



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA-
CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
INVENTARIOS PARA LA EMPRESA ARBORIENTE S.A. DE LA
CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA.”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA-
CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

AUTORA: TANIA ALEXANDRA CAZA YUQUILEMA

DIRECTOR: ING. EDISON VINICIO CALDERÓN MORÁN

Puyo – Ecuador

2023

© 2023, Tania Alexandra Caza Yuquilema

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Tania Alexandra Caza Yuquilema, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Riobamba, 19 de abril de 2023



Tania Alexandra Caza Yuquilema

C.I. 1600382244

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA-
CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA EMPRESA ARBORIENTE S.A. DE LA CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA.”**, realizado por la señorita: **TANIA ALEXANDRA CAZA YUQUILEMA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. César Alfredo Villa Maura
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



2023-04-19

Ing. Edison Vinicio Calderón Morán
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



2023-04-19

Ing. Ángel Gerardo Castelo Salazar
MIEMBRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



2023-04-19

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mi familia por su apoyo incondicional, y sus consejos en el diario vivir al mismo tiempo me estuvieron apoyando en cada decisión que tomara. A mi madre, por sus bendiciones desde el cielo.

Tania

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser la luz de mi camino, por las bendiciones realizadas en nuestras vidas. A mi madre que desde el cielo me envía sus bendiciones A mis familiares por su apoyo incondicional para la superación y culminación de mis estudios. A mis tutores por la dirección necesaria e invaluable para la culminación del presente trabajo de titulación. En especial a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Escuela de Contabilidad y Auditoría por abrir las puertas del conocimiento y formarme como un profesional competitivo. Un agradecimiento a la Empresa Arboriente S.A. por abrir sus puertas y proporcionar información para la realización del trabajo investigativo.

Tania

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTACIONES.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. General.....	3
1.2.2. Específico	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Antecedentes históricos	5
1.5. Marco teórico	6
1.5.1. Empresa.....	6
1.5.2. Administración.....	7
1.5.3. Gestión.....	7
1.5.4. Gestión empresarial	8
1.5.5. Sistemas de gestión empresarial.....	9
1.5.5.1. Cuál es la finalidad de los sistemas de gestión empresarial	9
1.5.6. Control.....	9
1.5.7. Control interno.....	10
1.5.8. Inventarios	12
1.5.8.1. Antecedentes históricos de la gestión de inventarios	13
1.5.8.2. Motivación y naturaleza de los inventarios	14
1.5.8.3. Importancia del control de los inventarios	15
1.5.8.4. Beneficios de los inventarios	17
1.5.8.5. Modelos de inventarios.....	18
1.5.9. La clasificación abc	18
1.5.10. Modelo "just in time" (jit).....	18
1.5.11. Modelo de planeación de requerimientos de materiales (mrp)	19
1.5.12. Modelo eoq con demanda determinística.....	19

1.5.13.	<i>Metodología de las 5S japonesas para el control de inventarios</i>	22
---------	---	----

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	25
2.1.	Enfoque de la investigación	25
2.1.1.	<i>Modalidad de la investigación</i>	25
2.2.	Tipos de investigación	25
2.2.1.	<i>Exploratorio</i>	25
2.2.2.	<i>Descriptivo</i>	25
2.3.	Metodología de la investigación	26
2.3.1.	<i>Método inductivo</i>	26
2.3.2.	<i>Método deductivo</i>	26
2.4.	Técnicas de investigación	26
2.4.1.	<i>Documental</i>	26
2.4.2.	<i>Análisis del contenido</i>	26
2.4.3.	<i>Campo Observación</i>	26
2.4.4.	<i>Entrevista</i>	27
2.5.	Población y muestra	27
2.5.1.	<i>Población</i>	27
2.6.	Diseño de la investigación	27

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS 31	
3.1.	Análisis Estratégico	31
3.2.	Marco Propositivo	44
3.3.	Título	44
3.4.	Contenido de la propuesta	44
3.5.	Justificación de la propuesta	44
3.6.	Objetivos de la propuesta	45
3.7.	Desarrollo de la propuesta	45
3.7.1.	<i>Descripción de la empresa</i>	45
3.7.2.	<i>Misión</i>	46
3.7.3.	<i>Visión</i>	46
3.7.4.	<i>Gestión de inventarios</i>	46
3.7.5.	<i>Inventarios</i>	46

3.7.6.	<i>Tipos de inventarios</i>	47
3.7.7.	<i>Control de inventarios</i>	47
3.7.8.	<i>Registro de inventarios</i>	48
3.7.9.	<i>Proceso para el manejo y control de inventarios</i>	50
3.7.10.	<i>Formularios a aplicar para el control de inventarios</i>	51
3.7.10.1.	<i>Orden de producción</i>	51
3.7.10.2.	<i>Requerimiento de materiales</i>	52
3.7.10.3.	<i>Orden de ingreso de bodega</i>	53
3.7.10.4.	<i>Orden de egreso de bodega</i>	54
3.7.10.5.	<i>Orden de compra</i>	55
3.7.10.6.	<i>Informe de producción</i>	57
3.7.10.7.	<i>Reingreso a bodega</i>	58
3.7.11.	<i>Sistema de control de inventarios basado en la metodología de las 5S japonesas.</i> .	59
3.7.12.	<i>Hoja de ruta para implementar la teoría de las 5s en la empresa arboriente s.a.</i> ...	63
3.7.13.	<i>Implementación de las 5s-japonesas a la empresa “arboriente s.a.” de la ciudad de puyo, provincia y cantón Pastaza.</i>	65
CONCLUSIONES		82
RECOMENDACIONES		83
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Cinco principios de origen japonés	23
Tabla 1-2:	Diseño de la Investigación	27
Tabla 2-2:	Proceso producción	28
Tabla 3-2:	Proceso bodega	29
Tabla 4-2:	Gestión de calidad.....	29
Tabla 1-3:	Análisis FODA.....	31
Tabla 2-3:	Perfil estratégico interno	32
Tabla 3-3:	Sistema de control de inventarios	33
Tabla 4-3:	Procesos de bodega y producción	34
Tabla 5-3:	Modelo de gestión.....	35
Tabla 6-3:	Control de materia prima	36
Tabla 7-3:	Registro de ingreso y egreso materia prima.....	37
Tabla 8-3:	Control y manejo de inventarios	38
Tabla 9-3:	Normas de control interno.....	39
Tabla 10-3:	Controles físicos de inventarios	40
Tabla 11-3:	Gestión de la calidad	41
Tabla 12-3:	Gestión de inventarios.....	42
Tabla 13-3:	Sistema de control de inventarios	43
Tabla 14-3:	Hoja de ruta para implementar la teoría de las 5s	63
Tabla 15-3:	Organización clasificación de materiales.....	65
Tabla 16-3:	Orden de control visual	67
Tabla 17-3:	Orden: determinar materiales e insumos con frecuencia	68
Tabla 18-3:	Limpieza: protocolo de limpieza en el área de maquinas	68
Tabla 19-3:	Limpieza: incorporar campañas de motivación	70
Tabla 20-3:	Limpieza: eliminar elementos innecesarios	72
Tabla 21-3:	Asignar áreas y tarea de limpieza	73
Tabla 22-3:	Estandarización: asignación de tareas y responsabilidades.....	76
Tabla 23-3:	Estandarización: motivar la autocritica.....	79
Tabla 24-3:	Estandarización: socializar el manual de funciones.....	80
Tabla 25-3:	Disciplina: promover el empoderamiento el personal en el sistema 5s-japonesas	81

