

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE  
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,  
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:

**TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**Mejora en manejo de inventarios en almacén de andamios  
de la empresa Layherec S.A.**

**Autor: Ramiro Bladimir Salazar Revelo.**

**Tutor: MSc. Ismelis Castellanos López**

**Guayaquil, Ecuador**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a la memoria de mi abuelo que con su esfuerzo y trabajo me dio todo lo que necesitaba para salir adelante, aunque el ya no está su recuerdo vivirá por siempre.

Allá donde estés abuelo Marcos Octavio Revelo Becerra, va para ti.

**Ramiro Bladimir Salazar Revelo**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por proteger y guiar a mis seres queridos.

A mi madre, esposa, hijos, hermanos, amigos y a todas las personas que me han ayudado de alguna u otra manera para lograr mis metas y anhelos.

**Ramiro Bladimir Salazar Revelo**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor (a) del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### **CERTIFICO:**

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Mejora en manejo de inventarios en el almacén de andamios de la empresa Layherec S.A.”** y problema de investigación: **¿Cómo mejorar la gestión del inventario de productos en el almacén de la empresa Layherec SA para garantizar su disponibilidad real?**, presentado por Ramiro Bladimir Salazar Revelo como requisito previo para optar por el título de:

### **Tecnólogo en Administración de Empresas**

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

Egresado:

Ramiro Bladimir Salazar Revelo

Tutor:

Ismelis Castellanos López

## **CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN**

Yo, Ramiro Bladimir Salazar Revelo en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación Tecnólogo en Administración de Empresas, de la modalidad de Semipresencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Tecnología en Administración de Empresas, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

---

Ramiro Bladimir Salazar Revelo

---

Firma

No. de cédula: 0915263230

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT**

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### **CERTIFICO:**

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el reglamento para la utilización del sistema antiplagio institucional en los proyectos de investigación y trabajos de titulación y designación de tutores del ITB.

---

Nombre y Apellidos del Colaborador  
CEGESCYT

---

Firma

## RESUMEN

En la presente tarea de investigación se analizó el tema de **Mejora en manejo de inventarios en el almacén de andamios de la empresa Layherec S.A.**

Para lograr nuestro objetivo general “Proponer mejoras para la gestión de inventarios de productos en la empresa Layherec S.A, contribuyendo a mantener la disponibilidad de los mismos”, se obtuvieron datos primarios y secundarios consultando textos, investigaciones y opiniones de expertos aplicando técnicas de levantamiento de datos, tales como: la entrevista, el cuestionario, la observación directa de todos los procesos relacionados y trabajos similares.

El marco teórico que sustentó esta indagación estuvo basado en aportes de estudios y textos de gestión de inventarios elaborados por diferentes autores.

Como resultado de esta labor investigativa se lograron proponer las siguientes mejoras:

Establecer un adecuado nivel de captación de personal nuevo.

Implementar procesos de despacho y recepción de equipos.

Realizar los pedidos de las importaciones con plazo suficiente para no incurrir en gastos innecesarios.

Impulsar la implementación de un software de gestión de inventarios.

El gerente general y todos los empleados deberán comprometerse para aceptar los cambios.

Palabras clave:

## ABSTRACT

In the present investigation task the topic of Improvement in inventory management in the scaffolding warehouse of the company Layherec S.A. was analyzed.

In order to achieve our general objective “Propose improvements for the management of product inventories at Layherec SA, contributing to maintain their availability”, primary and secondary data were obtained by consulting texts, research and expert opinions applying techniques to lift data, such as: The interview, the questionnaire, direct observation of all related processes and similar works.

The theoretical framework that supported this inquiry was based on contributions from studies and inventory management texts prepared by different authors.

As a result of this research work, the following improvements were proposed:

Establish an adequate level of recruitment of new staff.

Implement processes of dispatch and reception of equipment.

Place orders for imports with sufficient time to avoid incurring unnecessary expenses.

Promote the implementation of an inventory management software.

The general manager and all employees must commit to accept the changes.

Keywords:

## Índice de contenidos

CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1    Ubicación del problema en un contexto.....	1
1.1.1. Situación conflicto. ....	1
1.2    Formulación del problema.....	2
1.3    Delimitación del problema .....	2
1.4    Variables de la investigación.....	2
1.5    Objetivos de la investigación .....	4
1.6    Justificación e importancia .....	4
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1.    Fundamentación teórica.....	6
2.2.    Fundamentación legal.....	18
2.3.    Variables de investigación.....	26
2.4.    Glosario de términos .....	27
CAPÍTULO III.....	33
METODOLOGÍA .....	44
3.1.    Presentación de la empresa .....	33
3.2.    Diseño de la investigación .....	42
CAPÍTULO IV .....	47
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES .....	58
RECOMENDACIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	60

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Inventarios .....	18
Ilustración 2: Estructura organizacional de Layherec S.A. ....	36
Ilustración 3: Diagrama circular de pregunta 1- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	47
Ilustración 4: Diagrama circular de pregunta 2- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	48
Ilustración 5: Diagrama circular de pregunta 3- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	49
Ilustración 6: Diagrama circular de pregunta 4- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	49
Ilustración 7: Diagrama circular de pregunta 5- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	50
Ilustración 8: Diagrama circular de pregunta 6- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	51
Ilustración 9: Diagrama circular de pregunta 7- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	51
Ilustración 10: Diagrama circular de pregunta 8- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	52
Ilustración 11: Diagrama circular de pregunta 9- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	52
Ilustración 12: Diagrama circular de pregunta 10- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	53
Ilustración 13: Diagrama de causas y efectos de la mala gestión de inventarios .....	54

## Índice de tablas

Tabla 1: Plantilla de trabajadores de Layherec S.A. ....	37
Tabla 2: Lista de clientes frecuentes de Layherec S.A.....	38
Tabla 3: Lista de clientes esporádicos de Layherec S.A. ....	39
Tabla 4: Listado de proveedores de Layherec S.A. ....	40
Tabla 5: Población para estudio.....	43
Tabla 6: Población finita.....	44
Tabla 7: Pregunta 1- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	47
Tabla 8: Pregunta 2- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	48
Tabla 9: Pregunta 3- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	48
Tabla 10: Pregunta 4- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	49
Tabla 11: Pregunta 5- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	50
Tabla 12: Pregunta 6- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	50
Tabla 13: Pregunta 7- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	51
Tabla 14: Pregunta 8- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	52
Tabla 15: Pregunta 9- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	52
Tabla 16: Pregunta 10- Entrevista al personal de Layherec S.A. ....	53
Tabla 17: Procedimientos de despacho de pedidos.....	55
Tabla 18: Procedimientos de recepción de equipos.....	56
Tabla 19: Matriz 5W2H Gestión de inventarios. ....	57

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Ubicación del problema en un contexto**

En el Ecuador las empresas que actualmente operan con malas prácticas y manejos de sus inventarios tienen problemas de despachos, por no saber la disponibilidad real de sus artículos y poder dar una respuesta adecuada a los pedidos de los comerciales o vendedores de su organización; por ende, tienen la necesidad de implementar controles y programas de gestión de inventario para ponerse a la altura de empresas, que compiten por mantenerse con alta eficiencia en manejo de sus productos y poder satisfacer la demanda de sus clientes que además, de adquirir un producto desea ver cubiertas sus necesidades. Esta tarea se ha convertido en un reto para ellas.

El control de los inventarios y la administración de almacenes son conocimientos y actividades que todo administrador y/o gerente de empresa debe manejar y saber diferenciar con claridad, con el objetivo de optimizar las operaciones logísticas de su empresa.

Lograrlo tendrá múltiples beneficios en lo funcional, en la gestión de los mismos, pero sobre todo en lo económico.

##### **1.1.1. Situación conflicto.**

La empresa Layherec S.A., con 6 años de antigüedad, se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, contando actualmente con 20 empleados, distribuidos en 2 sucursales, Guayaquil y Quito. Sus ingresos mensuales se encuentran aproximadamente en los \$ 120,000.00.

Con el fin de ganar posición en el mercado, captar nuevos clientes e incrementar sus ingresos, la empresa posee un amplio stock de productos

de andamios de primera calidad y cuenta con personal listo para ofrecer sus servicios al cliente.

En la actualidad, el manejo de inventarios en la empresa Layherec S.A., es deficiente, pues no tiene implementado un software para gestionar las salidas y entradas de sus artículos, resultando urgente la implementación de cambios en el manejo de los mismos.

La situación conflicto se presenta cuando llegan los pedidos y no se pueden despachar, porque no se cuenta con las piezas requeridas, al no conocer la disponibilidad actual. Otro problema es no saber que clientes tienen equipos de la empresa en cantidad y su respectivo valor.

Esto lleva al descontento de los clientes que generan reclamos y finalmente, la pérdida de los mismos por falta de respuesta y seriedad.

Por lo tanto, se merman los ingresos para la empresa, lo cual dificulta cubrir el costo de la nómina de personal y pagar a nuestros acreedores.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo mejorar la gestión del inventario de productos en el almacén de la empresa Layherec S.A. para garantizar su disponibilidad real?

## **1.3 Delimitación del problema**

Campo: Administración de Inventarios

Área: Almacén

Aspecto: Profesional / laboral

Período: 2018-2019

## **1.4 Variables de la investigación**

Variable Independiente:

Gestión de inventarios

Variable Dependiente:  
Disponibilidad real del producto.

### **Evaluación del problema**

El trabajo que se ha desarrollado puede evaluarse bajo los aspectos que a continuación se detallan:

**Claro:** La escritura debe permitir una fácil comprensión, con el fin de evitar interpretaciones erróneas y equivocadas

La falta de claridad puede denotar poco interés del autor al no aplicar métodos para darle su debida importancia.

**Evidente:** La búsqueda de información debe ir encaminada a la disolución del problema

**Concreto:** Que la cantidad de datos e información que se utilice sea estrictamente la que sirva. Se encuentra por ahí mucha documentación interesante, pero que no es útil para nuestra investigación.

**Relevante:** Que el problema que se plantea sea muy importante para que amerite su estudio, buscando que responda a la necesidad de resolver el caos en el control y manejo de inventarios.

**Original:** Debe ser innovador y estar relacionado con los nuevos tiempos donde tenemos tecnología y recursos que puedan ayudar a los funcionarios a aplicar técnicas que ayuden a mejorar la operación en nuestras instalaciones.

**Factible:** Porque es posible realizarlo y llevarlo a cabo con el fin de obtener un resultado exitoso que satisfaga las expectativas de nuestros directivos, que nos dieron todo su apoyo incondicional e importante para que este trabajo sea realizado.

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **General:**

Proponer mejoras para la gestión de inventarios de productos en la empresa Layherec SA, contribuyendo a mantener la disponibilidad de los mismos.

### **Específicos:**

Fundamentar aspectos teóricos sobre la gestión de inventarios.

Diagnosticar la gestión actual de los inventarios, de productos en el almacén de Layherec S.A, relacionados con la disponibilidad real de los andamios.

Elaborar una propuesta que permita mejorar la gestión del inventario de productos en la empresa Layherec SA.

## **1.6 Justificación e importancia**

La empresa Layherec S.A., ubicada en la vía a Daule Km 14.5 de la parroquia Pascuales del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas, quiere mejorar su control de inventarios, porque han aumentado los problemas de disponibilidad de artículos en su almacén y, por ende, la inconformidad y posteriores reclamos de los usuarios de los andamios, ocasionando retrasos e incumplimientos con los clientes.

Si seguimos así, iremos perdiendo mercado por la mala reputación generada como consecuencia de la falta de seriedad, al no cumplir con los compromisos adquiridos con los demandantes de nuestros artículos.

Para complementar la justificación de esta investigación se resaltarán los siguientes aspectos:

**Conveniencia.** – Es importante realizar esta investigación porque así podemos conocer todos los problemas existentes y poder determinar la situación real de los inventarios en el almacén

**Relevancia Social.** -Esta investigación tiene relevancia social, porque si se logra resolver los inconvenientes encontrados mejorará la respuesta con sus clientes y conseguirá una reputación positiva que le conducirá a posicionarse en el mercado ecuatoriano.

**Implicaciones prácticas.** -Es importante porque permite desarrollar aspectos básicos, que ayudan a realizar y entender el motivo del problema actual o que se pueda presentar en la posterioridad.

**Valor teórico.** -Es trascendental entender que en los resultados de nuestra investigación podrán surgir algunas hipótesis, ideas o sugerencias que puedan ser utilizadas total o parcialmente para despejar dudas o colaborar en la realización de otra tarea investigativa en el futuro.

**Utilidad metodológica.** -La metodología aplicada para realizar esta tarea dependerá de los resultados que se desean alcanzar, si enlazamos todas las variables encontradas podremos llegar a conclusiones claras, con el fin de dar respuesta a la mayor cantidad de interrogantes que se presenten en el transcurso de la investigación.

La importancia de resolver este problema radica en que, al darle solución, se lograría corregir varios inconvenientes que han surgido por el paupérrimo control de inventarios, logrando saber en tiempo real nuestra disponibilidad de stock de andamios, lo que hará posible cumplir con los requerimientos de nuestros clientes, manteniéndolos contentos y satisfechos, y así poder captar más recursos financieros, que son tan imprescindibles en la actualidad. Con esto se encausará a la empresa en el objetivo anual fijado por la dirección.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

##### **Antecedentes históricos**

La administración del inventario ha ido evolucionando con los años y podemos repasar varias teorías y técnicas en su desarrollo histórico.

##### **Imperio Inca**

En América tendría sus antecedentes hacia el 2.500 A.C con el pueblo Inca, ya que crearon una herramienta llamada Quipu, se consideran vestigios de inventarios por su uso en registros, censos, contabilidad de cosechas, reservas de producción agrícola, cantidad de productos de la minería, etc. (Márquez, 2015)

Gran parte del éxito del Imperio Incaico se puede atribuir a su sistema de almacenaje de sus productos.

