM AZUL 2CJ
X25*33-QUANTUM-NIEVE	X25*33 QUANTUM NIEVE
X25*33-TESS-MOCA	EX25*33 TESSUTO MOCCA
X25*33-ZAR-AZUL	EX25*33 ZARUMA AZUL 2 X CAJA
X25*33-ZARUMA-BG	X25*33 ZARUMA BEIGE
X33*33-PASTAZA-ROJO	EX33*33 PASTAZA ROJO

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 4
CE-RIA-A-LUC-CHOCOLA	25*40 LUCCA CHOCOLATE EXP 2CJ 10PZ
CE-RIA-A-RIO-CAF	42.5*42.5 RIO CAFE 1.45CJ 5PZ
CE-RIA-A-RIO-COT	42.5*42.5 RIO COTTO 1.45CJ 5PZ
CE-TRB-B-F-PIX-ROS	25*33 PIXEL ROSADO 2CJ 12PZ COMERCIAL
CE-TRB-B-P-SAL-BEI	35*50 SALERNO BEIGE COM 1.58CJ 7PZ
CI-25*41-FACHAL-JEAN	CI-25*41-FACHALETA-JAEN-MULTI-1.54MCJ
CI-30*60 HAZE-WHI-TI	CI-30*60 HAZEL WHITE TILE 1.08CJ
CI-A-PIS-BLA	45*45 PISA BLANCO 2.03CJ
CI-ARMENIA-BG	CI ARMENIA BEIGE 45*45 EXP 2.03CJ
CI-BUR-NARA	CI BURANO NARANJA 31.5*31.5 EXP
CI-MAR-TER-OCRE	28*45 MARMOL TERRANOVA OCRE
CI-MIKONOS-OCRE	CI MIKONOS OCRE 30*30 1.53CJ
CI-PARQ-CEI	CI PARQUET CEIBA 45*45 2.03CMT EXP
CI-RUMBA	CI RUMBA 45*45 SAN LORENZO EXP
CN-RIA-A-DIA-BEI	42.5*42.5 DIAGO BEIGE 1.45CJ
CN-RIA-A-IMO-BEI	42.5*42.5 IMOLA BEIGE 1.45CJ
CN-RIA-A-IMO-CHO	42.5*42.5 IMOLA CHOCOLATE 1.45CJ

CN-RIA-A-PALE-COTT	40*40 PALERMO COTTO 2MCJ
CN-RIA-VILL-BEIG	42.5*42.5 VILLANOVA BEIGE
IX25*40-PORCE-BL	IX25*40 PORCELANA BLANCA
IX25*40-TIBALDI-CHOC	IX25*40-TIBALDI CHOCOLATE
IX25*40-TIBALDI-MARF	IX25*40 TIBALDI MARFIL
IX42.5*42.5-FALE-MAR	IX42.5*42.5 FALETTI MARRON
RC25*33-BIO-BL	RC25*33 BIONICA BLANCO
RC35*50-PRATO	RC35*50 PRATO
RC42.5*42.5-TRAVER-D	RC42.5*42.5 TRAVERTINO DI CAVA BEIGE
RX25*40-BIO-BEIGE	RX25*40 BIONICA BEIGE
RX35*50-FACCIATA-OCR	RX35*50 FACCIATA OCRE 1.58 CJ
RX35*50-LISSONE	RX35*50 LISSONE CJ 1.58
RX35*50-MIKONOS-CAFE	RX35*50 MIKONOS CAFE 1.58CJ
RX35*50-NAT-PINO	RX35*50 NATURALE PINO CJ 1.58
RX35*50-NATU-NUEZ	RX35*50 NATURALE NUEZ CJ1.58
RX35*50-PRATO	RX35*50 PRATO CJ1.58
RX35*50-SAL-BG	RX35*50 SALERNO BEIGE CJ 1.58
RX35*50-SIENA	RX35*50 FACCIATA SIENA 1.58CJ
RX35*50-SIENA-LEVIGA	RX35*-50 SIENA LEVIGATO CJ1.58
RX-40*40-COSENZA-MAR	RX-40*40-COSENZA-MARFIL-2MCJ
RX42.5*42.5-SPI-CREM	RX42.5*42.5 SPINETTO CREMA CJ1.50
RX42.5-ALF-BL	RX42.5*42.5 ALFA BLANCO
RX42.5-MONZA	RX42.5*42.5 MONZA