ÍNDICE DE ILUSTACIONES

Ilustración 1-1:	Factores y herramientas que convergen en el control de inventarios	17
Ilustración 2-1:	Cantidad óptima de pedido	21
Ilustración 3-1:	Comportamiento de la demanda en función del tiempo	22
Ilustración 1-3:	Sistema de control de inventarios	33
Ilustración 2-3:	Procesos de bodega y producción.....	34
Ilustración 3-3:	Modelo de gestión	35
Ilustración 4-3:	Control de materia prima.....	36
Ilustración 5-3:	Registro de ingreso y egreso materia prima	37
Ilustración 6-3:	Control y manejo de inventarios.....	38
Ilustración 7-3:	Normas de control interno	39
Ilustración 8-3:	Controles físicos de inventarios.....	40
Ilustración 9-3:	Gestión de la calidad	41
Ilustración 10-3:	Gestión de inventarios	42
Ilustración 11-3:	Sistema de control de inventarios	43
Ilustración 12-3:	Flujograma de materia prima e insumos.....	50
Ilustración 13-3:	Distribución del lugar de los elementos de limpieza.....	69

RESUMEN

El presente trabajo propuso la implementación de un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa Arboriente S.A. de la Ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza, con la finalidad de asegurar el control, manejo y registro adecuado para la correcta toma de decisiones. Las técnicas de investigación que se utilizaron fueron la observación que permitió obtener una visión más clara y objetiva sobre las actividades de la empresa, encuesta aplicadas al área de bodega y producción los mismos que colaboraron con la información necesaria y entrevista aplicada al gerente general de la empresa. Los hallazgos encontrados fueron: faltantes de mercadería eso conlleva al riesgo de que sus clientes busquen otros proveedores, carece de un sistema de control ágil y moderno, faltante de materia prima para no suspender o retrasar los procesos. Por este motivo se implementará un sistema de control de inventarios el mismo que conforma un proceso para el manejo y control de inventarios también un formulario para aplicar el control de inventarios y realizar el sistema de control de inventarios basado en la metodología de las 5S japonesas con su respectiva hoja de ruta de la teoría de las 5s. Se recomienda generar por parte de la gerencia, conjuntamente con el jefe de bodega y talento humano estrategias de empoderamiento para la aplicación del sistema de control de inventarios propuesto en el presente trabajo de investigación.

PALABRAS CLAVES: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <SISTEMA DE CONTROL DE INVESTARIOS> <5S JAPONESAS> <MEJORAR PROCESOS> <LIMPIEZA> <MANUAL DE FUNCIONES> <PUYO (CIUDAD)>



0775-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

This work proposed the implementation of an Inventory Control System for Arboriente S.A. Company in Puyo city of Pastaza province, with the purpose of assuring the adequate control, management and registration for the correct decision making. The research techniques used were observation: which provided a clearer and more objective view of the company's activities, surveys applied to the warehouse and production areas which provided the necessary information, and an interview with the company's general manager. The findings were: shortages of merchandise which leads to the risk that its customers will look for other suppliers, lack of an agile and modern control system and shortages of raw materials so as not to suspend or delay processes. For this reason, an inventory control system will be implemented, which includes a process for the management and control of inventories as well as a form to apply the inventory control and to carry out the inventory control system based on the Japanese 5S methodology with its respective roadmap of the 5S theory. It is recommended that management, together with the warehouse manager and human talent, generate empowerment strategies for the application of the inventory control system proposed in this research work.

Keywords: <INVESTMENT CONTROL SYSTEM>, <JAPANESE 5S>, <IMPROVE PROCESSES>, <FUNCTIONS MANUAL>, <PUYO (CITY)>.


Lic. Silvia Narcisca Cazar Costales

C.I: 0604082255

INTRODUCCIÓN

La Empresa Arboriente es una sociedad anónima legalmente constituida, dedicada a la producción de tableros contrachapados de madera, más conocidos como triplex. Su planta industrial y oficinas administrativas se encuentra ubicada en la ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza, La empresa se encuentra afiliada a la Cámara de Industrias de Tungurahua desde el año de 1.979 en que inicia sus actividades.

El presente trabajo se desarrolla en tres capítulos con temas que abarcan los sistemas de control de inventarios que sirva de guía a la alta dirección, los Directivos, socios y terceras partes interesadas a continuación se realiza un breve comentario sobre los mismos.

En el Capítulo I.- Presenta la base teórica en las que se fundamenta la investigación, se detalla antecedentes, los conceptos fundamentales del sistema de control de inventarios, objetivos, clasificación de los inventarios y las 5S, basados de diferentes fuentes bibliográficas y páginas web especializados.

En el Capítulo II: se establece el enfoque, la modalidad y el tipo de investigación para la obtención de la información necesaria para realizar un estudio más cercano a la realidad se procede a tomar una muestra del total de la población además en este capítulo podemos determinar las categorías y las técnicas de recolección de información, de igual forma se detalla la manera en que serán tabulados los datos obtenidos

En el Capítulo III.- Se ejecuta la implementación de un sistema de control de inventarios para la empresa Arboriente s.a. de la ciudad de puyo, provincia de Pastaza la misma que conforma un proceso para el manejo y control de inventarios también un formulario para aplicar el control de inventarios y realizar el sistema de control de inventarios basado en la metodología de las 5S japonesas con su respectiva hoja de ruta de la teoría de las 5s y concluir con sus respectivas conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del problema

Hablar de control de inventarios en una empresa, sea esta grande o pequeña es un tema de mucha preocupación especialmente para los directivos y el personal involucrado en esta actividad, pero al mismo tiempo es un tema que conlleva a analizar temas complejos y apasionantes en el ámbito del control de los recursos empresariales.

Uno de los problemas que más afectan a las empresas es el relacionado con la cantidad adecuada de inventarios con los cuales se puede operar a fin de controlar los excesos o los faltantes de inventarios puesto que ello incide en gran porcentaje en las decisiones que conlleva a elevar de una u otra manera los costos de producción, en vista de que si existe exceso y los productos no rotan a la misma velocidad que se fabrican se hará necesario disponer de espacios, personal y más elementos que permitan salvaguardar esos productos hasta cuando sean despachados o vendidos. Por otra parte, si existe faltantes, el riesgo de desabastecer a al mercado que la empresa atiende conlleva al riesgo de que sus clientes busquen otros proveedores que oferten lo mismo en la cantidad y tiempo que lo requiere.

La necesidad de mantener un stock adecuado de inventarios es una preocupación permanente en todo tipo de empresa, sea esta comercial, industrial o de servicios, debido a las fluctuaciones en la demanda del mercado y los tiempos de reposición que se requiere para no poner en riesgo la estabilidad de la empresa y su imagen de eficiencia ante los clientes; por lo que es necesario que la administración implemente estrategias para mitigar las demandas del mercado y de la producción o provisión de materia prima para no suspender o retrasar los procesos.