Según los cronistas españoles, los Incas almacenaban gran variedad de bienes y materiales para sus operaciones administrativas y militares.

En los depósitos (colcas) del estado fueron guardados maíz y papas, así como llanques, ropa, charqui, pechugas secas de patos, carbón de madera, leña, etc. (Rostworoski, 1988)

La administración Incaica conocía a la naturaleza, la entendía y sabía que los cambios naturales aparecerían en cualquier momento.

Además, los Incas fueron fundamentalmente una nación agrícola, y desarrollaron la práctica del ahorro. De manera que construyeron estos amplios depósitos o almacenes de plantas, carne procesada para la conservación (charqui), pescados, carne de aves, perdices, palomas; productos manufacturados como armas, ropa rústica y fina, hojas de coca; asimismo frutas secas o camarones deshidratados que bien serían utilizados en épocas de escasez o serían regalos

para principales de otras naciones, para ritos especificados y para festividades del Imperio.

Las colcas, se construían en las laderas de los cerros, por lo general en lugares frescos, altos y ventilados; tienen aspecto de torrecillas y fueron edificados en hileras y separadas para evitar los incendios. (Rostworoski, 1988). Estos galpones fueron espacios enormes. Algunos ejemplares tienen un largo de 60 m y un ancho de unos 8 m, con la altura del cielo rasó de unos 5 m. Un rasgo significativo es que siempre tienen una cantidad de restos humanos, huesos descarnizados, enterrados en sus muros. Aunque se han encontrado algunos enterramientos tardíos en los nichos, estos sirvieron en la primera instancia para recibir ofrendas a los huesos de los ancestros enterrados dentro de los muros. (Rostworoski, 1988)

El conocimiento de los sistemas agrícolas tradicionales mayas y de su manejo de los recursos, son una clave para descifrar el pasado y quizá una guía para nuestro futuro. (Molina, 2018)

La historia del Inventario es una definición práctica, es una acumulación de cosas, de ciertos controles y propósitos. (Molina, 2018)

El inventario nace junto con la denominada propiedad privada y puede remontarse a las primeras sociedades, en donde podemos encontrar el almacenamiento y acumulación de bienes como alimentos, granos, animales y subproductos. (Molina, 2018)

## **Los egipcios**

Desde tiempos inmemorables, los egipcios y los pueblos de la antigüedad, acostumbraban a almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. (Amaya & Cevallos, 2012). Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez, debido a que aseguraban la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir, motivó la existencia de los inventarios. (Amaya & Cevallos, 2012)

## **Inventarios en Ecuador**

Las empresas comerciales son una de las principales fuentes económicas en el Ecuador, las cuales varían en tamaño, sector al que se dedican en fin, y todas aquellas organizaciones tienden a tener diferentes preocupaciones en todos sus departamentos, pero uno de los más importantes es la preocupación por los inventarios, los cuales son la mayor fuente de ingreso, ya que al no ponerle la debida atención a este rubro; las empresas estarían cayendo en el error de no mantener los niveles que les exige el mercado, lo cual les estaría trayendo graves consecuencias económicas (SÁNCHEZ, 2015).

Es por ello, que los controles al ciclo de inventarios son de suma importancia para cualquier tipo de empresa sin importar su tamaño, puesto que si estos no se manejan de forma adecuada podrán generar pérdidas económicas a largo plazo, por lo que es necesario que todas las empresas mantengan muy bien controlados sus inventarios, mejorando la rentabilidad y por ende el patrimonio de las mismas. Es esencial que toda empresa sin importar la actividad a la que se dedique lleve un control interno, que conlleve a tomar las decisiones acertadas para bien de la misma. (SÁNCHEZ, 2015).

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes y servicios, de allí radica la importancia del manejo de inventario por parte de esta.

Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo contable, un estado confiable de la situación económica de la empresa. (ERP, 2009)

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento; es decir, el inventario tiene un papel vital para el funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda. (Ramírez, 2006)

Algunas personas que tengan relación principal con los costos y las finanzas responderán que el inventario es dinero, un activo o efectivo en forma de material. Los inventarios tienen un valor, particularmente en compañías

dedicadas a las compras o a las ventas y su valor siempre se muestra por el lado de los activos. (Ramírez, 2006)

Los inventarios desde el punto de vista financiero, muestran que mientras menos cantidad, mejor. Los que ven los inventarios como materiales de producción tiene una miopía similar, por lo general creen que mientras más, mejor. (Molina, 2018)

La gestión o manipulación de inventarios ha evolucionado a través de los años, debido a razones muy distintas y dependiendo de muchas causas, las personas o empresas han tenido que ingeniárselas para sobresalir en los mercados competitivos. (Molina, 2018)

En los años noventa las empresas compraban con mucha facilidad, debido a que los índices de inflación eran bajos, por ello muchas empresas compraron muchos artículos, se aceleraron e incrementaron sus cantidades de inventarios, esto provocó problemas de excesos de inventarios, ocasionando pérdidas, y desestabilización.

Muchas de estas empresas no separaron los productos con alta demanda, de los que tienen poca, compraron por comprar, lo que les trajo consecuencias nefastas, para muchas de ellas.

En la actualidad, las empresas compran con medida y tratando de no gastar demasiado, teniendo un inventario en cantidades razonables, utilizando medios tecnológicos para calcular su necesidad real, evitando así el gasto innecesario que podría atentar contra las metas de la organización.

Las empresas actuales calculan los artículos que más demanda tiene y adquieren productos que en su mayoría se venderán con mayor certeza, evitando así tener productos que no tienen mucha salida ocasionando costos de almacenamiento. Los inventarios son los activos más importantes e imprescindibles en una empresa, por eso es trascendental implementar en el área de almacén, algún sistema que mejore la gestión de sus productos y existencias.

El objetivo de las empresas es cumplir metas planteadas por sus directivos, por lo tanto, la gestión de los inventarios en el almacén, se vuelve una tarea ineludible y con la obligatoriedad de hacerlo con eficacia y rapidez.

La disponibilidad de artículos nos permite cumplir con nuestros clientes y asegurar recursos para la empresa, caso contrario la falta de control y el mal manejo de los artículos pertenecientes a la empresa ,puede ocasionar graves problemas de incumplimientos con los demandantes de nuestros productos, por ende la pérdida de recursos ,que tanta falta hacen para las arcas de pequeñas, medianas y grandes empresas; que luchan por conseguir clientes que al final se vuelven a perder por la falta de seriedad en la gestión de los inventarios.

La incorporación de sistemas automatizados para controlar los inventarios, logran que las auditorias e inventarios o conteos establecidos con anterioridad, como parte de control de existencias, declaren resultados más exactos y confiables.

El control de material dañado o declarado como obsoleto, es otro método importante, para que el área financiera tenga las cuentas claras.

Al averiguar en fuentes bibliográficas que están relacionados con esta tarea de investigación, se han logrado encontrar varias obras que han sido consultadas y analizadas:

Que es el Inventario:

Es una relación detallada de los materiales, productos, mercancías que tiene la empresa almacenados y clasificados según categorías. (SÁNCHEZ, 2015)

La palabra, como tal, proviene del latín *inventarium*, que significa 'lista de lo hallado' o 'catálogo de cosas. (Significados.com, 2015)

En el ámbito empresarial, el inventario se emplea para hacer el registro del conjunto de bienes. Dichos bienes pueden estar destinados tanto para la venta como para el proceso productivo. (Significados.com, 2015)

La necesidad de gestionar los inventarios se desprende del hecho de que asegurar los niveles de producto requeridos, para el funcionamiento de la

empresa y la distribución al cliente final es un proceso complejo, en cuanto que existen variaciones en los intereses de los clientes y cambios en las promesas de entrega de los proveedores, lo que genera procesos de incertidumbre de que no manejarse adecuadamente puede producir desabastecimiento para la empresa y para los clientes (Zapata, 2014)

El control interno es un plan de organización unido a un conjunto de métodos y procedimientos coordinados y adoptados, por una empresa para salvaguardar sus bienes, asegurar la eficacia de sus datos contables, aportar al mejor manejo de la gestión de la administración y lograr el cumplimiento de las políticas establecidas por la dirección de la empresa (Coragua, 2016)

La falta de control y planificación estratégica del inventario puede traer consecuencias negativas para los negocios, como la pérdida de ventas, estancamiento en la producción, retrasos y pérdidas financieras. ( Journal of transport Literature, 2011)

Por lo tanto, con el fin de prevenir este tipo de contratiempos, es mejor organizar y proyectar los procesos de manejo de inventarios (Journal of transport Literate, 2011)

Después de evaluar los procesos operativos del área del almacén de la empresa, en estudios determinó que el área física no tiene capacidad suficiente para la gran cantidad de productos que se almacenan, lo cual dificultad su movilización y manejo, situación que genera riesgo de deterioro de las existencias (Tesen & Vásquez, 2012).

La implementación de un Sistema de Control Interno Operativo en el área de almacenes, mejoró significativamente la gestión de los inventarios, debido a una optimización en los procesos de control de inventarios y en la distribución física de los inventarios (SÁNCHEZ, 2015).

Antiguamente, lo normal era que los inventarios se realizaran por medio físico, se escribían en un papel, pero ahora se suelen mantener en bases de datos de manera centralizada a toda una empresa, aunque haya empresas o tiendas pequeñas que lo sigan haciendo con papel. (MARCILLO, 2016)

## **Tipos de Inventarios:**

Inventarios finales: se realizan cada vez que se cierra el periodo fiscal, habitualmente el 31 de diciembre. (Cañedo, 2015)

Inventarios periódicos: se realizan cada determinado tiempo dentro de una empresa (SÁNCHEZ, 2015). De este tipo de inventario se derivan el inventario inicial y el Inventarios de liquidación legal y política en su proceso, los cuales se encuentran definidos a continuación.

Inventarios iniciales: se registran todos los bienes de la empresa; solo se documentan los bienes existentes en él o en los días de elaboración. Por lo general, se elabora al inicio del periodo contable, que suele ser el 1 de enero. (Cañedo, 2015)

Inventarios de liquidación legal y política en su proceso.

Inventarios de productos en proceso de fabricación: incluyen los bienes que ha adquirido una empresa de tipo manufacturera o industrial y están en proceso aún de manufactura; se cuantifican a través de la cantidad de materiales, de la mano de obra o de los gastos de fabricación, aplicables a la fecha de cierre. (Cañedo, 2015)

Inventarios de materias primas: incluyen los materiales que se requieren para la elaboración de los productos y que aún no se han procesado de ninguna manera. (Cañedo, 2015)

Inventarios de suministros de fábrica: incluyen todos los materiales que se utilizan para la elaboración de los productos, pero que no se pueden cuantificar exactamente; por ejemplo, pintura, lija, clavos, lubricantes. (Cañedo, 2015)

Inventarios de productos terminados: aplicado a los productos que adquieren las empresas manufactureras o industriales y después se modifican o transforman para venderlos como productos elaborados por ellos. (Soy conta, 2013)

Inventario perpetuo: ayudan a preparar los estados financieros por periodos de tiempo (mensual, trimestral o de manera provisional); el negocio puede calcular

el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente, sin realizar un inventario. (Cañedo, 2015)

**Inventario físico:** El inventario físico es una estadística física o conteo de los bienes existentes en una organización, para identificarla y confrontarla contra la existencia registrada en los libros. El proceso de inventario físico requiere de una verificación periódica de las existencias del Activo Fijo con que cuenta una organización, a efecto de comprobar el grado de eficacia en la administración y control de sus bienes. La importancia de un Inventario Físico es reunir información relevante, que describa de manera detallada el estado de los activos; de tal forma que al realizar una consulta se refleje la condición real del bien, de manera que permita la toma de decisiones pertinentes al caso. (CEROUNO, 2014)

**Inventario mixto:** El Inventario mixto, de una clase de mercancías, cuyas partidas no se han identificado o no pueden identificarse con un lote en particular. Entre las características tenemos, inventario de productos terminados, inventario de materia prima, inventario en tránsito, inventario en proceso, inventario en consignación, inventario mínimo, inventario máximo, inventario disponible, inventario en línea, inventario agregado, inventario en cuarentena. (Milanes, 2014)

**Inventario en tránsito:** Cuenta todos los materiales y productos que están por llegar de los proveedores a la empresa. Es decir, que también son parte de la entidad solo que estos simplemente están en movimiento.

**Inventario cíclico:** Permite contar con más frecuencia los artículos de alta rotación, que los artículos obsoletos. (Cañedo, 2015)

**Inventario de Patrimonio Cultural Inmaterial:** Como aparece en la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de UNESCO (2003). (Cañedo, 2015)

## **Gestión de inventarios**

La gestión de inventarios es un proceso, mediante el cual se realizan diversas acciones para que una empresa pueda mejorar lo relacionado a la organización, planificación y control de todo su inventario.

La existencia de inventarios implica incurrir en una serie de costes, por lo que el objetivo de la gestión de inventarios será la minimización de dichos costes.

Para que una empresa genere máximos dividendos es indispensable que haga uso eficaz de sus recursos, incluyendo los de su inventario.

La gestión de inventarios debe determinar cuál es el stock máximo, el stock de seguridad y el punto de pedido para establecer el momento y la cantidad de pedido que va a realizar la empresa.

Lo que se pretende es aproximarse lo máximo posible al nivel de stock óptimo, que es aquel en que los costes de gestión son mínimos.

## **Antecedentes referenciales**

1). - López y Quenoran (2015), realizaron una investigación titulada, “El control interno de los inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la compañía Méndez y Asociados, Asomen S.A de la ciudad de Guayaquil. Diseño de un modelo de gestión para el control y manejo de los inventarios”, en este estudio López y Quenoran analizan la problemática de la empresa, que distribuye productos de consumo masivo de primera necesidad y artículos para el hogar. La problemática surge porque maneja artículos de varias líneas y en grandes cantidades, que no son bien documentadas y almacenadas al entrar y salir de bodega; es decir, el control de sus inventarios es muy débil y frágil para la cantidad de stock que maneja, esto conlleva a que no tenga un estado real, por ejemplo de los productos próximos a caducar ,esto se traduce en la pérdida de los mismos, con el respectivo perjuicio para la empresa, otro problema que se presenta es que se factura artículos inexistentes en stock, lo que acarrea el reclamo y posterior perdida del cliente afectado con este inconveniente.