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 5
CE-TRE-B-POR-VER-OND	20*30 PORCELANA VERDE ONDAS TREBOL 1.5CJ
CI-45*45 DELTA-NATUR	CI-45*45 DELTA NATURAL 2.03CJ
CI-DARA-BG	CI DARA BEIGE 42.5*42.5 1.63CJ
CI-LIRA-TURQUEZA	CI 25*40 LIRA TURQUEZA 1.83CJ 18PZ
CI-MAD-ARCE	CI MADERA ARCE 44*44
CI-MAG-CENIZ	25*35 MAGGIORI CENIZO
CI-PIE-FRA-OXI	PISO PIEDRA FRANCESA OXIDO 1.15 CJ 28.7*57.5
CI-PROVI-AZUL	CI PROVIDENCIA AZUL
IX42.5*42.5-CAN-BG	IX42.5*42.5 CANDOLIO BEIGE
RX25*40-ARCO-NERO	RX25*40 ARCOBALENO NEGRO 2M2
RX30*30-FERRA-VB	RX30*30 FERRARA VERDE BOTELLA

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 6
CI-28*45-LUCCA-VERDE	CI-28*45-LUCCA-VERDE-2MCJ
CI-AFRICA-BG	CI AFRICA BEIGE 30*60 1.08 CJA
CI-ANKARA-BG-40*60	CI ANKARA BEIGE 40*60 ENE 1.22M-5P PRO

CI-ARU-ARE	PISO NUEVO ARUBA ARENA 1.15CJ 28.7*57.5
CI-CAIR-CELIMA	CI CAIRO CELIMA 45*45 CJ 2.03
CI-DANTE-TERRA	CI DANTE TERRACOTA FACHADA 30*60 1.15CJ
CI-LIN-BG-OBS-28*45	CI LINO BEIGE OBSCURO 28*45
CI-MARMOL-HAB-NEGRO	CI MARMOL HABANA NEGRO 28*45
CI-OPALO-ACENTO	CI OPALO ACENTO 28*45
CN-ITA-A-PRO-SEN	30*60 PROVENZA SENNA
IX25*33-CANTALIA-CR	IX25*33 CANTALIA CORAL
IX-25*40-DONA-VERDE	IX-25*40-DONATELLA-VERDE-1.5MCJ
IX25*40-TIBALDI-CR	IX25*40 TIBALDI CREMA
IX31.5*62.5-FREZZ-GR	IX31.5*62.5 FREZZFA GRIS
IX32.5*62.5-FACHA-ST	IX31.5*62.5 FACHALETA STONE 1.55CJ
IX32.5*62.5-SEPPI-BG	IX32.5*62.5 SEPPI BEIGE
IX42.5-PULPIS-BL	IX42.5*42.5 PULPIS BLANCO
IX50*50-PORC-KIDMAN-	IX50*50 PORCELANATO KIDMAN BEIGE CNP TRE