La Empresa Arboriente S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza, no está exenta de estas preocupaciones, pues al estar dedicada a la producción de tableros contrachapados de madera, más conocidos como tríplex, diariamente enfrenta múltiples inconvenientes en cuanto a la custodia, manejo y disponibilidad de los inventarios de materia prima directa e indirecta, como también de los productos terminados; poniendo en riesgo el proceso de producción y comercialización, que podría afectar a las demandas de los clientes en cuanto a calidad, cantidad y tiempo de despacho; esto debido a que actualmente carece de un sistema de control ágil y moderno

Ante esta realidad, luego de platicar con la administración de la empresa se ha considerado pertinente buscar alternativas de solución mediante la obtención de información precisa y real sobre la demanda y oferta del mercado a fin de poder planificar de manera más ágil y eficaz el control de los inventarios de materia prima y productos terminados, mediante el desarrollo e implementación de Sistema de Control de Inventarios para la Empresa Arboriente S.A., que a futuro constituya una herramienta de información y control en la cadena de abastecimiento, que conduzca a mejorar los niveles de satisfacción de sus clientes internos y externos.

1.2. Objetivos

1.2.1. General

La implementación de un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa Arboriente S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza, permite asegurar el control, manejo y registro adecuado para la correcta toma de decisiones.

1.2.2. Específico

- Definir el marco teórico y conceptual que respalde el diseño de un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa Arboriente S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza.
- Evaluar el actual sistema de registro y control de inventarios de la empresa a fin de determinar las falencias del mismo y riesgos de pérdida, deterioro o sustracción de los mismos.
- Diseñar un Sistema de Control de Inventarios acorde a las reales necesidades de la Empresa Arboriente S.A. que garantice eficiencia, eficacia, economía y ecología en el manejo de los recursos de la empresa.

1.3. Justificación

El desarrollo del presente trabajo se justifica desde los siguientes enfoques:

Enfoque teórico, se recopiló información teórica referente al control de inventarios publicada en libros y artículos científicos de la biblioteca de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y en revistas digitales especializadas, con la finalidad de contar con criterios técnicos que permitan comprender, interpretar y proponer la mejor alternativa de solución a los problemas que enfrenta la empresa para una correcta toma de decisiones.

Enfoque metodológico, Se emplearon las técnicas de observación, entrevista y análisis de información documentada a fin de recopilar datos fidedignos sobre el desenvolvimiento de los

procesos de adquisición y recepción de materia prima; producción y comercialización de los tableros aglomerados, que ejecuta la empresa para su posterior análisis y evaluación, lo que permitió determinar el tipo de sistema de control a implementarse ajustándose a la realidad del mercado de oferta de materia prima y la demanda de sus productos.

Enfoque práctico, el desarrollo de la investigación permitirá a la investigadora proporcionar a la administración de Arboriente S.A. un sistema de control de inventarios que una vez implementado en los procesos de adquisición y recepción de materia prima; producción y comercialización de los tableros aglomerados, facilite el control de sus stocks, reduciendo costos y tiempos de producción a la vez que eleve los índices de eficiencia y eficacia en la atención a los clientes, lo que repercutirá en a su vez en su grado de satisfacción y en la proyección de la empresa hacia nuevos mercados nacionales e internacionales con solvencia y calidad.

Enfoque académico, la ejecución del trabajo de investigación permitió a la autora aplicar los conocimientos impartidos en el aula por los docentes de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Administración de Empresas y fortalecer la formación profesional previa la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría, Contador Público Autorizado.

Beneficiarios

Directos

La implementación del Sistema de Control de Inventarios en la Empresa Arboriente S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza permitirá beneficiar directamente a los propietarios de la empresa, así como a la gerencia y a los trabajadores que verán mejorar sus rendimientos económicos y productivos, puesto que contarán con una herramienta de control que facilite la toma planificada de decisiones y se reducirán los riesgos de desabastecimiento o exceso desmedido de materia prima o productos terminados con la consecuente reducción de costos en cada una de las etapas de producción y comercialización.

Indirectos

Al optimizarse los procesos de control de inventarios en la empresa Arboriente S.A. se podrá satisfacer de mejor manera las demandas de proveedores y clientes, toda vez que los primeros podrán planificar de mejor manera los ciclos de entrega de materia prima, reduciendo costos y riesgos en el traslado de las trozas de madera y más suministros necesarios para la producción de tableros aglomerados y los segundos contarán a tiempo con la atención de su demanda de productos de calidad.

Teoría de la investigación

Para desarrollar la investigación se han analizado trabajos previos efectuados por otros investigadores en el ámbito del control de inventarios, considerando sus teorías y su aplicabilidad en la realidad de la empresa Arboriente S.A.

1.4. Antecedentes históricos

En el trabajo de grado titulado

En su trabajo de investigación titulado “Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para la Empresa FEMARPE Cia. Ltda. previa la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría en la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca, manifiesta que “independientemente del sistema de inventario que se emplee, la precisión de los registros es un factor fundamental para asegurar su correcta gestión, puesto que los diferentes métodos que para el efecto existen permiten mantener los registros en límites aceptables, garantizando que estos sean suficientemente precisos. (Loja Guarango, 2015,p.24)

Por su parte:

En su tesis de grado para la obtención del título de Ingeniero Industrial, en la Universidad “Señor de Sipán” de Pimentel, Perú, señalan que “La aplicación de los modelos de gestión de inventarios ayudará a la empresa a mejorar su tipo de gestión, basándose en la mejora de los actuales procesos a fin de optimizar sus productos y minimizar los riesgos con una adecuada planificación y un manejo de inventarios; lo cual conllevará a una reducción de pérdidas y a una mayor productividad. (Albujar, Zapata, 2014, p.39)

Manifiesta que:

“El control de inventarios es uno de los temas más complejos y apasionantes de la logística, planeación y administración de la cadena de abastecimiento, que ocurre prácticamente en cualquier empresa industrial, comercial o de servicios, debido básicamente a un problema de información en la cadena de abastecimiento; por lo que surge la necesidad de aplicar sistemas óptimos de gestión y control para responder a dichas causas. (Vidal, 2017, p. 25)

En opinión de la autora de la presente investigación, el control de inventarios es una responsabilidad permanente de los responsables de la cadena de suministros de insumos y productos de una empresa a fin de garantizar una adecuada provisión que mantenga satisfechos a

sus demandantes y asegure la reducción de riesgos y costos, conjuntamente con la rentabilidad que se espera de los mismos por parte de los inversionistas.

1.5. Marco teórico

1.5.1. Empresa

El término empresa se origina de la palabra emprender, la misma que a su vez significa iniciar algo grande y difícil.

Partiendo de este concepto y analizando la definición que la economía da a la empresa, se puede señalar que una empresa surge con la intención de satisfacer las necesidades comunes de la sociedad, para lo cual un grupo de emprendedores decide invertir sus recursos a fin de generar bienes y servicios demandados por un conglomerado humano y a cambio de ello esperan percibir una utilidad o rentabilidad por su inversión.