Los autores determinan las variables del problema presente, las estudian y concluyen que para solucionar esto es imprescindible implementar un software de gestión de inventarios, que ayude a saber lo que realmente existe en bodega. (López & Quenoran, 2015)

Esta tarea investigativa evidencia la importancia que tiene la correcta gestión de los inventarios, que beneficia a las empresas que manejan gran cantidad de artículos dedicadas al comercio, con el fin de conseguir un incremento de sus utilidades. Así mismo, demuestra que el control especial que se debe llevar, con aquellos inventarios de mayor cuidado por diversos motivos, ayuda a la administración a tomar decisiones acertadas, para el abastecimiento necesario de los artículos y poder así satisfacer la demanda, brindando un aceptable servicio a los clientes.

**2).**-Sánchez, se propone llevar a cabo la delicada labor de determinar en que incide el mal control de inventarios en los estados financieros de la empresa.

En primer lugar, investiga los problemas que existen en almacén y poder tener un concepto claro del manejo de artículos en el mismo, después de su indagación ha recopilado suficiente información como para determinar que no se utilizan métodos básicos como un etiquetado y codificación de los ítems existentes.

Como consecuencias negativas de esto es que la empresa no puede cumplir con sus clientes, el gerente no puede establecer metas con la certeza que se logran alcanzar.

La autora concluye que es imperante establecer un sistema de codificación, para todos los artículos que entran y salen de almacén, será un código único tanto para almacén como para el departamento financiero, lo que permitirá estar en todo momento conectados y trabajar de acuerdo a normas establecidas. (Sánchez, 2015)

Esta investigación demuestra la importancia e influencia que tiene para la empresa que su área financiera conozca de primera mano el manejo y control de sus inventarios, esto le permitirá a la parte de gerencia realizar proyecciones a largo y corto plazo, con la certeza de que cumplirán, también podrá realizar pedidos para complementar su stock y no tener pérdida de ventas por no tener los artículos requeridos.

Si se cumple con esta propuesta se obtendrán resultados que beneficiarán a la empresa.

**3).**-Morales y Torres, realizan esta importante investigación con el objetivo de establecer puntos de referencias para detectar la problemática de esta empresa, analizan todos los aspectos que están a la vista ,después de combinar las variables presentadas llegan a la realidad existente de que la empresa que se dedica a la ventas de comida o lunch, no consta con un adecuado control de inventarios de sus productos que por la naturaleza del negocio en mayor cantidad son productos perecibles y se pierden sin ser utilizados. También se detecta que se compra por intuición o por proyecciones no adecuadas, llegando a tener en stock demasiados productos que se usan poco y faltan productos que tienen más demanda para la elaboración de la comida.

Otro punto a destacar es el poco compromiso de los trabajadores con la empresa, no ayudando a cuidar los insumos que tienden a dañarse en bodega (Morales & Torres, 2015)

Se propone incrementar un adecuado sistema de control de insumos existentes y el adecuado manejo de los mismos, se capacitará al personal para lograr hacer respetar las normas de manejo y control implementadas.

Concluyen que el objetivo de esta investigación es mejorar la rentabilidad de la empresa, si se cumple con la propuesta realizada, se conseguirá la anhelada mejora.

## 2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

### Módulo 13: Inventarios



ILUSTRACIÓN 1: INVENTARIOS

#### Sección 13 *Inventarios*

De la Norma Internacional de Información Financiera

para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)

Publicado por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad el 9 de julio de 2009

#### 13.1

Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Los inventarios son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de las operaciones;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros que se consumirán en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

## 13.2

Esta sección se aplica a todos los inventarios, excepto a:

- (a) Las obras en progreso, que surgen de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la Sección 23 Ingresos de Actividades Ordinarias).
- (b) Los instrumentos financieros (véase la Sección 11 Instrumentos Financieros básicos y la Sección 12 Otros Temas relacionados con los Instrumentos Financieros).
- (c) Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la Sección 34 Actividades Especiales).

## 13.3

Esta sección no se aplica a la medición de los inventarios mantenidos por:

- (a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección y de minerales y productos minerales, en la medida en que se midan por su valor razonable menos el costo de venta con cambios en resultados, o
- (b) Intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta, con cambios en resultados.

Medición de los inventarios

## 13.4

Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo [véase: párrafos 13.5 al 13.18] y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta [véase: párrafos 13.19 y párrafos 27.2 al 27.4].

## Costo de los inventarios

### 13.5

Una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de adquisición [véase: párrafos 13.6 y 13.7], costos de transformación [véase: párrafos 13.8 a 13.10] y otros costos [véase: párrafos 13.11 y 13.12] incurridos para dar a los inventarios su condición y ubicación actuales.

## Costos de adquisición

### 13.6

Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

### 13.7

Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. En algunos casos, el acuerdo contiene de hecho un elemento de financiación implícito, por ejemplo, una diferencia entre el precio de compra para condiciones normales de crédito y el importe de pago aplazado. En estos casos, la diferencia se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación y no se añadirá al costo de los inventarios.

## Costos de transformación

### 13.8

Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las

materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la fábrica. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

#### Distribución de los costos indirectos de producción

##### 13.9

Una entidad distribuirá los costos indirectos fijos de producción entre los costos de transformación sobre la base de la capacidad normal de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en promedio, a lo largo de un número de periodos o temporadas en circunstancias normales, teniendo en cuenta la pérdida de capacidad procedente de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción si se aproxima a la capacidad normal. El importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos en el periodo en que hayan sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción disminuirá, de manera que los inventarios no se midan por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán a cada unidad de producción sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

#### Producción conjunta y subproductos

##### 13.10

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de las materias primas o los costos de transformación de cada producto no sean

identificables por separado, una entidad los distribuirá entre los productos utilizando bases coherentes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado relativo de cada producto, ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no son significativos. Cuando este sea el caso, la entidad los medirá al precio de venta, menos el costo de terminación y venta, deduciendo este importe del costo del producto principal. Como resultado, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

Otros costos incluidos en los inventarios

#### 13.11

Una entidad incluirá otros costos en el costo de los inventarios solo en la medida en que se haya incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales.

#### 13.12

El párrafo 12.19 (b) prevé que, en algunas circunstancias, el cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura en una cobertura de riesgo de interés fijo o de riesgo de precio de materia prima cotizada mantenida ajuste el importe en libros de ésta.

Costos excluidos de los inventarios

#### 13.13

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios y reconocidos como gastos en el periodo en el que se incurren, los siguientes:

(a) Importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción.

(b) Costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior.

(c) Costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales.

(d) Costos de venta.

Costo de los inventarios para un prestador de servicios

#### 13.14

En la medida en que los prestadores de servicios tengan inventarios, los medirán por los costos que suponga su producción. Estos costos consisten fundamentalmente en mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán, pero se reconocerán como gastos en el periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por los prestadores de servicios.

Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos

#### 13.15

La Sección 34 requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección.

Técnicas de medición del costo, tales como el costo estándar, el método de los minoristas y el precio de compra más reciente

### 13.16

Una entidad puede utilizar técnicas tales como el método del costo estándar, el método de los minoristas o el precio de compra más reciente para medir el costo de los inventarios, si los resultados se aproximan al costo. Los costos estándares tendrán en cuenta los niveles normales de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Estos se revisarán de forma regular y, si es necesario, se cambiarán en función de las condiciones actuales. El método de los minoristas mide el costo reduciendo el precio de venta del inventario por un porcentaje apropiado de margen bruto.

#### Fórmulas de cálculo del costo

### 13.17

Una entidad medirá el costo de los inventarios de partidas que no son habitualmente intercambiables y de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, utilizando identificación específica de sus costos individuales.

### 13.18

Una entidad medirá el costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 13.17, utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo distintas. El método última entrada primera salida (LIFO) no está permitido en esta NIIF.

#### Deterioro del valor de los inventarios

### 13.19

Los párrafos 27.2 al 27.4 requieren que una entidad evalúe al final de cada periodo sobre el que se informa si los inventarios están deteriorados, es decir, si el importe en libros no es totalmente recuperable (por ejemplo, por daños,

obsolescencia o precios de venta decrecientes). Si una partida (o grupos de partidas) de inventario está deteriorada esos párrafos requieren que la entidad mida el inventario a su precio de venta menos los costos de terminación y venta y que reconozca una pérdida por deterioro de valor. Los mencionados párrafos requieren también, en algunas circunstancias, la reversión del deterioro anterior.

Reconocimiento como un gasto

#### 13.20

Cuando los inventarios se vendan, la entidad reconocerá el importe en libros de estos como un gasto en el periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de actividades ordinarias.

#### 13.21

Algunos inventarios pueden distribuirse a otras cuentas de activo, por ejemplo, los inventarios que se emplean como un componente de las propiedades, planta y equipo de propia construcción. Los inventarios distribuidos a otro activo de esta forma se contabilizan posteriormente de acuerdo con la sección de esta NIIF aplicable a ese tipo de activo

#### 13.22

Una entidad revelará la siguiente información:

- (a) Las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de costo utilizada.
- (b) El importe total en libros de los inventarios y los importes en libros según la clasificación apropiada para la entidad.
- (c) El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo.
- (d) Las pérdidas por deterioro del valor reconocidas o revertidas en el resultado de acuerdo con la Sección 27.
- (e) El importe total en libros de los inventarios pignorados en garantía de pasivos.

Una visión general de alto nivel realizada el 9 de julio de 2009 sobre de las diferencias entre los requerimientos de contabilización e información financiera de los inventarios conforme a las NIIF completas (véase la NIC 2 Inventarios) y la NIIF para las PYMES (véase la Sección 13 Inventarios) incluye:

La NIIF para las PYMES está redactada en un lenguaje simple e incluye una guía significativamente menor sobre cómo aplicar los principios.

En la NIC 23 Costos por préstamos, se requiere que los costos por préstamos, que sean directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de un activo apto (incluidos algunos inventarios), se capitalicen como parte del costo del activo. Por razones de costo-beneficio, en la Sección 25 Costos por préstamos de la NIIF para las PYMES se requiere que estos costos se carguen a gastos

### **2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

#### **Variable Independiente:**

##### **Gestión de inventarios.**

La variable por investigar es la gestión de inventarios, como su nombre lo dice no podemos cambiarla directamente mediante métodos y procedimientos que se utilicen para lograr ese objetivo. Esto dependerá en gran medida de las técnicas que se utilicen para tratar de intervenir en su comportamiento para lograr mejorar la gestión de los inventarios.

Concepto de variable independiente:

Se entiende por variable independiente, aquella que se genera a partir de decisiones ajenas a la empresa; por ejemplo, la demanda de productos terminados acostumbra a ser externa a la empresa en el sentido en que las decisiones de los clientes no son controlables por la empresa, aunque sí pueden ser influidas. Una forma de influir es mediante la publicidad, visitas a clientes, etc.

Cuando la variable es independiente se aplican métodos estadísticos de previsión de esta.

### **Variable Dependiente:**

Disponibilidad real del producto.

Este tipo de variable tendrá su objetivo dependiendo del trabajo realizado en la variable independiente, la misma que se tratará de influir para que mediante ese método cambie y brinde resultados en nuestra variable dependiente, obteniendo nuestro objetivo de saber en tiempo real nuestra disponibilidad de producto en almacén.

Concepto de variable dependiente:

La variable dependiente es aquella cuyo valor depende del valor numérico que adopta la variable independiente en la función. Una magnitud, de este modo, es función de otra cuando el valor de la primera magnitud depende de forma exclusiva del valor que evidencia la segunda magnitud. La primera magnitud es la variable dependiente; la segunda magnitud, la variable independiente.

## **2.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

A continuación, detallamos algunos términos relaciones con los inventarios:

**Inventario**

Es una relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias, categorías y lugar de ocupación.

Otro concepto de inventario se refiere a la operación que permite conocer exactamente el número de artículos que hay en un almacén.

Además, esta operación puede determinar las ubicaciones de los artículos.

**Artículo**

Se refiere a la unidad física depositada en un almacén.

## Artículos de inventario

Un artículo de inventario puede estar asociado a un registro de producto específico, los productos representan artículos que pueden ser comprados o vendidos.

## Mercancía

Son los bienes de cualquier clase susceptibles de ser transportados, incluidos los animales vivos, los contenedores u otros elementos de transporte o de embalaje análogos.

## Unitarización

El proceso de ordenar y acondicionar correctamente la mercancía en unidades de carga para su transporte.

## Unidad de carga

Conjunto de mercancías que se agrupan formando un solo bloque y se colocan sobre un soporte de movilización, siendo el más utilizado el pallet.

## Maquila

Proceso por el cual ingresan mercancías al país con el objeto de que solo se le incorpore el valor agregado correspondiente a la mano de obra.

## Almacén

Un almacén es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro.

## Stock

Conjunto de mercancías o productos que se tienen almacenados en espera de su venta o comercialización.

Gestión de almacén.

La gestión de almacén encierra todo lo relacionado a los movimientos físicos de los artículos en almacén, localizaciones físicas de almacenamiento, preparación de pedidos, despachos, etc.

Almacenaje en bloque

Es un sistema de almacenamiento por apilado directo de las cargas, sin soportes o elementos de constitución de cargas unitarias sin necesidad de ninguna estantería.

Boxes de salida

Son unas estancias en el almacén donde se almacena los pedidos preparados.

Cadena de suministro

Es el movimiento de materiales, fondos e información relacionada a través del proceso de la logística, desde la adquisición de materias primas a la entrega de productos terminadas al usuario final.