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 7
CI-20*30-DUCAL ROJO	CI-20*30-DUCAL ROJO
CI-28*45-LUCCA-LILA	CI-28*45-LUCCA-LILA-1.5MCJ
CI-BUR-VR-CL	CI BURANO VERDE CLARO 28*45
CI-FACCIATA-NEGRO	CI FACCIATA NEGRO 28*45
CI-FACCIATA-TABACO	CI FACCIATA TABACO 28*45
CI-GARDA-NEGRO	CI GARDA NEGRO 28*45
CI-MARE-ACENTO	CI MARE ACENTO 28*45
CI-MARE-BG-OBSCURO	CI MARE BEIGE OBSCURO 31.5*31.5
CI-MAR-NATIVO-CR	CI MARMOL NATIVO CREMA 315*31.5
CI-PERL-BL	CI PERLADO BLANCO 25*40 1.84CJ
CI-PIANTA-ACENTO	CI PIANTA ACENTO BEIGE 28*45
CI-ROCA	CI ROCA 28*45 1.5CJ
CI-SPAC-NEGRO	CI SPACATO NEGRO
CI-TREZ-CENI	30*60 TREZZO CENIZO
CN-ITA-A-MIN-PIN	42.5*42.5 MINERVA PINO
CN-ITA-A-TRI-MOC	30*45 TRIESTE MOCACHINO EXPORTACION
IX-20*60 COPPI BEIGE	IX-20*60 COPPI BEIGE 1.44MCJ
IX25*33-OR-NEGRO	IX25*33-ORQUIDEA NEGRO
IX25*33-PORCELA-AZ-O	IX25*33 PORCELANA AZUL OBSCURO
IX25*40-BOTICE-TE-OR	IX25*40 BOTICELLI TEMPO ORO
IX25*40-DONA-CIELO	IX25*40 DONATELLA CIELO
IX30*30-AGOS-LADRI	IX30*30 AGOSTINO LADRILLO
IX42.5*42.5-BORE-CH	IX42.5*42.5 BORELLI CHOCOLATE
RX30*30-SAU-BG	RX30*30 SAUCE BEIGE
RX42.5*42.5-AUGUSTA-	RX42.5*42.5 AGUSTA BEIGE EXP

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 8
CE-TRE-B-GIO-BEI	30*30 GIORGIO BEIGE TREBOL 2CJ
CI-ALAS-CARA	CI ALASKA CAMELO 45*45 1.62CJ EXP
CI-CALACATA- IMPERIAL	CI CALACATA IMPERIAL 45*45 1.82CJ
CI-ESCA-PIED-FRAN	CI-ESCALON PIEDRA FRANCESA 1.5CJ 14PZ 33*33
CI-FRES-44*44	CI FRESNO 45*45 2.03CMT
CI-MARMOL-PUL-CAF	CI MARMOL PULPIS CAFE 28*45
CI-MAR-PUL-CAF	CI MARMOL PULPIS CAFE 31.5*31.5
CI-MERBAU-60*60	CI PARKET MERBAU 60*60
CI-PARQ-OLI	CI PARQUET OLIVO 45*45
CI-VERANO-MARFIL	CI VERONA MARFIL 45.7*45.7
CN-ITA-A-TRI-HAB	30*45 TRIESTE HABANO EXP
CN-TRE-B-ARS-CHO	30*60 ARSEN CHOCOLATE 1.62CJ 9PZ
CN-TRE-B-POR-MEN	30*30 PORCELANA MENTA
CN-TRE-B-PRA-LEN	42.5*42.5 PRADA LENO TREBOL
CN-TRE-B-PRA-VIN	42.5*42.5 PRADA VINTAGE TREBOL
CN-TRE-B-PRI-BEI-BRI	30*45 PRISMA BEIGE BRILLANTE
IX30*30-AGOS-CEMEN	IX30*30 AGOSTINO CEMENTO
IX31.5*62.5-FACHA-GR	IX31.5*62.5 FACHALETA GRIS 1.55CJ
IX31.5*62.5-FREZZ-BG	IX31.5*62.5 FREZZFA BEIGE
RX42.5*42.5-MURANO-M	RX42.5*42.5 MURANO MARRON