Teóricamente:

Es difícil definir lo que es una empresa puesto que dada su naturaleza se debe analizar la definición que se desee dar desde diversos enfoques: económico jurídico, social, político, psicológico, humanista, etc. Sin embargo, recogen diversas definiciones propuestas por otros autores, de las cuales se mencionan los siguientes: (Salgado. Guerrero & Salgado, 2016, p, 25)

“Instituciones para el empleo eficaz de los recursos mediante un gobierno o junta directiva; para mantener y aumentar la riqueza de los accionistas y proporcionarles seguridad y prosperidad a los empleados”. (Antony Lay, 2012, p,23)

“Entidad integrada por el capital y el trabajo como factores de producción y dedicada a actividades industriales, mercantiles y prestación de servicios con fines lucrativos y la consiguiente responsabilidad”. (Diccionario de la Lengua Española, 2016, p.36)

“Es una unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en que la propia empresa actúa”. (Isaac G, 2017, p.20)

Finalmente, La empresa como: “un ente económico social en el cual se conjugan recursos materiales, técnicos, humanos y financieros a través de una adecuada administración para satisfacer las necesidades de la sociedad por medio de bienes o servicios con la finalidad de obtener un beneficio”. (Salgado. Guerrero & Salgado, 2016, p.37)

1.5.2. Administración

Según la administración es un proceso que permite la toma de decisiones sobre los recursos de una empresa, con la finalidad de alcanzar sus objetivos mediante la planificación, organización, dirección y control. (Amaru, 2009, p.26)

Si analizamos etimológicamente el término administración se deriva del latín *ad* que significa hacía, dirección o tendencia y de *minister* que es igual a obediencia o sumisión, concluyéndose entonces que administrar significa cuidar o manejar recursos.

“Proceso integral para planear, organizar e integrar una actividad o relación de trabajo, la que se fundamenta en la utilización de recursos para alcanzar un fin determinado”. (Sánchez Delgado, 2015, pág. 44)

La administración también se la puede definir como el proceso que permite planear, organizar e integrar una actividad laboral utilizando los recursos que están disponibles para alcanzar un fin determinado.

1.5.3. Gestión

Gestión es asumir y cumplir una serie las responsabilidades sobre un proceso o un conjunto de actividades, ya sean estas empresariales o personales. Esto exige a su gestor una permanente preocupación por la disponibilidad de recursos y la coordinación de actividades a fin de alcanzar los objetivos planificados previamente.

En términos generales el término gestión se refiere al conjunto de acciones, o diligencias que permiten desarrollar cualquier actividad con la finalidad de resolver una situación o materializar un proyecto. En el entorno empresarial o comercial, la gestión es asociada con la administración de los recursos de una organización.

La gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades alineadas con la dirección para alcanzar las metas empresariales.

1.5.4. *Gestión empresarial*

La gestión empresarial se puede definir como un plan de acción diseñado con el propósito de mejorar la productividad y la competitividad de los equipos de trabajo.

El éxito y la excelencia de una organización es dependiente de la habilidad de sus líderes para organizar, controlar y dirigir a las personas a su cargo, de manera que se cumplan unas metas u objetivos previamente establecidos. Y es a este concepto al que denominamos Gestión empresarial.

Por tanto, la Gestión Empresarial precisa de una correcta toma de decisiones, lo cual hace necesaria una serie de medidas y estrategias cuya finalidad es la de mejorar la productividad y competitividad de la empresa.

La coordinación de las tareas o actividades y la supervisión o control del cumplimiento de los objetivos marcados en las estrategias forma parte de esta función de la Gestión Empresarial.

Consiste, por tanto, en la integración y sincronización de los esfuerzos de los integrantes de cada equipo, área o áreas hacia un mismo fin u objetivo.

Para ello se crean estándares con los que medir y comparar indicadores, de manera que se puedan analizar las debilidades y fortalezas de la empresa. Así, se generan estrategias o metodologías que sirvan para solucionar cualquier incidencia o inconveniente en el futuro.

Mediante el control o la supervisión, se obtienen herramientas que nos permiten establecer medidas a corto y largo plazo, evitando una Gestión Empresarial ineficiente y garantizando el rendimiento de los trabajadores y, por tanto, de la organización. (ISOTools Excellence, 2018, p. 1)

Es necesario destacar que para lograr los resultados esperados por la organización es imprescindible que la información de interés para la administración esté sea oportuna, puesto que ello permitirá identificar rápidamente aquellos elementos que inciden en los resultados finales facilitando con ello la gestión empresarial.

1.5.5. *Sistemas de gestión empresarial*

Un sistema de gestión empresarial permite contar con información verificada y oportuna puesto que las herramientas de que dispone facilitan controlar, planificar, organizar y dirigir cada una de las etapas que ejecuta la organización a fin de alcanzar los mejores resultados posibles.

En los tiempos modernos, en los cuales la información fluye a gran velocidad, el manejo de la información de una empresa es vital para su buena marcha, por lo cual, un buen sistema de gestión siempre brinda la posibilidad de desarrollar y ejecutar correctamente la planificación, implementado políticas, procedimientos, directrices, y procesos que permitan ejecutar los planes y estrategias del negocio para lograr las metas.

1.5.5.1. *Cuál es la finalidad de los sistemas de gestión empresarial*

- Controlar que cada departamento de la empresa tenga estandarizados los diseños y formatos de archivos, a fin de que, en el momento de compartir la información, se reduzca notablemente el tiempo para adaptarla al otro departamento, eliminando de esta manera la pérdida de tiempo que podría provocar errores en la información.
- Brindar a los altos directivos información precisa y oportuna para facilitar la toma de decisiones. Por esto, la información debe estar disponible y ser accesible de manera inmediata puesto que de ello se depende para obtener los mejores resultados.
- Asociar la información en beneficio de la empresa mediante la explotación, desarrollo y optimización de los recursos de información que contempla todas las funciones sistémicas, principalmente: marketing, finanzas, operaciones, calidad, recursos humanos, investigación, desarrollo y dirección.
- Ofrecer los mecanismos que permitan a las empresas adquirir, producir y transmitir, al menor costo posible, datos e información con una calidad, con exactitud y actualizados en tiempo real para servir a los objetivos principales de la empresa.

Los sistemas de gestión empresarial se traducen en mejoras organizativas en las empresas y un incremento en la viabilidad de los negocios.

1.5.6. *Control*

Es la última fase del proceso administrativo, sin embargo, no por ello es menos importante, por el contrario, tiene una función muy importante en la consecución de los objetivos empresariales.

Determina que:

Planeación y control forman un binomio inseparable, pues la planeación tiene sentido como decisiones que se toman en el presente, para obtener resultados deseados en el futuro, en tanto que el control vigila que las acciones no se desvíen o se salgan del cauce que decidió la planeación, En una palabra, no existe planeación efectiva sin control y no hay control sin planeación, Es tan estrecha la relación planeación-control, que si el control llegara a fallar, la planeación sería un rotundo fracaso. (Torres Hernández & Torres Martínez, 2015, p. 255).

Consciente o inconscientemente el control está presente en toda actividad de los individuos. Implica medida, prudencia, regulación, normas, leyes, dependencia. Es un acto que genera equilibrio y permite corregir errores para alcanzar los resultados esperados antes de emprender cualquier acción, por lo que es muy importante efectuar el control, pero sin llegar a excesos pues se corre el riesgo de que resulte perjudicial para los beneficios esperados.