Muestras

Son aquellas mercancías que únicamente tienen por finalidad demostrar sus características y que carecen de valor comercial por sí mismas.

Pick/Pack (Picking)

Es el proceso de escoger los productos de inventario y empacar en recipientes de embarque.

FEFO

Viene del inglés, first expired, first out, es decir primero en caducar, primero en salir.

Se utiliza en productos alimenticios y farmacéuticos.

## FIFO

Viene del inglés. First in, first out, es decir primero en entrar, primero en salir.  
Centro de distribución (CD)

Es la base de operaciones de almacenamiento y procesamiento del inventario destinada a optimizar la distribución bajo una filosofía de gestión integral de la cadena de abastecimiento.

## Costes de almacenaje de inventario

Es una medida financiera que calcula todos los costes asociados a sostener una unidad en almacenamiento, normalmente expresado como un porcentaje del valor del inventario. Incluye inventario en almacenamiento, almacenaje, obsolescencia, deterioro, seguro, impuestos, depreciación y coste de manejo.

## Despliegue de inventario

Se trata de una técnica para posicionar inventario estratégicamente para cumplir los niveles de servicio al cliente mientras se minimiza el inventario y los niveles de almacenamiento. El inventario en exceso se reemplaza con información derivada a través de la supervisión del suministro, demanda, e inventario en reposo, así como en movimiento.

## Inventario permanente

Es la función que permite, mediante un debe y un haber, controlar la capacidad real dentro del almacén, efectuando un proceso de actualización en cada movimiento realizado.

## Mapa de almacén

Es el listado de huecos de picking y de stock que existe en el almacén. También se incluyen los huecos no utilizables.

## Nivel de stock

Es la cantidad de existencias de un artículo almacenadas en un momento dado.

Punto de pedido

Momento en el cual es necesario hacer un nuevo pedido para reaprovisionar el almacén dado el volumen de stock

Período medio de maduración

Es el tiempo que transcurre desde que se hace la inversión (en materias primas, productos semielaborados o artículos terminados) hasta que estos se venden y se cobran.

Período de reaprovisionamiento

Plazo de tiempo que transcurre entre dos entregas de un mismo proveedor.

Rotación de inventario en almacén

Es el número de veces que la totalidad de los géneros en el almacén han salido y han sido repuestos, dentro de un periodo de tiempo determinado. El parámetro más común es el económico, aunque también suele utilizarse el plazo temporal en días. (Colchado, 2017)

Software de gestión

Como cualquier proceso empresarial, la gestión puede ser optimizada con un software específico, que preste la ayuda para mejorar el control de inventarios.

Stock medio

Volumen medio de existencias que tenemos en el almacén durante un período de tiempo. Expresa la inversión en existencias que, por término medio, realiza la empresa.

Tasa de posesión

Es el porcentaje que representa el coste de almacenamiento respecto al valor del stock medio.

### Trazabilidad

Es el seguimiento de un producto desde que es fabricado hasta que se localiza en el punto de venta.

### Tiempo de recogida

Comprende los movimientos para sacar un artículo de la carretilla y depositarlo en la estantería; o viceversa.

### Tiempo para preparación de pedidos

Es el tiempo empleado y necesario para la confección de un encargo. Para poder determinar el rendimiento general de un sistema de manutención, respectivamente, de un sistema de almacenado, hay que calcular el valor del tiempo promedio empleado por posición.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Presentación de la empresa**

Empresa Layherec S.A.

Historia:

Desde su fundación en 1945, Layherec S.A., ha ofrecido nuevos impulsos vitales para la construcción e innovación de sistemas de andamios. Este esfuerzo continuo se refleja en un beneficio para usted y su empresa.

Lo que comenzó con el espíritu pionero y la imaginación de una fuerte voluntad visionaria ha evolucionado, hasta convertirse en una empresa orientada hacia el futuro con más de 1.500 empleados en todo el mundo. Líderes en tecnología de andamios, con un criterio avanzado y ofreciendo un servicio integral, mantenemos la vista siempre en el futuro, buscando esencialmente el éxito de nuestros clientes.

Hemos crecido a partir de una sólida estructura, basada en tecnología sustentada en los mejores materiales y los más exhaustivos controles de calidad en la fabricación de nuestros productos. Layher, desarrolla y fábrica de forma centralizada en un solo punto del globo, concretamente en Güglingen–Eibensbach (Alemania), disponemos de un stock permanente de material (30.000 Tm), por lo que, el suministro está asegurado e inclusive, en el momento en el que el material se requiera.

Hitos en la Historia de LAYHER

1945, Wilhelm LAYHER funda la empresa. Producción y venta de productos agrícolas de madera y escaleras.

1951, Primeras sucursales en Frankfurt, Hamburgo, Dusseldorf y Nuremberg.

1957, Torre Móvil modelo Rohr-Express, el prototipo de todas las torres rodantes.

1965, Sistema Blitz®, en acero o aluminio, revoluciona la construcción de andamios.

1970, Fundación de las primeras filiales en Suiza, los Países Bajos y Francia.

1974, Sistema Allround®, una invención que hace época.

1975, Inicio de la automatización con los primeros robots de soldadura.

1978, Nuevos campos de negocio y construcción de andamios industriales.

1978, Torres de escaleras, más seguro y cómodo.

1984, Techo Casette y sala intermedia ofrecen una protección óptima contra el medio ambiente.

1985, Escenarios, tribunas y rampas.

1993, Construcción de nuestro nuevo edificio administrativo.

2000, Construcción de la carretera de circunvalación para la optimización de la producción y la logística.

2003, Implementación de nuestro nuevo sistema de logística.

2008, Ampliación de la planta de producción.

2009, Nueva planta de galvanizado en Eibensbach y una segunda planta de producción en Güglingen.

2013, Inicio de operaciones en Ecuador.

Constituida el 10 de enero del año 2013

**Misión:**

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, suministrándoles soluciones integrales de andamios y estructuras temporales de la más avanzada tecnología, garantizando su eficacia y eficiencia en el tiempo para mantenernos como líderes en servicio y rentabilidad.

**Visión:**

Ser considerado un socio estratégico de nuestros clientes con los servicios de andamios para obtener rentabilidad en sus proyectos, apoyados en nuestra innovación, tecnología y habilidad para competir exitosamente en el mercado.

**Certificados:**

LAYHER, cuenta con homologaciones específicas para cada sistema de andamio, emitidas por el Instituto Alemán de la Construcción, así como la certificación AENOR de producto y otros certificados de conformidad con las más exigentes normativas europeas.

La calidad del proceso de fabricación de cada una de las piezas LAYHER, está asegurada con la implementación de un sistema de calidad según normativa ISO 9001, certificado TÜV CERT.

**Estructura organizacional de Layherec S.A.**

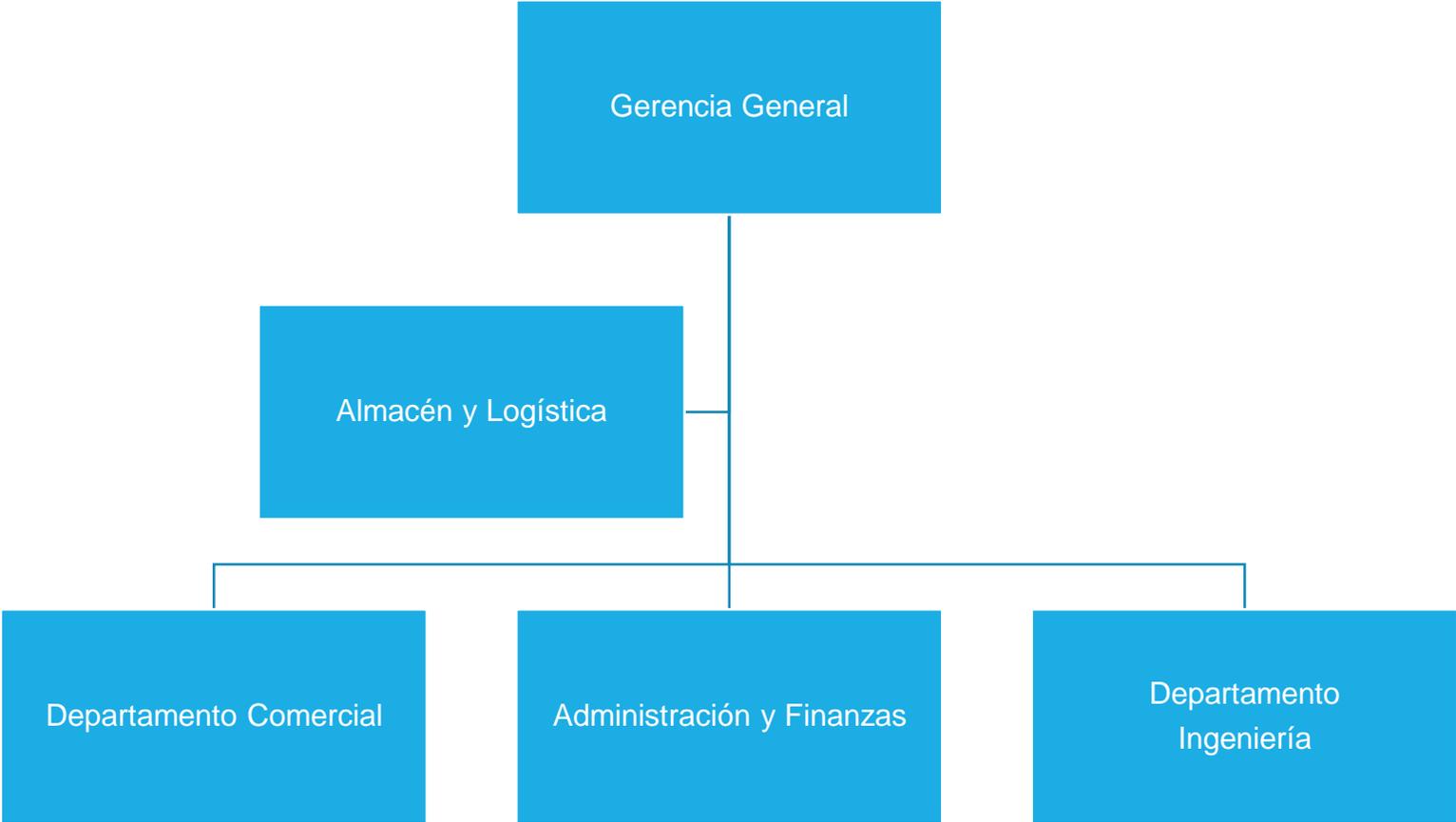


Ilustración 2: Estructura organizacional de Layherec S.A.

<b>Plantilla de trabajadores de Layherec SA.</b>			
<b>Número</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Departamento</b>
1	Contreras Jefferson	Operario de almacén	Almacén
2	Del Pezo Monroy Walter	Asesor comercial	Comercial
3	Goyburo José Luis	Jefe de ventas Guayaquil	Comercial
4	Hidalgo Zambrano Isamar	Dibujante de ingeniería	Ingeniería
5	Macias Rodríguez Jennifer	Asistente de almacén y logística	Almacén
6	Manrique Ronny	Asesor comercial Quito	Comercial
7	Mendoza Conforme Luis	Operario de almacén	Almacén
8	Mendoza Demera Luis	Operario de almacén	Almacén
9	Morales Vicencio Juan	Jefe de ventas Quito	Comercial
10	Muñoz Villalba José Hugo	Jefe de patio Quito	Comercial
11	Noboa Cáceres Andrea	Asistente administrativa	Administración
12	Pincay Anchundia Ángel	Supervisor de montaje	Asesoría
13	Pincay Baque Jefferson	Supervisor de montaje	Asesoría
14	Salazar Revelo Ramiro	Jefe de almacén y logística	Almacén
15	Solorzano Donoso Milton	Operario de almacén	Almacén
16	Solorzano Velasco María J.	Asistente contable	Contable
17	Valle Rodríguez Henry	Operario de almacén	Almacén
18	Velásquez Vargas Ximena	Jefe financiero administrativo	Finanzas
19	Zambrano Barberán Wilder	Asistente ingeniería	Ingeniería
20	César Saltos	Asistente comercial	Comercial

Tabla 1: Plantilla de trabajadores de Layherec S.A.

## Lista de clientes de Layherec S.A.

CLIENTES FRECUENTES			
NOMBRE DE CLIENTE	RUC	DIRECCIÓN	TELÉFONO
CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP	1792371694001	LA CORUÑA N28-14 MANUEL ITURREY SANTA FÉ PISO 4 OFICINA 4	02-3826786
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.	0990872015001	HÉROES DEL CENEPA S/N Y AV. 25 DE AGOSTO	02-2227068
CORPORACIÓN GENERAL DE SERVICIOS C.LTDA.	0991360700001	CDLA. COVIEM MZ. 28 SOLAR 11	04-2420289
DISEÑO, CONSTRUCCION MANT. HIDALGO DICOMAHI S.A.	0992520388001	LA 32 AVA ENTRE VACA GALINDO Y EL ORO	04-2479109
DISETEC CIA. LTDA.	1791863984001	MARIANO CARDENAL O E1-74 Y VICENTE DUQUE	04-2296649
ENTALPIA S.A.	0992168420001	AV. PRIMERA SOLAR 1 Y CALLE PRIMERA	04-6014030
ERMARLO S.A.	0991399356001	LAS CUMBRES MZ. 5C VILLA 8	04-2851768
FERNANDO MARTÍNEZ SEGARRA	0905303376001	KM 17.5 VÍA A LA COSTA, JUNTO AL GIR	04-2737215
HOLCIM ECUADOR S.A.	0990293244001	URBANIZACIÓN SAN EDUARDO 1 AV. BARCELONA Y JOSÉ R. BONÍN	1700-465246
INGEMACH S.A.	0992727292001	URDENOR CENTRAL AV. ALIANZA 1310 Y CALLE 2da	04-5104459
MACINTER DEL ECUADOR S.A.	1792268729001	EL VENGADOR N37-33 Y EL COMERCIO	04-6019995
METALMECANICA METALCAR C.A.	0992105607001	KM 14.5 VÍA DAULE AV. LAS IGUANAS	04-5012129
NAVALECZA S.A.	0992545399001	KM 17.5 VÍA LA COSTA	04-2046362
RENTECO (Renta de Equipos para la Construcción S.A.)	0992799161001	Km 5,5 VÍA A DAULE Y CALLE SÉPTIMA	04-3731850
REP. FAB. DE MOTORES ELEC. MOLEMOTOR S.A.	0991402675001	KM 11.5 VÍA DAULE, PARQUE INDUSTRIAL EL SAUCE	04-2103843
RODRIPEN S.A.	0991422838001	KM 17 VÍA A LA COSTA, PUERTO HONDO SEGUNDA SOLAR 10 MZ B	04-2046080
THINKBTL CIA. LTDA.	1792300592001	JUAN DE DIOS MARTÍNEZ MERA N34-250 Y FEDERICO PÁEZ	02-6014517

Tabla 2: Lista de clientes frecuentes de Layherec S.A.