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 9
CI-45*45-PALO.SANTO	CI-45*45-PALO SANTO 2.03MCJ
CI-45*45-PARKET-AMA	CI-45*45-PARKET AMADOR-2.03MCJ
CI-A-MAD-CLE-BEI	45*45 MADERA CLEVELAND BEIGE 2.03CJ
CI-BUR-VR	CI BURANO VERDE 31.5*31.5
CI-GRES-DOL	GRES DOLMEN 34*34
CI-LORE-PLA	30*60 LORETO PLATA
CI-MAD-OPAL	CI MADERA OPALO 45*45 2.08CJ
CI-MARE-BG-CL-EX	CI MARE BEIGE CLARO ESTRUCTURADO 28*45
CI-PER-BLANCO	CI PERUGIA BLANCO 25*35
CI-TESS-BG	CI TESSUTO BEIGE 28*45
CN-RIA-A-DUN-ROJ	25*40 DUNAS ROJO 2CJ
CN-RIA-A-PALE-BG	40*40 PALERMO BEIGE 2CJ
GRES-SISO	33*33 GRES SISO
IX20*30-FIOR-GRIS	IX20*30 FIORENTINA GRIS
IX-35*40-TIBALDI-VER	IX-30*45-TIBALDI VERDE 2MCJ

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 10
CE-ITA-A-AB-PIE-BEI	60*60 PIETRA BEIGE 1.44CJ
CI-40*40-ALEMANI BEI	CI-41.6*41.6 ALEMANIA-BEIGE 1.73MCJ

CI-45*45-COPAL-CARA	CI-45*45 COPAL CAMELO BRILLANTE 2.03CJ EXP
CI-CONST-NI-COM	CI CONSTELACION NIEVE 50*50 COM
CI-DIAMANTE-CENTE	CI DIAMANTE CENTENARY 60*60
CI-MAD-CIPRE-EX	CI MADERA CIPRES 40*40 EXPORTACION
CI-MADERA-CHAVIN	CI MADERA CHAVIN 45.5*45.5 2.08CJ SAN LOREN
CI-MARMOLIZADO-BG	CI MARMOLIZADO BEIGE 41.6*41.6-1.73
CI-OPALO-CHOCOLATE	CI OPALO CHOCOLATE 40*40EXP 1.44- 9PLC GR
CI-OPALO-MARFIL-EX	CI OPALO MARFIL 40*40 EXP 1.44M-9PL GR
CI-PETRUM-ROSSO	CI PETRUM ROSSO 45*45 COM 1.65M-8P
PT-NQB368002-30	CERAMICA GRIFINE NQB368002 30*30
PT-ZURY-STONE	PORCELANATO ZURY STONE HARBOR 50*50 ENE (1.28M-5P

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 11
CE-GRA-B-OPA-BLA	40*40 OPALO BLANCO COM
CE-ITA-A-PAR-ARC	45*45 PARQUET ARCE 1.82 CJ
CE-SLO-A-CAL	45*45 CALACATA 2.08CJ
CI-40*40-TRAVEN-BLAN	CI-40*40-TRAVERTINO BLANCO-1.44CMJ EXP
CI-AMBAR-OCRE	CI AMBAR OCRE 30*30 EXP
CI-BAHIA-MULTI-57.5	CI BAHIA MULTICOLOR 57.5*57.5 1.32/4P COLCER EXP
CI-CARAVISTA-BL	CI CARAVISTA BLANCO 45*45
CI-COTTO-R-30*30	CI COTTO ROJO 30*30 1.95CJ EXP
CI-DIAMANTE-PRICESA	CI DIAMANTE PRINCESA 60*60
CI-MADERA-ALMENDRO	CI MADERA ALMENDRO 45*45 2.08CJ EXP
CI-MADERA-BL-CREMA	CI MADERA BLANCA CREMA 45*45 SAN LORENZO
CI-MAERA-CIRUELO- TER	CI MADERA CIRUELO TERRACOTA 55.2*55.2 1.52CJ-5PZ
CI-PALMA-WENGUE	CI PALMA WENGUE 40*40EXP CJ1.44
CI-PARMA-BL	CI PARMA BLANCO 60*60 1.41M-4P COM
CI-PIEDRAS-NATURAL	CI PIEDRAS NATURALES 45*45 2.08CJ
CI-SAT-AZUL	CI SATINADO AZUL 30*30 1.53CJ
CI-TESEO-OCRE-40*40	CI TESEO OCRE 40*40 EXP 1.44M-9PL
PT-RMA-A-NQB-36801	30*30 NQB36801 PORCELANATO 1.5CJ