En planificación estratégica es:

El control permite al administrador garantizar que las estrategias formuladas para alcanzar los objetivos estratégicos avanzan de acuerdo con lo planeado, o caso contrario le anuncia que parte de los flujos de producción necesita ajuste o modificaciones drásticas, Un principio de calidad dice que “todo lo que no se mide, no se puede controlar y todo lo que no se puede controlar no se puede mejorar”. Por ello medir-controlar-mejorar es un trinomio inseparable que involucra vigilancia y seguimiento de actividades, así como evaluación (comparación) de resultados, que toma particular importancia con la retroalimentación, que consiste en “ver hacia atrás” para valorar la situación en que se encuentran los eventos programados. El control es la tercera fase del plan estratégico y la realimentación, que da lugar a la mejora continua del proceso a través de tres actividades básicas: Examinar las bases subyacentes a la estrategia, Comparar los resultados esperados con resultados reales, y Tomar acciones correctivas para asegurarse de que el desempeño se está realizando de acuerdo con lo planeado. (Torres Hernández & Torres Martínez, 2015, p. 256)

1.5.7. Control interno

Control Interno se define como un proceso ejecutado por el administrador u otro personal de la organización con la finalidad de proporcionar seguridad razonable con miras al cumplimiento de los objetivos, para lo cual considera las siguientes categorías (Mantilla, 2012, p.49)

- Efectividad y eficiencia de las operaciones

- Confiabilidad de la información financiera
- Cumplimiento de leyes y regulaciones

El control interno puede considerarse efectivo en cualquiera de las tres categorías siempre y cuando el administrador tenga la seguridad sobre que:

- Comprenden la extensión en la cual se están consiguiendo los objetivos de las operaciones de la entidad.
- Los estados financieros se preparan confiablemente.
- Se cumplen con las leyes y regulaciones aplicables.

El control interno consta de cinco componentes interrelacionados permanentemente entre sí, aunque se lo implemente de acuerdo a la necesidad y realidad de cada organización. Estos componentes son:

Ambiente de control. Es el fundamento de los demás componentes del control interno pues proporciona disciplina y estructura. Incluye integridad, valores éticos y la competencia de la gente.

Valoración de riesgos. Cada organización enfrenta una variedad de riesgos internos y externos, los cuales deben valorarse y para ello se deben establecer objetivos entrelazados en distintos niveles. La valoración de riesgos es la identificación y el análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos, constituyendo la base sobre cómo se deben administrar los riesgos.

Actividades de control. Son las políticas y procedimiento que ayudan a asegurar que las directrices administrativas se llevan a cabo, tomando las acciones necesarias para orientar los riesgos hacia el logro de las metas de la empresa. Las actividades de control se dan en todos los niveles y en todas las funciones de la organización. Incluyen: autorizaciones, aprobaciones, verificaciones conciliaciones, revisiones de desempeño operacional, seguridad de activos y segregación de funciones.

Información y comunicación. Se debe identificar, capturar y comunicar información pertinente en tal forma y tiempo que se permita a los subalternos cumplir con sus responsabilidades. Los sistemas de información producen reportes que permiten operar y controlar la empresa. Tiene que ver no solo con lo que ocurre dentro de la organización, sino también con lo que acontece fuera de ella para una adecuada toma de decisiones y

emisión de informes y reportes externos. La comunicación efectiva fluye de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Para que sea efectiva, todo el personal debe recibir el mensaje de manera clara y precisa por parte de la alta dirección a fin de que sus responsabilidades se las tome seriamente. También se debe generar un mecanismo de comunicación efectiva con el exterior: clientes, proveedores, reguladores, accionistas.

Monitoreo. Todo sistema de control interno debe ser monitoreado, para de esa manera evaluar la calidad de desempeño del sistema en el tiempo. Se lo efectúa mediante actividades de monitoreo continuas, en tiempo real, es decir a medida que ocurren los acontecimientos. Incluye actividades regulares de administración y supervisión personales en el cumplimiento de las obligaciones. Las deficiencias deben ser reportadas a lo largo de la organización y tan solo los asuntos serios informar a la alta gerencia.

El control interno ayuda a cualquier organización a lograr sus metas de desempeño y rentabilidad, previniendo la pérdida de recursos. Facilita el aseguramiento de información financiera confiable y asegura que se cumplan con las leyes y regulaciones, evitando pérdida de reputación y otras consecuencias. Ayuda a la organización a cumplir sus metas, evitando peligros no reconocidos y sorpresas a lo largo del camino. (Mantilla, 2012, p.49)

1.5.8. Inventarios

Para que una empresa alcance sus objetivos requiere del trabajo en equipo de todos sus miembros planificando, organizando, dirigiendo y controlando el adecuado, uso y manejo de los recursos, dentro de lo cual se contempla el control de los inventarios, a fin de asegurar que los procesos de producción y comercialización no se vean interrumpidos por problemas derivados de una mala gestión de los mismos. Sin embargo, es necesario considerar que un excesivo control puede significar un incremento de los costos operativos que repercutiría en el costo final del producto por lo que desde la administración se debe implementar un adecuado sistema de control de los inventarios a fin de evitar estos inconvenientes.

Inventario es una unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos. (Real Academia Española, 2017, p.45)

Menciona que:

La Gestión de Stock o Control de Inventarios es la capacidad que tiene la administración para controlar la cantidad física e informática de cada producto en un momento

determinado. Un método adecuado de control permitirá a la organización lograr el nivel óptimo de stock, regulando el flujo correcto de entradas y salidas y equilibrando el nivel de pedidos según la demanda de sus clientes, sin que ello produzca rupturas en la cadena de suministros. Una correcta gestión deberá garantizar el ingreso de la materia prima y la salida del producto en tiempo y forma adecuada, manteniendo costos óptimos, aunque no existe una fórmula mágica para asegurar este objetivo puesto que el mismo depende de diversos factores, pero ante todo del tipo de actividad de la empresa y de los productos que produce y comercializa. (Arenal Laza, 2020, p. 8)

Indica que el objetivo de los inventarios es “proveer o distribuir los materiales necesarios para la empresa, colocándolos a su disposición en el momento y lugar indicado, para de esa manera evitar aumentos en los costos o pérdidas de los mismos. Con ello se satisfacen las necesidades reales de la empresa y se controla adecuadamente la gestión de los inventarios. (Zapata, 2017,p.56)

Contablemente podemos definir los inventarios como la comprobación o conteo que se realiza periódicamente de manera cualitativa o cuantitativa de las existencias físicas de mercaderías o materia prima que posee la empresa o industria para comercializar o producir nuevos productos y que se comparan que sean exactamente las mismas cantidades que presentan los libros de contabilidad.

1.5.8.1. *Antecedentes históricos de la gestión de inventarios*

El manejo, registro y control de los inventarios de una organización es un área muy importante en la contabilidad, sea cual sea su tamaño y se lo viene practicando desde la antigüedad por civilizaciones como la de los egipcios que solían almacenar grandes cantidades de alimentos para épocas de escases y requerían de un sistema que permita eficiente registro, distribución y cuidado de los recursos almacenados para hacer frente a esos tiempos difíciles que les tocaba afrontar y asegurar la alimentación del pueblo.

De la misma manera, el Imperio Inca, 2.500 A.C. creo un sistema de inventario denominado quipus, el mismo que era empleado en el registro, censo, contabilización de las cosechas, reservas de producción agrícola, cantidad de productos derivados de la minería, entre otros. (Márquez G., 2019, p.48)

La palabra Quipu proviene del quechua y significa nudo. Estaba hecho de algodón y lana de pelo de llama o alpaca que se coloreaba y anudaba para codificarlo en valores numéricos siguiendo un sistema posicional de base decimal. (Márquez G., 2019, p.50)

Posteriormente, posterior a la Segunda Guerra Mundial, con la creación de la computadora, surgen los primeros sistemas para la planificación de inventarios y materiales, debido a que las empresas debían producir en grandes cantidades bienes demandados por la población para reconstruir sus países.