## Lista de clientes de Layherec S.A.

CLIENTES ESPORÁDICOS			
NOMBRE DEL CLIENTE	RUC	DIRECCIÓN	TELÉFONO
TOPSHOWS CIA. LTDA.	1791434579001	AV. 12 DE OCTUBRE N. 1612 Y LUIS CORDERO	02-2549112
DAVID EDUARDO SANTILLÁN CAICEDO	1707991715001	VALPARAISO N9-146 Y JOSÉ DE ANTEPARA	02-2954014
TAINME S.A.	0991321217001	AV. JOSÉ RODRÍGUEZ BONÍN S/N Y SANTA RITA	04-2870626
LOURDES JOZA GONZALEZ	1305903831001	AV. 23 BARRIO LOS ALMENDROS CALLE 16 Y 17	05-2611032
BRITFOUR S.A.	0992637218001	URDESA NORTE N. 107 1ERA/ AV 1ERA Y 2DA	04-6025647
INDUSTRIAL Y COMERCIAL TRILEX C.A.	0990013160001	URDESA CENTRAL AV. LAS MONJAS N°10 Y AV. CARLOS J. AROSEMENA	04-2113705
GONZALO AGUILAR	0001705250981	ESTADIO ATAHUALPA 6 DE DICIEMBRE NACIONES UNIDAS	02-3625891
MEXICHEM ECUADOR S.A.	0990003769001	KM 4 1/2 DURÁN TAMBO	04-2805100
INSTITUTO TÉCNICO DEL PETROLEO INSTIPETROL CIA. LTDA.	1792336287001	AV. GASPAR DE VILLARROEL E10-121 AV. 6 DE DICIEMBRE PLAZA 6 OF-22	02-3360462
CORPORACIÓN ZCJS S.A.	0992795212001	URDESA CENTRAL CALLE TERCERA 604-A Y MONJAS	04-2888252
COHECO S.A.	1790043800001	CDLA. ATARAZANA CALLE BLANCA MUNOZ Y ELIAS MUNOZ	04-2286888
ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.	1792406382001	CATALINA ALDAZ N.-34131 Y AVENIDA ELOY ALFARO	02-3820690
MANUEL ALFONSO JIMENEZ CARRERA	1708762800001	CAPITÁN RAFAEL RAMOS E1-10	02-2812466
FUNDACIÓN SANCHEZ AGUILAR	0991463305001	AV. RÍO ESMERALDAS KM 1/2 VÍA SAMBORONDÓN	04-2296848
MANTENIMIENTO Y SUMINISTROS S.A. MASUSA	0991350578001	CDLA. LAS ORQUÍDEAS AV. FRANCISCO DE ORELLANA MZ 1022 SL.30	04-2898507
PROYECTOS Y SERVICIOS DE GRÚAS ASOCIADOS PROGRUAS	1792127645001	ABDON CALDERÓN 403 Y QUIMBALEMBO	04-2386188

Tabla 3: Lista de clientes esporádicos de Layherec S.A.

<b>LISTADO DE PROVEEDORES DE LAYHEREC S.A.</b>			
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR</b>	<b>RUC</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
BLUECARD ECUADOR S.A. .	1391722907001	-	GONZALO SERRANO N 37-13
FINAMÉRICA S.A.	0990652570001	-	AV. ELOY ALFARO Y JOSE QUERI
VIAJE DORADO C. LTDA. .	0990335605001	2563527	TORRE DEL RIO, JUNÍN 106 Y MALECÓN
SILVANIA DEL ROCÍO PAREDES LEMA	-	-	QUITO
APPLETON S.A. .	0992547871001	2200106	CDLA. BELLAVISTA PRIMER CALLEJÓN Y JORGE GALARZA
PINCAY ANCHUNDIA BENEDO AUGUSTO	1307072114001	-	VÍA A PICHINCHA KM 16 PRINCIPAL S/N
ROMERO GARCÍA CRISTIAN ENRIQUE	1600664807001	0991746525	CDLA. EL RECREO MZ. 532 SOLAR 26
ZAMBRANO CHAVEZ TENISTOCLE ALFREDO	1301096804001	-	COOP. UNIÓN DE BANANEROS MZ. 16 SOLAR 49
PEREZ OÑA ANDREA ESTEFANIA	0930050513001	2262056	COOP. UNIDOS SOMOS MAS MZ. 2-386 S.18
MORÁN JIMENEZ JULIO MANUEL	0916603277001	042018052	CDLA. MONTEBELLO MZ. 1B VILLA 75
RESOLCORP S.A. .	0991283897001	042681060	CDLA. KENNEDY NORTE NAHIM ISAIAS SOLAR 3 MZ. 409
VERA QUINTANA ASOCIADOS CIA. LTDA.	1790819507001	22569-594	AV. DE LA REPÚBLICA E7-143 Y AV. DIEGO DE ALMAGRO
FÉLIX ARMANDO CRUZ MOSCOSO	0900153495001	5033200	URBANIZACIÓN ENTRERIOS, CALLE MALECON N-155
FERNANDO VILLACRESES	-	6008529	AV. JUAN TANCA MARENGO
ANTONIO PINO YCAZA CIA. LTDA. .	0990032319001	04-2284500	JUAN TANCA MARENGO 107 Y JUSTINO CORNEJO
APART HOTEL ESMERALDAS S.A. .	0890010547001	06-2720622	LIBERTAD 407 Y RAMÓN TELLO
SEGUINDUSTRIAS DEL ECUADOR CIA. LTDA.	0984167029001	2566744	LORENZO DE GARAYCOA N301 Y MANUEL GALECIO
OLGA BALDEÓN MARTÍNEZ	0915413413001	042638007	AVE. JOAQUÍN ORRANTIA Y LEOPOLDO BENITEZ
JONNY CÓRDOVA CABRERA.	0913143855001	2455895	LOS RÍOS 2234 ENTRE CUENCA Y F. CORDERO
OJEDA MORA PATRICIA BEATRIZ.	0601270556001	22752867	URB. BANCO DE FOMENTO- CALLE PIMAMPIROS N.13
CORRAL BARRIGA ABOGADOS S.A.	1791712315001	02-2230252	SAN JAVIER N26-130 Y AV. ORELLANA
SEGPRO C. LTDA. .	0991278192001	04-2232881	ALBORADA 11AVA. ETAPA CC. ALBOCENTRO BL- B2
TELE-RED, TELECOMUNICACIONES Y REDES S.A. .	0992334061001	04-3731366	URDESA CENTRAL, BÁLSAMOS NORTE N.-323.
FALCÓN JACQUES ROBERTO GABRIEL FERNANDO.	0992944781001	0992486091	SAMBORONDÓN, EDF. SAMBORONDÓN PLAZA

Tabla 4: Listado de proveedores de Layherec S.A.

**Competidores de Layherec S.A:**

- Renteco
- Bagant
- Scaffold
- Anderson

**Principales productos:**

- Sistema de andamios Allround Layher.
- Sistema de andamios Blitz Layher, para la construcción.
- Sistema de andamios EV Layher para eventos y espectáculos.
- Sistema de andamios para cimbra Layher.
- Sistema de andamios de cubrición Layher.
- Sistema de andamios de accesorios Layher.

**Principales servicios:**

Alquiler y venta de andamios.

Asesoramiento técnico en campo.

Capacitaciones de montaje.

Asesoramiento de montaje.

### **Descripción del proceso objeto de estudio o puesto de trabajo:**

La investigación que se realizará en el almacén de la empresa Layherec S.A., estará enfocada en resolver la deficiente gestión de los inventarios que acarrea varios problemas de disponibilidad de stock, y que problematiza el cumplimiento de los pedidos de nuestros clientes.

En nuestro trabajo trataremos de identificar todos los procesos que están mal orientados, o son innecesarios.

En el almacén encontramos personal poco capacitado en conocimiento de andamios, también se puede notar un deficiente plan de almacenaje para colocar los andamios y separación de piezas. Esto no permite realizar conteos de inventario con comodidad, y tener la certeza de que lograrás resultados confiables.

Un buen almacenamiento permite ahorrar espacio y dinero; y de este modo, mantener los costos de almacén en un estado normal o aceptable, ahorrando recursos económicos para la empresa.

Por otro lado, no se cuenta con un software de gestión de inventarios que permitiría saber en todo momento donde están nuestros equipos. Esto ahora mismo es uno de los varios problemas que existen en nuestro almacén, y que impiden saber nuestra disponibilidad real de andamios en cantidades, peso y precio.

La compañía tiene un débil proceso de elección de personal para contratar, pues no indaga sus habilidades ni experiencias adquiridas en trabajos anteriores, y esto conlleva a la contratación de trabajadores no calificados.

### **3.2. Diseño de la investigación**

La investigación está enfocada específicamente, en minimizar y corregir problemas de control interno en los inventarios de la empresa Layherec SA

Así mismo, la perspectiva en la cual se encuentra circunscrita es mixta porque, desarrolla variables de tipo cualitativo y cuantitativo.

Su alcance es de tipo descriptivo –explicativo, ya que recopilaremos información acerca de las variables de estudio sin alterar el desarrollo de las mismas.

## **Tipos de investigación:**

La investigación es un trabajo de tipo descriptivo, por tanto, observaremos y describiremos el comportamiento de las variables de estudio, tratando de no alterar el desarrollo de las mismas.

Se considera de enfoque explicativo porque no solo describe el problema si no que también trata de establecer las causas que están del mismo.

El alcance de esta investigación es correlacional porque tenemos la certeza de que nuestras dos variables están relacionadas, y que si logramos influir en una de ellas lograremos que la otra tenga una variación positiva relacionada con nuestros objetivos.

## **Población y muestra**

Población. - Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio. (UIPR, 2010)

La población por estudiar está representada por el personal de la empresa Layherec S.A., cuya actividad económica es el alquiler y venta de andamios a nivel nacional en territorio ecuatoriano.

<b>POBLACIÓN PARA ESTUDIO</b>	
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
ADMINISTRACIÓN	3
INGENIERÍA	3
COMERCIAL	6
ALMACEN	8
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

Tabla 5: Población para estudio

## **Muestra**

Muestra. - Es un subgrupo de la población o universo que se utiliza por economía de tiempo y recursos, implica definir la unidad de muestreo y de análisis, y

requiere delimitar la población para generalizar resultados y establecer parámetros. (Hernández, 2014)

La muestra para realizar el estudio es finita porque se sabe el número exacto de los individuos a considerar. En este caso está representada por el personal de la empresa, tomando en consideración todos sus procesos y personal existente a fin de recopilar datos importantes para el desarrollo y presentación de resultados.

El número de trabajadores que laboran en la empresa son 20 personas.

POBLACIÓN FINITA	
Número de Trabajadores	20

Tabla 6: Población finita

### **Pasos o procedimientos de la investigación.**

El conjunto de planes, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación, observación y evaluación utilizados para la investigación.

Observación: La investigación se apoyará en este procedimiento para recopilar datos que permitan esclarecer el comportamiento y manejo de procesos, teniendo como objetivo inmediato describir su comportamiento por medio de técnicas y herramientas necesarias.

Procesos: Se utilizarán todos los medios para conseguir información, ya sea documental u oral, que nos permita realizar nuestro proyecto.

Entrevistas: Se decide realizar una entrevista a todos los trabajadores del área de almacén y departamento comercial para saber sus criterios e inquietudes con respecto a los procesos de almacén. De este modo, se podrán determinar las falencias y optar por puntos a mejorar en el manejo de los inventarios.

## **ANEXO A LISTADO DE PERSONAS PARA LA ENTREVISTA.**

### **Técnicas y herramientas de investigación:**

Las técnicas que se utilizarán para la recolección de información serán las siguientes:

El objetivo más inmediato de esta técnica es el de describir dicho comportamiento, y así poder analizarla mediante las herramientas necesarias.

Técnicas de procesamiento de datos

Análisis descriptivos de los resultados. En el desarrollo de presente trabajo se utilizó una metodología descriptiva en base a toda la información reunida de la empresa en análisis.

Técnicas de Procesamiento. Todos los resultados y documentación de la información fueron procesadas de manera rápida y ágil utilizando los diferentes programas de procesamiento de datos. (Word, Excel, etc.)

Los instrumentos de recolección de datos a utilizar son:

Análisis documental: Basado en la revisión de la información relacionada a los archivos de inventarios existentes en almacén.

La metodología utilizada para mejorar esta labor es la implementación de varios controles y procedimientos que nos dejarán procesos claros:

Almacenamiento ordenado y clasificado. -Se elabora un plan de almacenamiento para ubicar los inventarios de forma ordenada y clasificada por códigos, descripción, peso y valor. Con esto conseguiremos datos claros y veraces de nuestro stock.

Se mejora la utilización de un Kardex para el control de equipos en tiempo real.