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 12
CE-GRM-A-PIE-BEI	40*40 PIEDRA BEIGE 1.44CJ EXP
CE-GRM-A-SIC-VER	40*40 SICILIA VERDE 1.44CJ
CI-ARUBA-AR-45.8*45.	CI ARUBA ARENA 45.8*45.8 1.89/9PZ COLCER EXP
CI-BUR-TORN	CI BURANO TORNASOL 31.5*31.5 EXP

CI-COLORADO-NAT	CI COLORADO NATURAL 30*30 EXP
CI-MADERA-NOGALINA	CI MADERA NOGALINA 45*45
CI-MONET-BEIGE	CI MONET BEIGE 1023 32*50 1.28CJ EXP
CI-VICTORIA-MARRON	CI VICTORIA MARRON 30*30 1.53CJ
CI-VICTORIA-VERDE	CI VICTORIA VERDE 30*30 1.53CJ
PT-GOYA-CHO	PORCELANATO GOYA CHOCO 32*50 1.28CJ 8PZ EXP
PT-GOY-NEG	PORCELANATO GOYA NEGRO 32*50 EXP
PT-MONET-WH-32*50	PORCELANATO MONET WHITE 1020 32*50 1.28CJ
PT-VERDE 16005	PORCELANATO VERDE 60*60 16005 1.44CJ G.O. PRO

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 13
CI-PIZARR-NAT-BEI	CI PIZARRA NATURAL BEIGE 45.8*45.8 1.89MT-9PZ

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 14
CI-FERRARA-BG	CI FERRARA BEIGE 45*45 COM 1.65M-8PZ COM
CI-LAJA-PLUS-GRIS	CI LAJA PLUS GRIS 45*45 1.62CJ EXP
CI-MADERA-CHIMU	CI MADERA CHIMU 45*45 2.08CJ EXP
CI-PIZA-NAT-MUL	CI PIZARRA NATURAL MULTICOLOR 45.8*45.8 1.89
CI-SAHARA-BG	CI SAHARA BEIGE 45*45 1.89MCJ 9PZ EXP
CI-SORENTINO-CERE	CI SORENTINO CEREZO 45*45 COM 1.65M8P

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 15
BARR-CAOBA	BARREDERA CAOBA 8*43
BARR-PINO	BARREDERA PINO 8*43
CE-ALF-A-SAH	30*15 GRES ALFA CONTRAGRADAS SAHARA
CE-ALF-A-TER	30*15 GRES ALFA CONTRAGRADAS TERRACOTA
CE-DEC-A-MAC-120-012	FACHALETA MACHALILLA 120-012 ECUADECOR 0.72CJ
CE-ECR-A-CH-110040	PIEDRA FACHADA CHORRERA 110-040 1.00CJ
CE-MTX-A-AMA-DAR	15*45.2 FACHALETA AMAZONAS DARK
CE-MTX-A-ARA-COR	15*45.2 MOSAICO ARABESCA CORDOBA
CE-MTX-A-ARA-GRA	15*45.2 MOSAICO ARABESCA GRANADA
CE-MTX-A-ARA-SEV	15*45.2 MOSAICO ARABESCA SEVILLA
CE-MTX-A-PAV-PIZ-VER	30.2*45.8 FACHADA PAVIMENTO PIZARRA VERDE