A finales de los años 50, los sistemas de inventarios son empleados como medio para la planificación del requerimiento bélico de los ejércitos y posteriormente se aplican en el sector productivo de las empresas norteamericanas, y de a poco con el adelanto de la tecnología se fueron diversificando e incrementando el número de empresas que emplean esta herramienta de control.

En Ecuador, el surgimiento de empresas o negocios dedicados a la venta de artículos destinados a satisfacer las demandas de la población se da en la época prehispánica, para lo cual almacenaban sus productos en la parte posterior de sus negocios de tal forma que el vendedor debía desplazarse a su interior para despachar el pedido de los clientes y demandaba de un control o registro contable que permita establecer las cantidades que existían a fin de poder reabastecer sus stocks.

1.5.8.2. *Motivación y naturaleza de los inventarios*

Menciona que:

El control de inventarios es una de las áreas más interesantes de la logística y planeación de la cadena de abastecimiento (Supply Chain Management, SCM) y a la vez es uno de los principales problemas a los que se debe enfrentar la administración, puesto que siempre deberá atender los excesos o faltantes de inventarios, sea cual sea el tipo de empresa, industrial, comercial o de servicios, las mismas que administran de una u otra forma, materia prima, componentes y piezas, repuestos, insumos, y/o productos terminados, productos y materias primas en proceso o en tránsito, manteniendo unidades en inventario en mayor o menor grado. (Vidal, 2017, p.49)

Las fluctuaciones de demanda y tiempo de reposición exigen de la administración la necesidad de un mantenimiento constante de los inventarios, debido al desfase que se da entre la demanda de los consumidores y la producción o suministro de dichos recursos.

Debe tenerse en cuenta que para asegurar un buen control de los inventarios es necesario contar con la mayor cantidad de información toda vez que ello facilita la planeación y se atenderá oportunamente el problema de la demanda, demostrando con ello eficacia en la administración de la cadena de abastecimiento.

Para alcanzar estos propósitos se puede considerar la incorporación al proceso de control de inventarios de técnicas estadísticas combinadas con estrategias de diagnóstico y adecuados sistemas de comunicación con proveedores y clientes para reducir los tiempos de reposición y entrega.

Determina que:

La reducción de demoras y tiempos de reposición a lo largo de toda la cadena de abastecimiento, incluye tiempos de tránsito en los sistemas de transporte puede mejorarse mediante la emisión de órdenes conjuntas para balancear el inventario y consolidar los despachos pasando directamente los productos desde el centro de recepción de productos terminados al centro de distribución, con lo que se elimina la necesidad de mantener el producto en inventario. Esto se conoce como el principio de posposición del tiempo. (Vidal, 2017, p. 16)

Si bien es verdad que las causas que generan la necesidad de mantener inventarios no pueden ser eliminadas totalmente, se pueden aplicar sistemas óptimos de gestión y control que permitan un mejor manejo de esas causas puesto que por lo general las empresas determinan sus inventarios en base al promedio de la demanda ignorando su variación y la variación de los tiempos de reposición.

Para mejorar esta situación es recomendable reducir la inversión en inventarios seguridad para de rubros de baja variabilidad y asignar más recursos para inventarios de seguridad de aquellos rubros que tienen una alta variabilidad, lo cual daría como resultado un balance positivo además de mejorar considerablemente el servicio al cliente, sin tener que invertir un dólar adicional en inventarios. (Vidal, 2017, p. 17)

1.5.8.3. *Importancia del control de los inventarios*

Muchas empresas ya sea por desconocimiento o por tratarse de negocios familiares en ocasiones no logran sobrevivir los primeros años de su vida empresarial debido generalmente a que subestiman la importancia de llevar un correcto control de los inventarios pues consideran que es un gasto innecesario; sin embargo, con el paso del tiempo empiezan a sentir incertidumbre respecto a este importante rubro de su economía y la necesidad de validar la información que se proyecta en los libros de contabilidad.

El manejo y control de los inventarios no demanda de una gran inversión pues basta con implementar una adecuada base de datos de identificación de cada uno de los artículos que se adquiere para vender o producir otros productos de manera que se pueda tener conocimiento de las cantidades de los mismos con que cuenta la empresa en cualquier momento, sumado a ello el interés por generar planes óptimos de resurtido de mercadería o materia prima que permita validar la información contable y reducir los costos de almacenaje.

Actualmente la tecnología juega un papel muy importante para ejecutar estas tareas, pues existen softwares especializados para el manejo de los inventarios, lo cuales varían en función del tipo de negocio o el período de uso de los bienes.

El manejo de los inventarios también es importante porque permite controlar un factor o una consecuencia inmediata al momento de validar el inventario de una empresa, este factor se lo conoce como merma, la cual se basa en causas o ciertas condiciones que la generan pudiendo citar como las más comunes:

Desperdicios: Unidades que están en buenas condiciones físicas, pero no cubren la unidad mínima de medida exigida, esto se conoce como merma controlada.

Deterioro o merma: Unidades que quedan inservibles por diversos motivos y no pueden ser vendidos o utilizados en el proceso de fabricación.

Robo: Faltantes que no pueden ser identificados debido a hurtos hormiga efectuados por consumidores o personal de la misma empresa, también se lo denomina merma pura.

Errores u omisiones: Se debe a errores u omisiones producidas a lo largo del proceso administrativo y que causan diferencias sobre los valores de los inventarios. Merma administrativa.

Para cuantificar la merma es necesario determinar las causas de la misma mediante la documentación de los procesos involucrados en la recepción y tratamiento de la mercadería o la materia prima que ingresa a la organización hasta que se lo exhibe para la venta o de traslada a producción. Esto permitirá que las personas y áreas involucradas determinen sus funciones y los objetivos que no están alcanzando a fin de implementar los correctivos que se consideren pertinentes para el adecuado registro, manejo y control de los inventarios.

Por otra parte, es importante identificar los factores y herramientas que convergen durante la gestión de los inventarios, los cuales se exponen en el siguiente gráfico.

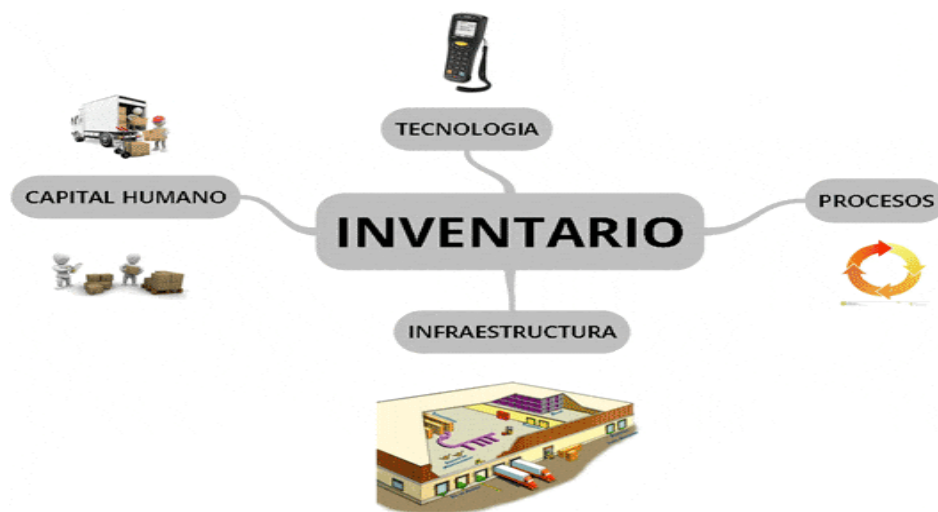


Ilustración 1-1: Factores y herramientas que convergen en el control de inventarios