Ver Anexo B Mejora en utilización de Kardex

Para mejorar los registros de entradas y salidas de equipos de los inventarios, se implementa un archivo fotográfico.

Ver Anexo C: Archivo fotográfico para mejorar los registros.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

#### Análisis de la situación actual.

La empresa Layherec S.A., en la actualidad no cuenta con un sistema de control o registro que le permita manejar eficientemente las entradas y salidas de sus artículos, por ende, no tiene certeza en cuanto a cantidades, peso y valor de sus artículos disponibles en la actualidad.

En este capítulo queremos recalcar la implementación de un sistema de control de movimientos de sus artículos, porque se considera un factor fundamental para cumplir los objetivos económicos de la empresa.

Análisis de resultados de entrevista al personal de Layherec SA.

Ver Anexo D Preguntas para la entrevista.

1. Como resultado a la pregunta ¿Conoce bien los procesos de almacén?, podemos ver que solo el 25% del personal conoce la manera en que funcionan los procesos del almacén, demostrando en gran medida uno de los factores que afectan la mala gestión de los inventarios.

Entrevista al personal de Layherec SA.			
Pregunta # 1	¿Conoce bien los procesos de almacén?		
Respuesta:	NO	SI	Total
Resultado:	15	5	20
Porcentaje %:	75%	25%	100%

Tabla 7: Pregunta 1- Entrevista al personal de Layherec S.A.

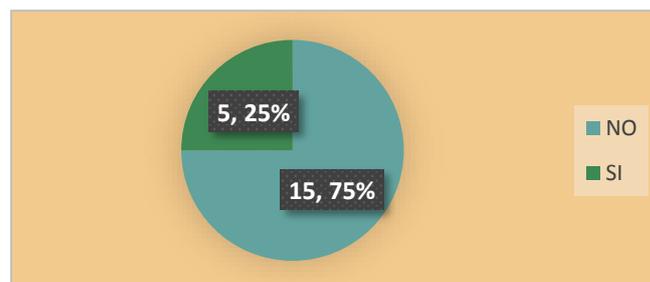


Ilustración 3: Diagrama circular de pregunta 1- Entrevista al personal de Layherec S.A.

2. En la pregunta ¿Está Usted capacitado para manejar inventarios?, se ha obtenido como resultado que sólo el 25% del personal está apto para manejar inventarios, demostrando la poca inducción o capacitación que recibe el personal por parte de la dirigencia de la empresa cuando es contratado para trabajar, colaborando con esto a los problemas ya existentes con nuestros inventarios.

<b>Pregunta # 2</b>	<b>¿Está Usted capacitado para manejar inventarios?</b>		
<b>Respuesta:</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
<b>Resultado:</b>	15	5	20
<b>Porcentaje %:</b>	75%	25%	100%

Tabla 8: Pregunta 2- Entrevista al personal de Layherec S.A.

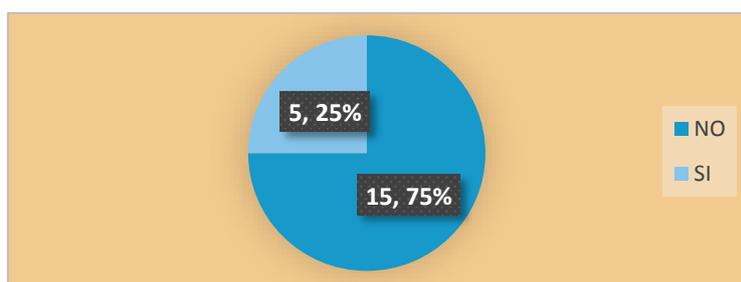


Ilustración 4: Diagrama circular de pregunta 2- Entrevista al personal de Layherec S.A.

3. Con el resultado de esta pregunta queda demostrado con mucha certeza que en la bodega no se respetan, o no existen procesos determinados para controlar y gestionar los diversos artículos que entran y salen como producto de la actividad a la que se dedica gran parte del personal de la compañía, generando un desconcierto por no poder controlar estas deficiencias, que a corto plazo acarrearán dificultades económicas.

<b>Pregunta # 3</b>	<b>¿Existen falencias en el control de inventarios?</b>		
<b>Respuesta:</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
<b>Resultado:</b>	2	18	20
<b>Porcentaje %:</b>	10%	90%	100%

Tabla 9: Pregunta 3- Entrevista al personal de Layherec S.A.

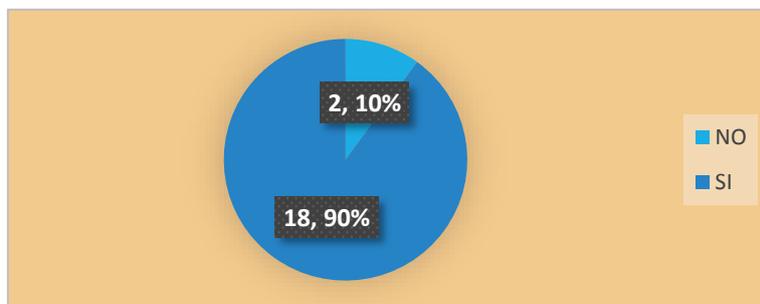


Ilustración 5: Diagrama circular de pregunta 3- Entrevista al personal de Layherec S.A.

4. Como respuesta a la pregunta de que realizan los inventarios con orden y limpieza, las respuestas nos dejan un resultado indiscutible y negativo, por ende, tenemos claro de que se tiene que mejorar en este proceso.

La limpieza y el orden de los artículos en un almacén tiene una función muy determinante en el momento en que se realizan los conteos planificados para llevarlos a cabo en período semanal, mensual, o trimestralmente, etc.

Ubicando todos los artículos de forma ordenada y metódica se logrará obtener resultados claros y concisos de lo que existe en almacén.

<b>Pregunta # 4</b>	<b>¿Los inventarios se llevan a cabo con orden y limpieza?</b>		
<b>Respuesta:</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
<b>Resultado:</b>	3	17	20
<b>Porcentaje %:</b>	15%	85%	100%

Tabla 10: Pregunta 4- Entrevista al personal de Layherec S.A.

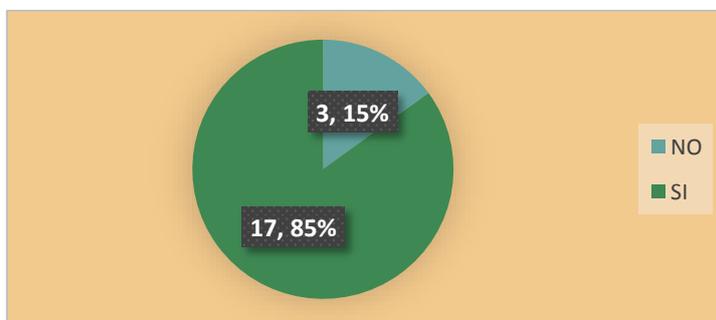


Ilustración 6: Diagrama circular de pregunta 4- Entrevista al personal de Layherec S.A.

5. A la pregunta, ¿Cree Usted que existe compromiso por parte del trabajador?, hemos obtenido que el criterio del personal está dividido en porcentajes de 50% para cada respuesta, esto demuestra claramente un problema laboral porque tenemos un ambiente tenso, dividido, por lo tanto, se pierden horas de trabajo en discusiones y peleas, las mismas que se podrían dedicar a controlar nuestras existencias.

<b>Pregunta # 5</b>	<b>¿Cree Usted que existe compromiso por parte del trabajador?</b>		
Respuesta:	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
Resultado:	10	10	20
Porcentaje %:	50%	50%	100%

Tabla 11: Pregunta 5- Entrevista al personal de Layherec S.A.

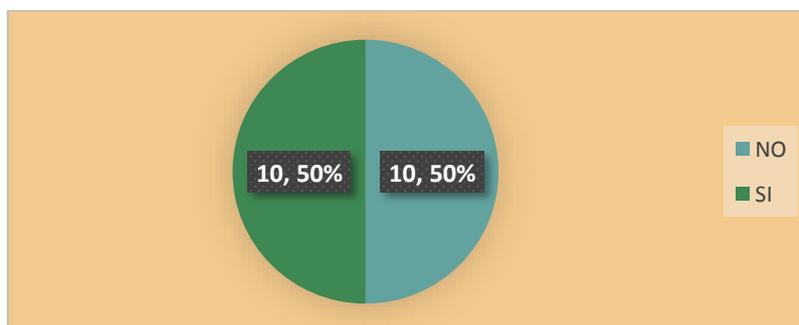


Ilustración 7: Diagrama circular de pregunta 5- Entrevista al personal de Layherec S.A.

6. Como respuesta a la pregunta, ¿Cuenta Usted con los recursos necesarios para trabajar con inventarios?, se obtiene una respuesta del 70% como negativo, es decir que claramente falta mejorar la dotación de recursos tecnológicos para ayudar con esta tarea; por otra parte, un 30 % responde que si cuenta con implementos de oficina y recursos en su trabajo.

<b>Pregunta # 6</b>	<b>¿Cuenta Usted con los recursos necesarios para trabajar?</b>		
Respuesta:	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
Resultado:	14	6	20
Porcentaje %:	70%	30%	100%

Tabla 12: Pregunta 6- Entrevista al personal de Layherec S.A.

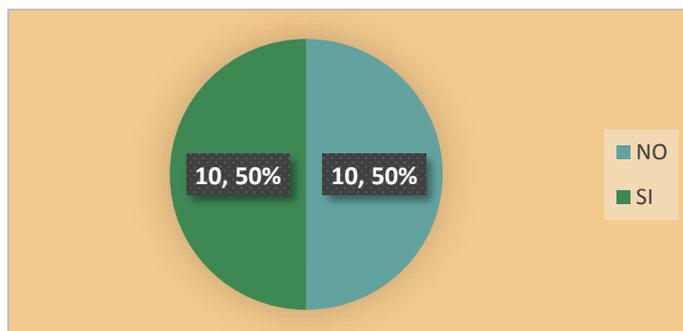


Ilustración 8: Diagrama circular de pregunta 6- Entrevista al personal de Layherec S.A.

7. El resultado que nos brinda el personal a la pregunta ¿Cuenta Usted con el tiempo necesario para realizar el inventario?, es del 95% para el sí y 5% para el no. En consecuencia, se puede denotar un relajamiento de parte del personal al realizar los conteos, por falta de capacitación con respecto a la toma de inventarios y su importancia para la empresa.

<b>Pregunta # 7</b>	<b>¿Cuenta Usted con el tiempo necesario para el inventario?</b>		
<b>Respuesta:</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>Total</b>
<b>Resultado:</b>	1	19	20
<b>Porcentaje %:</b>	5%	95%	100%

Tabla 13: Pregunta 7- Entrevista al personal de Layherec S.A.

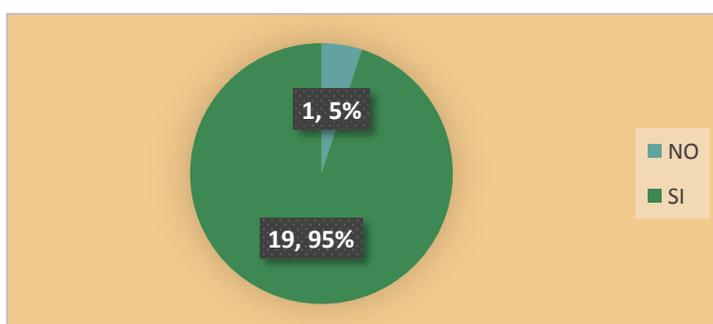


Ilustración 9: Diagrama circular de pregunta 7- Entrevista al personal de Layherec S.A.

8. A la pregunta de cómo calificaría el nivel de control de inventarios, se obtiene la respuesta de bueno 50%, malo 25% y deficiente 25%, esto indica una notoria calificación baja para el control y gestión de inventarios.

<b>Pregunta # 8</b>	<b>¿Cómo calificaría Usted el nivel de control de inventarios?</b>			
Respuesta:	<b>BUENO</b>	<b>MALO</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>Total</b>
Resultado:	10	5	5	20
Porcentaje %:	50%	25%	25%	100%

Tabla 14: Pregunta 8- Entrevista al personal de Layherec S.A.

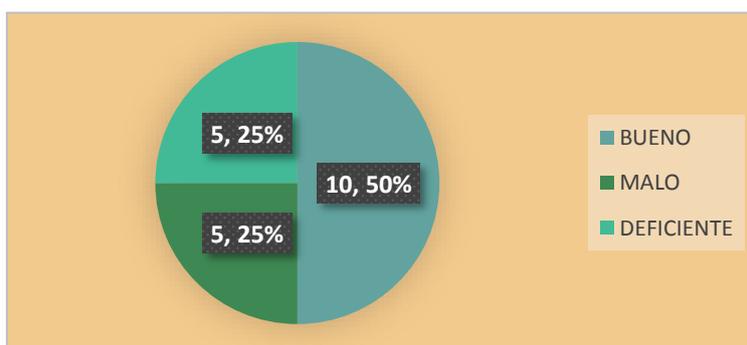


Ilustración 10: Diagrama circular de pregunta 8- Entrevista al personal de Layherec S.A.

9. En esta pregunta podemos observar una respuesta positiva con respecto a la distribución de los inventarios en el almacén de la empresa. Esto puede ser utilizado como punto de partida para explicar al personal que la distribución es consecuencia de una buena actitud, y tomarlo como ejemplo para ir traspasando esta buena práctica a los demás controles de la organización.

<b>Pregunta # 9</b>	<b>¿Cómo calificaría la distribución de los inventarios?</b>			
Respuesta:	<b>BUENO</b>	<b>MALO</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>Total</b>
Resultado:	16	2	2	20
Porcentaje %:	80%	10%	10%	100%

Tabla 15: Pregunta 9- Entrevista al personal de Layherec S.A.