CI-CUSTUR-TUR-25*50	CI COSTUR TURQUEZA 25*50 12 UNI 1.5X CAJA
CI-DAMA-BG	CI CERAMICA DAMA BEIGE 15*45
CI-DAMA-GRIS	CI DAMA GRIS 15*45
CI-DAMA-MULTI	15*45 DAMA MULTI
CI-INTEGRA-TERRA	CI INTEGRA TERRACOTA 15*45.2
FACHADA-AMA-SIE	FACHADA AMAZONAS SIENA 11*45
FACHALETA-BENASQUE	FACHALETA BENASQUE MARRON MATE 31*45 1.40CJ
FACHALETA-DENALI	FACHALETA DENALI WENGUE 15*45
FACHALETA-NIA-CAOBA	FACHALETA NIAGARA CAOBA
FACHALETA-NIA-NOGAL	FACHALETA NIAGARA NOGAL 15*45 EXP
FACH-AMAZ-MUSG	FACHADA AMAZONAS MUSGO 11*45 EXP
FACH-STONE-DARK	FACHALETA STONE DARK 15*45
GRES-ALFA-ROJO-LISO	GRES GRADA ALFA 30*30 ROJO LISO EMP- 1
PIEDRA-ENCHA-CRE	PIEDRA ENCHAPE CREMA
PI-VALDIVIA-100-003	PIEDRA VALDIVIA 100-003 0.60CJ
PI-VALDIVIA-100-042	PIEDRA VALDIVIA 100-042 0.60CJ
P-TUNGURAHUA	PIEDRA TUNGURAHUA CREMA OXIDADA 0.5

TOTAL : ----->

UBICACION FISICA:	ZONA 16
CI-PARKET-FUSION	CI PARKET FUSION 45*45
P-GR-ACE-J	PORCELANA JUNTEX ACERO
P-GR-ALM	PORCELANA GROUTEX REGULAR ALMENDRA
P-GR-AR	PORCELANA GROUTEX REGULAR ARENA 2KG
P-GR-ARTICO	PORCELANA ARTICO GROUTEX
P-GR-BEIGE	PORCELANA GROUTEX BEIGE
P-GR-BL	PORCELANA GROUTEX REGULAR BLANCA
P-GR-BL-ANT	PORCELANA GROUTEX BLANCO ANTIGUO
P-GR-BL-HUE	PORCELANA GROUTEX BLANCO HUESO
P-GR-CAFE-OBS	PORCELANA GROUTEX CAFE OSCURO
P-GR-CARA	PORCELANA GROUTEX CARAMELO
P-GR-CELE	PORCELANA GROTEX CELESTE
P-GR-GC	PORCELANA GROUTEX REGULAR GRIS CLA
P-GR-MARFIL	PORCELANA GROUTEX MARFIL
P-GR-NE	PORCELANA GROUTEX REGULAR NEGRO 2
P-GR-PARO	PORCELANA GROUTEX PALO ROSA
P-GR-PIZARRA	PORCELANA GROUTEX PIZARRA
P-GR-PLATA	PORCELANA GROUTEX PLATA

P-GR-QUARRY	PORCELANA GROUTEX QUARRY
P-GR-SH	PORCELANA GROUTEX REGULAR SAHARA 2
P-GR-TAN	PORCELANA GROUTEX TAN
P-GR-TAUPE	PORCELANA GROUTEX TAUPE
P-GR-TER	PORCELANA GROUTEX REGULAR TERRACOTA
P-GR-VAINILLA	PORCELANA GROUTEX VAINILLA
P-GR-VB	PORCELANA GROUTEX REGULAR VERDE BO
P-P-AMA	PORCELANA PARED AMARILLO TITANIA
PT-DAKAR-MARFIL	PORCELANATO 40*40 DAKAR MARFIL COM
P-TIT-CARAMELO	PORCELANA TITANIA CARAMELO
P-TIT-CB	PORCELANA TITANIA CAOBA
P-TIT-GRIS-CLARO	PORCELANA TITANIA GRIS CLARO
P-TIT-NARANJA	PORCELANA TITANIA NARANJA
P-TIT-SALMON	PORCELANA TITANIA SALMON
P-TIT-VINO	PORCELANA TITANIA VINO