Fuente: Gestipolis/Importancia del control de inventario. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

1.5.8.4. *Beneficios de los inventarios*

Determina que:

Es necesario tener en cuenta que se trate de un pequeño, mediano o gran negocio, sea este familiar o sociedad, es necesario llevar un correcto control tanto de las entradas como de las salidas de mercaderías o materia prima, revisando continuamente los inventarios mediante los registros contables y el apoyo de un sistema de control adecuado para cada tipo de empresa, puesto que ello permitir planificar y proyectar a futuro como también definir las áreas de oportunidad que pudiere lograr la empresa. (Márquez G. , Gestiópolis, 2019, p.67)

Los beneficios que se derivan de los inventarios se los puede resumir en los siguientes:

- Permite desarrollar las habilidades de los empleados y/o emprendedores para conocer los artículos de que disponen.
- Preparar y actualizar el acomodo de las mercaderías y las materias primas.
- Generar confianza y la validación del estado óptimo de los productos.
- Preparar de forma eficiente nuevos pedidos o resurtido de mercadería o materia prima.
- Reducir costos de almacenaje, mantenimiento y manejo de mercaderías o materia prima.

1.5.8.5. *Modelos de inventarios*

Los modelos de inventarios son métodos que ayudan a reducir o minimizar los niveles de inventario requeridos en la producción.

Existen varios métodos que permiten conseguir dicho objetivo, pudiendo citarse algunos de ellos

1.5.9. *La clasificación abc*

Es un método para agrupar artículos en 3 clases respecto al valor total monetario, con el fin de identificar aquellos artículos que tienen el mayor impacto sobre los costos de inventarios.

Permite resolver, ¿Cuál artículo de un gran número de artículos diferentes necesita comprobarse más estrechamente?

En la realidad, es común pedir cientos y miles de artículos diferentes, como, por ejemplo: Medicinas para una farmacia, útiles para una universidad, etc. En tales casos, el seguimiento de miles de artículos puede requerir con frecuencia recursos excesivos de tiempo y trabajo.

La clasificación ABC es adecuada en tales situaciones ya que permite identificar cuáles de los diversos artículos son los más importantes; según los costos involucrados, así tenemos las siguientes categorías:

- Artículos Clase A.- Representan la mayor proporción del valor total global monetario. Necesita un inventario minucioso y cuidadoso.
- Artículos Clase B.- Son la mayoría de los artículos; cuyo valor total monetario resulta pequeño comparado con los de la clase A. El inventario de estos artículos no necesita mayor cuidado; su variación no tiene mayor efecto en los costos totales.
- Artículos Clase C.- No son tan importantes como los de la clase A, pero son más significativos que los de la clase B.

1.5.10. *Modelo "just in time" (jit)*

El objetivo, en este caso es reducir o eliminar en gran medida el inventario requerido en un proceso de producción.

Es un sistema en el que se dispone de los inventarios sólo en los momentos en que se necesitan, cumpliendo las siguientes condiciones:

- El proceso de producción es repetitivo. Se produce un mismo producto una y otra vez. No hay fluctuaciones significativas en la demanda (es estable)
- Se puede controlar la escasez de insumos para la producción, con continuidad en el trabajo. Ello es debido al diseño de la producción; permite tener siempre disponible el requerimiento necesario.
- El proveedor cumple a tiempo en la entrega
- Se aplica una administración con calidad total, tal que las partes que llegan de los proveedores y que salen de una estación de trabajo a otra funcionan según lo especificado. La demanda del producto final terminado jala las demandas de las demás partes. En contraste, cuando las partes individuales se conforman como inventarios de trabajo en proceso, esos inventarios activan la producción y el paso posterior y se dice que empujan el proceso de producción.

1.5.11. Modelo de planeación de requerimientos de materiales (mrp)

Cuando los artículos de inventario son dependientes entre ellos. Se tiene que las demandas de los artículos individuales dependen de la demanda del producto final en el que se usan como subcomponentes.

Es una técnica de administración de inventarios que proporciona no sólo las cantidades de pedidos y puntos de nuevos pedidos, sino también un calendario de cuando se necesita cada artículo y en qué cantidades durante un proceso de producción.

1.5.12. Modelo eoq con demanda determinística

La Cantidad Económica de Pedido (EOQ) es un modelo de cantidad fija el cual busca determinar mediante la igualdad cuantitativa de los costos de ordenar y los costos de mantenimiento el menor costo total posible (este es un ejercicio de optimización matemática).

El método EOQ como modelo matemático está en capacidad de determinar:

- El momento en el cual se debe colocar un pedido o iniciar una corrida de producción, este está generalmente dado en unidades en inventario (por lo cual en el momento en que el inventario (físico y en tránsito) alcance un número de unidades específico "R" se debe de ordenar o correr la producción).

- La cantidad de unidades (Tamaño del pedido) que se pedirán "Q".
- El Costo Anual por ordenar (el cual será igual al costo anual por mantener).
- El costo Anual por mantener (el cual será igual al costo anual por ordenar).
- El costo Anual total (TRC, Costo Total Relevante, el cual será la sumatoria de los dos costos anteriores).
- El número de órdenes o corridas que se deben colocar o iniciar respectivamente al año (N).
- El tiempo entre cada orden o corrida de producción (T).
El periodo de consumo en días.

El modelo de cantidad fija EOQ parte de varios supuestos que a su vez identifican sus desventajas como modelo certero, estos supuestos son:

- Un solo ítem.
- Demanda constante, exacta y conocida.
- Los ítems se producen o se compran en lotes.
- Cada orden u orden se recibe en un solo envío.
- No se permiten inexistencias (quiebre de stock).
- El costo fijo de emitir una orden o de alistamiento es constante y determinístico.
- El lead time (tiempo de carga) del proveedor es constante y determinístico.
- No existen descuentos por volumen de pedido (para este caso existe un modelo especial el cual se presenta más adelante).