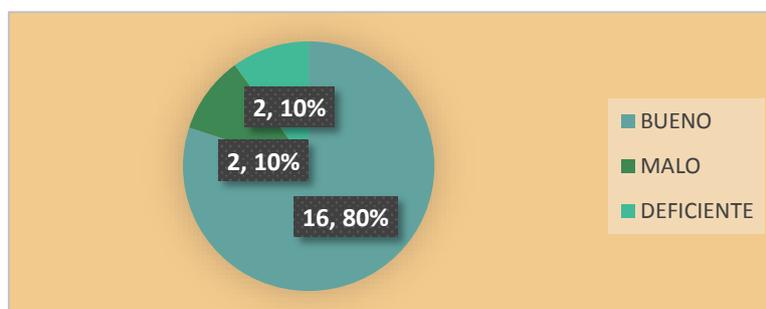


Ilustración 11: Diagrama circular de pregunta 9- Entrevista al personal de Layherec S.A.

10. El 95% del personal está consciente de que la gestión de inventarios influye totalmente en las finanzas de la empresa, por lo tanto, se debe aprovechar este resultado para tomar nuevas medidas que permitan mejorar la forma de trabajo en los inventarios, y conseguir las metas económicas propuestas en el presupuesto anual de Layherec S.A.

<b>Pregunta # 10</b>	<b>¿Cree Usted que la gestión de inventarios influye en las finanzas de la empresa?</b>			
<b>Respuesta:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>	<b>Total</b>
<b>Resultado:</b>	19	1	0	20
<b>Porcentaje %:</b>	95%	5%	%	100%

Tabla 16: Pregunta 10- Entrevista al personal de Layherec S.A.

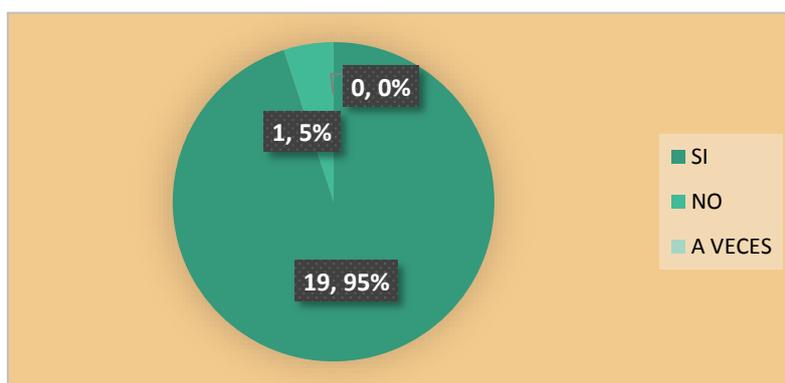


Ilustración 12: Diagrama circular de pregunta 10- Entrevista al personal de Layherec S.A.

Fuente: Elaboración propia.

## Diagrama de causas y efectos (Diagrama de Ishikawa)

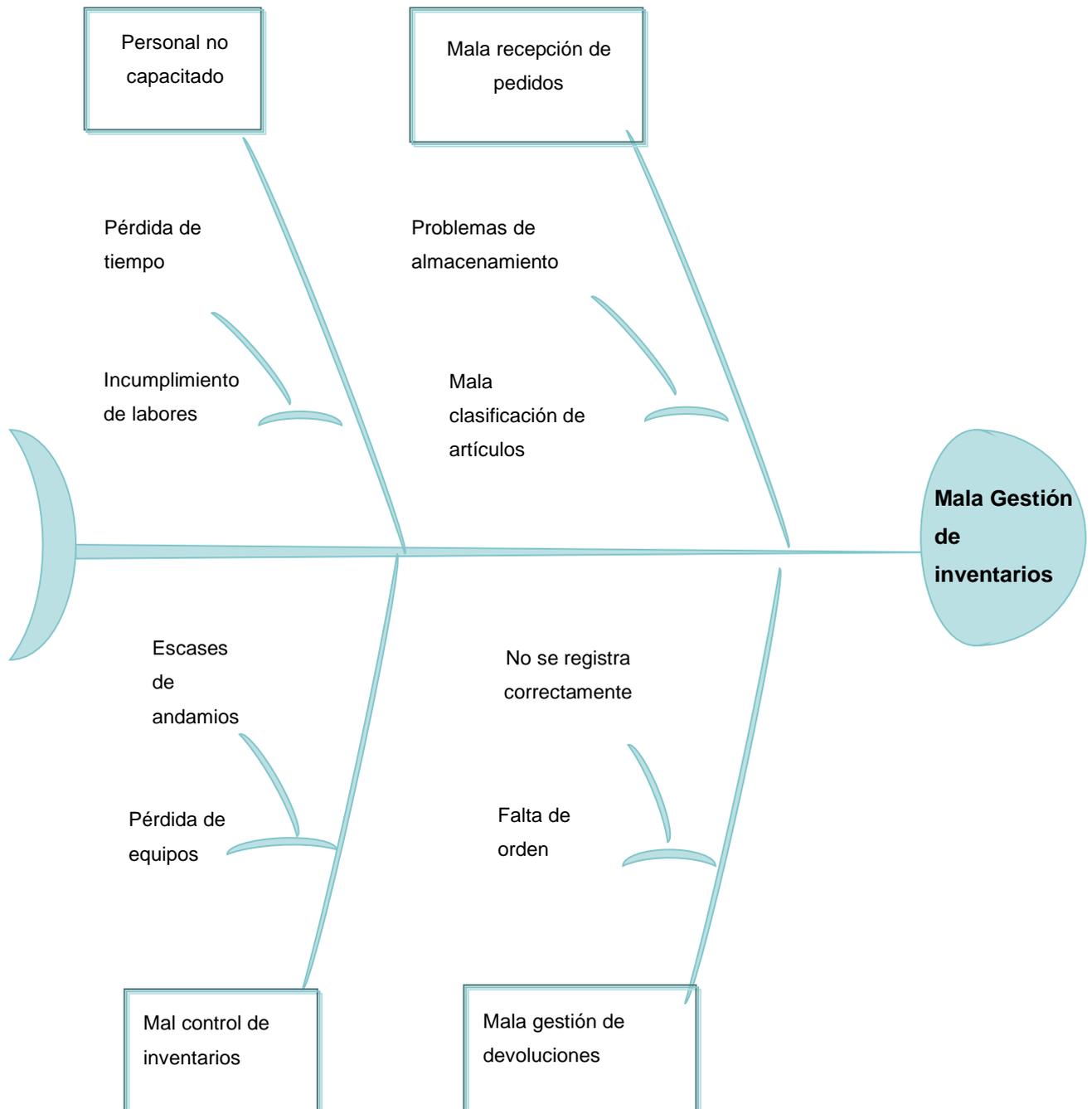


Ilustración 13: Diagrama de causas y efectos de la mala gestión de inventarios

## Plan de mejoras.

Después de revisar y analizar los resultados obtenidos en las entrevistas al personal de Layherec S.A., hemos podido obtener puntos clave donde proponer nuestros planes de mejoras:

1. Inducciones para el personal. -El objetivo de estos planes es dar a conocer al personal como funcionan los procesos de almacén, mostrándole el orden que debe llevar y mantener con cada uno de ellos, para así darle la importancia que requieren en todo momento. Así mismo, si se respetan los procesos, las tareas de almacén resultarán más ágiles y con la brevedad que requieran nuestros clientes.
2. Capacitaciones programadas. -Se implanta un programa de capacitaciones para dar a conocer la mejor manera de gestionar inventarios, desechando todo lo que está mal y maximizando lo bueno, con el objetivo de que el personal adquiera conocimientos y habilidades, que mejoren los resultados en la gestión interna de nuestras existencias.
3. Procesos de despacho y recepción. – Para solucionar las falencias detectadas en los controles de almacén, se mejoran los procedimientos de despacho y recepción ya existentes y se incorporan algunos nuevos.

### Procedimientos de despacho:

Se establecen y mejoran los pasos de despacho en almacén:

PROCEDIMIENTOS DE DESPACHO DE PEDIDOS		
Pasos	Procedimiento	Tiempo de respuesta
1	Recepcion del pedido	15 minutos
2	Confirmacion de stock	Una hora
3	Preparacion de pedido	Depende de la cantidad
4	Revision del pedido	Media hora
5	Carga y despacho del pedido	Una hora
6	Entrega de guia de remision	5 minutos

Tabla 17: Procedimientos de despacho de pedidos.  
Fuente: Elaboración propia.

## Procedimientos de recepción de equipos:

PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS		
Pasos	Procedimientos	Tiempo
1	Aviso de devolución de equipos (cliente)	48 horas antes
2	Descarga de la devolución	30 minutos
3	Revisión de los equipos	Depende de la cantidad
4	Elaboración de informe	Una hora
5	Envío de informe a comercial	5 minutos
6	Cierre de proyecto	Fin

Tabla 18: Procedimientos de recepción de equipos.

Fuente: Elaboración propia.

4. Como plan de mejoras para la realización de inventarios se realizará un cronograma de ordenamiento y preparación una semana antes de los inventarios, se limpiará la bodega y se ordenarán los inventarios por códigos y dimensiones con la intención de que los conteos se realicen con facilidad y claridad, recopilando los datos de manera efectiva. Se formarán grupos de conteo, distribuidos en diferentes sectores del almacén. Además, se utilizarán cartillas para plasmar las cantidades, se dejará una de ellas en el material ya contado, y seguidamente un segundo grupo reconfirmará las cantidades dando por terminado el conteo.
5. Se debe mejorar la señalización en el almacén, marcando todas las áreas de trabajo, con la finalidad de que cada proceso tenga su espacio asignado donde se pueda desarrollar con seguridad y limpieza.

Matriz 5w2h						
Mejora # 1 Inducción para el personal						
¿Qué hacer?	¿Por qué hacerlo	¿Cómo hacerlo?	¿Quién debe hacerlo?	¿Dónde hacerlo?	¿Cuándo hacerlo?	¿Cuánto cuesta hacerlo?
Dar a conocer al personal todos los procesos de la empresa.	Para tener trabajadores funcionales.	Redirigiendo el potencial de las personas hacia los objetivos de la empresa	Jefe de recursos humanos	En la empresa Layherec S.A., ubicada en la ciudad de Guayaquil.	Antes de que el personal nuevo, empiece a laborar.	El costo del material didáctico es de \$ 200.
Mejora # 2 Capacitaciones programadas						
Capacitar al personal usando nuevas técnicas y herramientas	Para mantener el buen desempeño de las labores	Proporcionando nuevos conocimientos para cambiar actitudes.	El gerente general	En la empresa Layherec S.A., ubicada en la ciudad de Guayaquil.	Cada 3 meses	El costo del material didáctico será de \$ 300.
Mejora # 3 Procesos de despacho y recepción						
Quitar procesos obsoletos para introducir nuevos que sean eficientes	Para mejorar el control de entrada y salida de andamios.	Destacando la importancia de cada uno de ellos para la organización.	El jefe de almacén y logística	En la empresa Layherec S.A., ubicada en la ciudad de Guayaquil.	Inmediatamente después de tomar la decisión de cambio.	El costo de materiales sería de \$ 200.
Mejora # 4 Cronograma de ordenamiento y preparación antes del inventario.						
Ordenar y colocar todas las existencias en sitios determinados.	Para tener más facilidad de conteo de las existencias.	Planificando los inventarios para obtener datos confiables	Todo el personal que conforman el almacén.	En el almacén de la empresa Layherec S.A.	Cada 3 meses	El costo de materiales y alimentación sería de \$ 300.
Mejora # 5 Mejorar señalización en el almacén.						
Realizar una distribución para cada área del almacén	Es importante que cada proceso tenga delimitada su zona.	Aplicando las normativas vigentes para almacenes de carga y descarga.	Operarios de la empresa Layherec S.A.	En la empresa Layherec S.A., ubicada en la ciudad de Guayaquil.	Cada 6 meses.	El costo de materiales, pintura, señalética, etc. \$ 400.

Tabla 19: Matriz 5W2H Gestión de inventarios.

## CONCLUSIONES

1. La gestión de inventarios es un proceso vital para todas las empresas, dedicadas al comercio, y que tienen como objetivo lograr créditos económicos, porque mediante esta tarea se logra ejecutar con normalidad las operaciones de despachos y recepciones de lo existente en el almacén, logrando así cumplir con los requerimientos solicitados por nuestros compradores y mejorando los vínculos con los mismos, para asegurar ingresos para la organización garantizando su permanencia en el mercado actual que se vuelve cada vez más competitivo.
2. Se han logrado revisar y analizar a lo largo de esta investigación varios puntos que presentaban defectos en su gestión, con la finalidad de mejorarlos y sacarle el máximo provecho relacionado a la tarea de tener los inventarios en condiciones óptimas y claras, que ayuden a la organización a realizar su labor hacia los clientes.
3. En resumen, con el fin de elaborar una propuesta que nos permita mejorar la gestión de inventarios, se elabora un cronograma de procesos que deberán cumplirse obligatoriamente. Así se logrará saber la cantidad de andamios que tenemos para ofertar y compararlo con la demanda, para poder surtirnos con piezas nuevas y no sufrir desabastecimientos cuando la demanda sea alta, o no pedir demasiado material, si la demanda es baja.

## **RECOMENDACIONES**

1. Establecer un adecuado nivel de captación de personal nuevo, investigando sus conocimientos y habilidades en trabajos similares anteriores, con el fin de aprovechar esa experiencia, reforzándola con capacitaciones en tiempos establecidos, para aplicarla en el manejo de inventarios.
2. Implementar procesos de despacho y recepción de equipos, poniendo normas rigurosas para que se cumplan a cabalidad para mantener ordenado el almacén de existencias.
3. Se recomienda realizar los pedidos de las importaciones con plazo suficiente para no incurrir en gastos innecesarios, con la finalidad de no encarecer nuestros inventarios, pagando fletes, seguros, etc. Porque, al ser remitidos con retraso, generan en el trámite de importación precios más elevados.
4. Impulsar la implementación de un software de gestión de inventarios, que permita obtener reportes claros de la ubicación de nuestros equipos, y saber en tiempo real la disponibilidad de los andamios.
5. El gerente general y todos los empleados deberán comprometerse para aceptar los cambios por molestos que sean, teniendo en cuenta que estos se harán en beneficio de la empresa y su trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amaya, M., & Cevallos, J. (2012). *ESTRUCTURACIÓN Y REGISTRO CONTABLE DE LOS INVENTARIOS PARA EMPRESAS PRIVADAS*. Cuenca, Ecuador.
- Cañedo, M. (2015). Inventarios de materias primas: incluyen los materiales que se requieren para la elaboración de los productos y que aún no se han procesado de ninguna manera. En M. Cañedo, *Inventarios de materias primas: incluyen los materiales que se requieren para la elaboración de los productos y que aún no se han procesado de ninguna manera*. (5.0 ed., págs. 184, 185). España: ELEARNING S.L.
- CEROUNO. (2014). *Cero Uno Informática Consultoría y Desarrollo, S.A. de C.V.* Obtenido de Inventario Físico:  
<https://cerouno.com.mx/administracion-del-activo-fijo/inventario-fisico/index.html>
- Colchado, Ó. (28 de Noviembre de 2017). Evaluación del Sistema de Control del Inventario en la Empresa Beta S.A y su impacto en el Resultado Económico. Chiclayo, Perú.
- Coragua, M. (18 de Marzo de 2016). Sistema de Control Interno Operativo en almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la empresa agropecuaria CHIMU SRL de la ciudad de Trujillo. Trujillo, Perú.
- ERP, E. b. (2 de Noviembre de 2009). Libro Inventario y Balance.
- Hernández, R. (2014). *Metología de la Investigación*. (S. D. EDITORES, Ed.) México, México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA.
- Journal of transport Literate. (2011). La falta de control y planificación estratégica del inventario. *Journal of transport Literate*.
- López, M., & Quenoran, H. (Septiembre de 2015). El control Interno de los Inventarios y su Incidencia en la Rentabilidad de la compañía Méndez y Asociados, Asomen SA. Diseño de un modelo de gestión para el control y manejo de inventarios. Guayaquil.
- MARCILLO, M. (Diciembre de 2016). Sistema de Control Interno para el área de inventarios en Mega Riego SA. Milagro, Ecuador.

- Márquez, G. (28 de Septiembre de 2015). *Gestiópolis*. Obtenido de Importancia del control de inventarios en las empresas:  
[https://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-de-inventarios-en-las-empresas/#\\_ftn1](https://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-de-inventarios-en-las-empresas/#_ftn1)
- Molina, E. (19 de Junio de 2018). *El Insignia*.
- Morales, L., & Torres, M. (Marzo de 2015). Diseño de un sistema de control interno de inventarios basado en el modelo COSO 1 para la empresa Service Lunchen de la ciudad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- Ramírez, J. (2006). Administración y Finanzas. Maracaibo, Venezuela.
- Rostworoski, M. (1988). Historia del Tahuantinsuyu. En M. R. Canseco. Lima, Perú.
- SÁNCHEZ, V. (2015). EL CONTROL DE INVENTARIOS Y SU APOORTE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS. 12, 16. MACHALA, Ecuador.  
Recuperado el 31 de MAYO de 2019
- Sánchez, V. (11 de Noviembre de 2015). El control de los Inventarios y su aporte en los estados financieros de la empresa. Machala, Ecuador.
- Significados.com. (05 de Enero de 2015). Recuperado el 2019, de  
<https://www.significados.com/inventario/>
- Soy conta. (30 de Octubre de 2013). *Definición y Tipos de Inventarios*.  
Obtenido de Definición y Tipos de Inventarios:  
<https://www.soyconta.com/definicion-y-tipos-de-inventario/>
- Tesen, & Vásquez. (2012). Evaluación de los procesos operativos para establecer las deficiencias y limitaciones en el sistema de control interno en el almacén de las empresas molineras. Perú.
- UIPR. (14 de Julio de 2010). Conceptos Básicos. Guayama, Puerto Rico.  
Obtenido de <http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/conceptos-basicos>
- Un Artículo publicado por el journal of transport Literature.* (2011).
- Zapata, J. (2014). *Fundamentos de la Gestión de Inventarios*. Medellín, Colombia: Centro Editorial Esumer.

## Anexos

Anexo A Listado de personas para la entrevista

A continuación detallamos el listado de personas que intervienen en la entrevista:

Listado de Personas	
Numero	Nombre
1	Contreras Jefferson
2	Del Pezo Monroy Walter
3	Goyburo Jose Luis
4	Hidalgo Zambrano Isamar
5	Macias Rodríguez Jennifer
6	Manrique Rony
7	Mendoza Conforme Luis
8	Mendoza Demera Luis
9	Morales Vicencio Juan
10	Muñoz Villalba José Hugo
11	Noboa Cáceres Andrea
12	Pincay Anchundia Ángel
13	Pincay Baque Jefferson
14	Salazar Revelo Ramiro
15	Solorzano Donoso Milton
16	Solorzano Velasco María J.
17	Valle Rodríguez Henry
18	Velásquez Vargas Ximena
19	Zambrano Barberán Wilder
20	Cesar Saltos

Ver Anexo B Mejora en utilización de Kardex.

Se mejora la utilización de un Kardex para registrar todos los movimientos:

KARDEX DE ARTICULOS DE INVENTARIOS					
CODIGO	DESCRIPCION		CANTIDAD	PESO PARCIAL	PESO TOTAL KILOS
1260200	RUEDA CON BASE REGULABLE 1000 KG	124	70	6	420
1260201	RUEDA CON BASE REGULABLE 1000 KG	40	162	6	972
1751073	BL HORIZONTAL U DE INICIO 0.73 M		0	4	0
1752000	PASAMANO INT PARA ESCALERA	30	26	10	260
1752004	PASAMANOS INT. INFERIOR P/ESC. C/DESC		0	10	0
1752007	BARANDILLA INTERIOR P/ESCA C/DESC.		21	11	231
1752008	BL 22MM BARANDILLA ESCAL. INT. T12	52	32	15	480
1754095	TUBO DE ANCLAJE 0.95 M	396	384	9	3456
1754145	TUBO DE ANCLAJE 1.45 M		0	11	0
1757257	BL RODAPIE BLITZ 2.57 M		0	12	0
2601039	HORIZONTAL LW 039		100	2	200
2601073	HORIZONTAL 073 LW	1010	1136	3	3408
2601100	HORIZONTAL 100 LW		50	4	200
2601109	HORIZONTAL 109 LW	1096	1974	6	11844
2601157	HORIZONTAL 157 LW	1100	1164	8	9312
2601207	HORIZONTAL 207 LW	378	1354	9	12186
2601257	HORIZONTAL LW 257	1000	2225	10	22250
2601307	HORIZONTAL LW 307	400	952	12	11424
2602000	BASE COLLARIN	2468	4489	2	8978
2603100	VERTICAL 1.00 M	168	140	3	420
2603150	VERTICAL 1.50 M	278	104	5	520
2603200	VERTICAL 2.00 M	4867	2486	10	24860
2603300	VERTICAL 3.00 M	1374	639	14	8946
2604050	VERTICAL S/E 0.50 M	87	89	4	356
2604100	VERTICAL S/E 1.00 M	578	589	5	2945
2604150	VERTICAL S/E 1.50 M	279	257	6	1542
2604200	VERTICAL S/E 2.00 M	354	99	10	990
2605000	ESPIGA PARA VERTICAL	1014	958	2	1916
2606000	HORIZONTAL EXTENSIBLE 157-257	50	97	3	291
2607039	HORIZONTAL 0.39 M	129	70	2	140
2607073	HORIZONTAL 0.73 M	2332	1629	3	4887
2607109	HORIZONTAL 1.09 M	1832	610	6	3660
				<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>137094</b>

Ver Anexo C: Archivo fotográfico para mejorar los registros.

Para mejorar el registro de entradas y salidas de equipos se implementa la utilización de un archivo fotografico:



#### Anexo D Preguntas para la entrevista.

Para tener una idea clara de la situación presente en el almacén de la empresa Layherec SA, se realiza una entrevista con las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce bien los procesos de almacén?
2. ¿Está Usted capacitado para manejar inventarios?
3. ¿Existen falencias en el control de inventarios?
4. ¿Los inventarios se llevan a cabo con orden y limpieza?
5. ¿Cree Usted que existe compromiso por parte del trabajador?
6. ¿Cuenta Usted con los recursos necesarios para trabajar?
7. ¿Cuenta Usted con el tiempo necesario para el inventario?
8. ¿Cómo calificaría Usted el nivel de control de inventarios?
9. ¿Cómo calificaría la distribución de los inventarios?
10. ¿Cree Usted que la gestión de inventarios influye en las finanzas de la empresa?

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor (a) del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### CERTIFICO:

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Mejora en manejo de inventarios en el almacén de andamios de la empresa Layherec S.A.”** y problema de investigación: **¿Cómo mejorar la gestión del inventario de productos en el almacén de la empresa Layherec SA para garantizar su disponibilidad real?**, presentado por Ramiro Bladimir Salazar Revelo como requisito previo para optar por el título de:

### Tecnólogo en Administración de Empresas

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

Egresado:

Ramiro Bladimir Salazar Revelo

Tutor:

Ismelis Castellanos López

## CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Ramiro Bladimir Salazar Revelo en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación Tecnólogo en Administración de Empresas, de la modalidad de Semipresencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Tecnología en Administración de Empresas, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

---

Ramiro Bladimir Salazar Revelo

No. de cédula: 0915263230





Factura: 001-001-000075351



20191701045D04141

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20191701045D04141

Ante mí, NOTARIO(A) MARCOS IVAN CAAMAÑO GUERRERO de la NOTARÍA CUADRAGÉSIMA QUINTA , comparece(n) RAMIRO BLADIMIR SALAZAR REVELO portador(a) de CÉDULA 0915263230 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en GRAL. ANTONIO ELIZALDE - BUCAY, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaría, no asume responsabilidad alguna. - Se archiva un original. QUITO, a 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2019, (15:56).

*Ramiro Bladimir Salazar Revelo*



RAMIRO BLADIMIR SALAZAR REVELO  
CÉDULA: 0915263230



NOTARIO(A) MARCOS IVAN CAAMAÑO GUERRERO  
NOTARÍA CUADRAGÉSIMA QUINTA DEL CANTÓN QUITO



*Marcos Ivan Caamaño Guerrero*

199-254-70254



199-254-70254

Director General del Registro Civil, Matrimonial y Catastral



## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

**Número único de identificación:** 0915263230

**Nombres del ciudadano:** SALAZAR REVELO RAMIRO BLADIMIR

**Condición del cedulado:** CIUDADANO

**Lugar de nacimiento:** ECUADOR/GUAYAS/GUAYAQUIL/CARBO  
(CONCEPCION)

**Fecha de nacimiento:** 29 DE ENERO DE 1973

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Sexo:** HOMBRE

**Instrucción:** BACHILLERATO

**Profesión:** EMPLEADO

**Estado Civil:** CASADO

**Cónyuge:** VERA ICAZA GLADYS DEL CARMEN

**Fecha de Matrimonio:** 30 DE AGOSTO DE 1998

**Nombres del padre:** SALAZAR ANGEL

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Nombres de la madre:** REVELO LILIAN

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Fecha de expedición:** 22 DE JUNIO DE 2018

**Condición de donante:** NO DONANTE

Información certificada a la fecha: 27 DE SEPTIEMBRE DE 2019

Emisor: GUERRERO MARCOS CAAMAÑO - PICHINCHA-QUITO-NT:45 - PICHINCHA - QUITO



*Ramiro Bladimir Salazar Revelo*



N° de certificado: 199-264-70254



199-264-70254

*Vicente Taiano G.*

Lcdo. Vicente Taiano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

Documento firmado electrónicamente

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL  
IDENTIFICACIÓN Y CREDENCIACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA  
APELLIDOS Y NOMBRES  
**SALAZAR REVELO RAMIRO BLADNIR**  
LUGAR DE NACIMIENTO  
GUAYAS  
GUAYAQUIL  
PEDRO CARBO / CONCEPCION  
FECHA DE NACIMIENTO 1973-01-29  
NACIONALIDAD ECUATORIANA  
SEXO HOMBRE  
ESTADO CIVIL CASADO  
GLADYS DEL CARMEN VERA ICAZA

N. 091526323-0




INSTRUCCIÓN **BACHILLERATO** PROFESIÓN / OCUPACIÓN **EMPLEADO** V2344V1242

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE **SALAZAR ANGEL**

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE **REVELO LILIAN**

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **GUAYAQUIL 2018-06-22**

FECHA DE EXPIRACIÓN **2029-06-22**






**CERTIFICADO DE VOTACIÓN**  
24 - MARZO - 2019

0014 M JUNTA No. 0014 - 035 CERTIFICADO No. 0016263230 CEDULA No.

**SALAZAR REVELO RAMIRO BLADNIR**  
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: **GUAYAS**  
CANTÓN: **GRAL. A. ELIZALDE**  
CIRCUNSCRIPCIÓN:  
PARROQUIA: **GRAL. ELIZALDE / BUCAY**  
ZONA:



**ELECCIONES SECCIONALES Y CPCCS 2019**

**CIUDADANA/O:**  
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019

*[Signature]*  
PRESIDENTA/E DE LA JRV

*[Signature]*  
0985403325



DOY FE: Que este Documento en.....hojas Es igual a su original

QUITO 27 SEP 2019 *[Signature]*

ABG. Marcos Ivan Caamaño Guerrero  
Notario Cuadragésimo Quinto del Cantón Quito



## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

### CERTIFICO:

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el reglamento para la utilización del sistema antiplagio institucional en los proyectos de investigación y trabajos de titulación y designación de tutores del ITB.

Luis Alberto Akatep  Luis Alberto Akatep

Nombre y Apellidos del Colaborador CEGESCYT Firma