Las variables que considera el modelo EOQ son:

- **"D"** = **Demanda anual**, dada en unidades por año.
- **"S"** = **Costo de ordenar o alistar**, dado en unidades monetarias por unidad
- **"C"** = **Costo del ítem**, dado en unidades monetarias por unidad
- **"i"** = **Tasa anual de mantenimiento**, dada en unidades porcentuales
- **"H"** = **Costo anual de mantenimiento**, dado en unidades monetarias por año.
- **"Q"** = **Tamaño del lote**, en unidades
- **"R"** = **Punto de nueva orden o corrida**, dada en unidades
- **"N"** = **Número de órdenes o corridas al año**
- **"T"** = **Tiempo entre cada orden**
- **"TRC"** = **Costo total anual o Costo total relevante**

Las ecuaciones que maneja el EOQ son:

En cuanto a la cantidad óptima lo ideal es descubrir el ¿Por qué? de su ecuación para lo cual se parte de explicar su origen gráfico teniendo en cuenta lo dicho anteriormente. (Ingeniería Industrial Online.com , 2019,p.58)

CANTIDAD ÓPTIMA

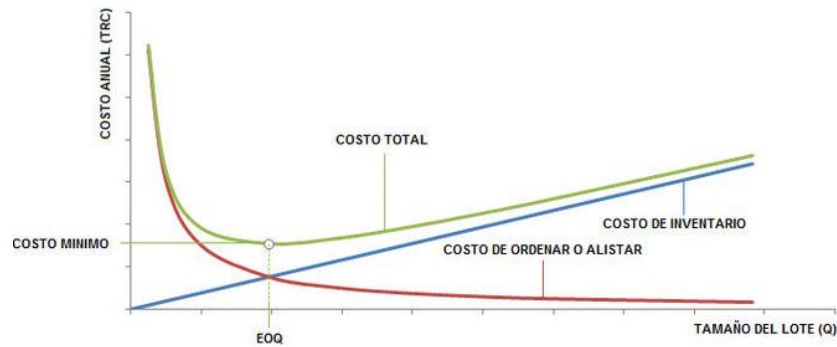


Ilustración 2-1: Cantidad óptima de pedido

Fuente: Ingeniería Industrial. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

Gráficamente se puede deducir que el punto de pedido es el mismo punto en el cual los costos de ordenar y mantener se encuentran (es decir son iguales), de esta manera se despeja la fórmula del EOQ.

$$\left(\frac{D}{Q} * S\right) = \left(\frac{Q}{2} * H\right)$$

$$\frac{2 * D * S}{H} = Q^2$$

$$\sqrt{\frac{2 * D * S}{H}} = \sqrt{Q^2}$$

$$\sqrt{\frac{2 * D * S}{H}} = Q$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * D * S}{H}}$$

El comportamiento de la demanda en función del tiempo, y el efecto generado por el modelo EOQ se puede apreciar en el siguiente gráfico:

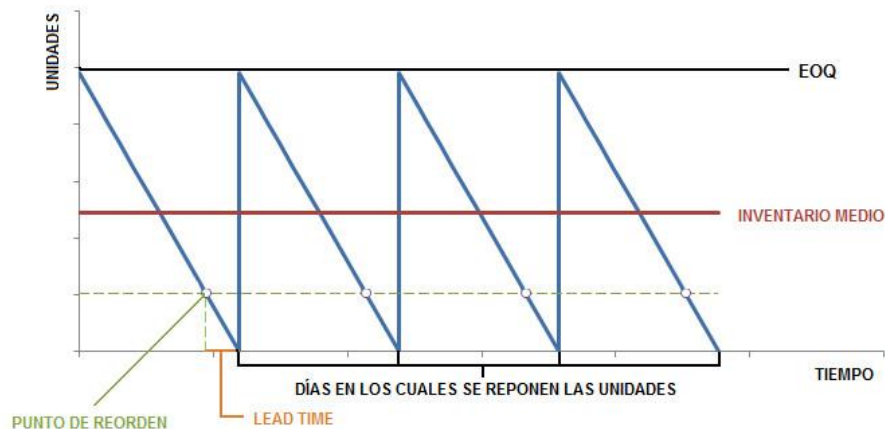


Ilustración 3-1: Comportamiento de la demanda en función del tiempo

Fuente: Ingeniería Industrial, 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

Además del EOQ se pueden calcular múltiples datos que son de vital importancia para un posterior análisis y generar una mejor programación.

$$N = \frac{D}{EOQ}$$

$$T = \frac{\text{Días laborales al año}}{N}$$

$$R = \left(\frac{D}{365}\right) * L$$

Donde L es igual al Lead Time del proveedor, o el tiempo empleado en el alistamiento de las corridas de producción. "N" es igual al número de pedidos a realizar en el año, y "T" es igual al tiempo (en este caso en días) que transcurre entre pedidos.

1.5.13. Metodología de las 5S japonesas para el control de inventarios

Es frecuente en casi todas las instalaciones de Bodega de una planta industrial es la falta de un adecuado orden y limpieza, producto del constante movimiento de materiales, los escasos de personal y ante todo por la poca importancia que a esto le dan los responsables de la administración de la Bodega y la escasa formación de hábitos de este tipo. (WordPress, 2011, p.38)

Sin embargo, si se desea mejorar la operatividad del personal en cuanto tiene que ver con el correcto manejo de inventarios, es necesario formar en cada uno de los integrantes de la unidad de Bodega hábitos de orden y limpieza, a través de la práctica permanente de ejercicios de orden y limpieza en su lugar de trabajo, que con el tiempo se convertirán en modelos de vida.

La metodología más popular y eficaz para controlar este problema, y transformarlo en un valor organizacional es conocido como la “Metodología de las 5 S”.

El Método de las 5S se considera como una modalidad de trabajo que fomenta actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el funcionamiento de la Bodega y la manipulación de los materiales que en ella se acogen para ser trasladados al proceso de producción y a la vez permite que todos quienes se involucran con este proceso participen activamente en su implementación.

El método tiene su origen en cinco principios japoneses, cuyos términos empiezan con la letra S.

Por su sencillez, el método de las 5S es un programa de trabajo que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías y que, a su vez, permite la participación de todos los miembros del equipo.

Este método está basado en cinco principios de origen japonés cuyos vocablos comienzan con **S**; éstos son:

Tabla 1-1: Cinco principios de origen japonés

DENOMINACIÓN		CONCEPTO	OBJETIVO
Japonés	Español		
SEIRI	Organización. Clasificación	Separar innecesarios	Separar del espacio de trabajo lo que se considera innecesario
SEITON	Orden	Situar necesarios	Organizar eficazmente el espacio de trabajo
SEISO	Limpieza	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza del área de trabajo
SEIKETSU	Estandarización	Señalar anomalías	Prevenir suciedad y desorden
SHITSUKE	Disciplina	Seguir superando	Fomentar la rigidez en la aplicación de tareas

Fuente: (Loja Guarango J. C., 2015).

Realizado por: Caza T, 2023.

La aplicación de esta metodología en el control de inventarios permite a la administración de la bodega alcanzar los siguientes objetivos:

- Reducir accidentes.
- Reducir errores en el trabajo del personal.
- Reducir movimientos y traslados inútiles.
- Contar con más espacio para el desempeño y control de actividades.
- Empoderamiento del trabajo que se cumple en Bodega.
- Mejorar la empresarial.
- Mejorar las relaciones y el trabajo en equipo.
- Mejorar el grado de compromiso y responsabilidad del personal con sus tareas.
- Incrementar la productividad y la eficiencia

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de la investigación

2.1.1. *Modalidad de la investigación*

La Metodología comprende los diferentes métodos que se aplican en una investigación, estos métodos se emplean para alcanzar los resultados esperados por el investigador. Mediante la investigación directa se observan y detallan los hechos tal cual vayan ocurriendo. Se realizó un análisis cualitativo para identificar datos estadísticos mediante el empleo de herramientas de recolección de datos como la encuesta y entrevista.

Considerando que el presente trabajo de investigación no requiere de experimentos de laboratorio, por cuanto su desarrollo se efectuó directamente en las instalaciones de la empresa y bajo la coordinación directa del Jefe de Producción y Bodeguera, el tipo de investigación empleado es no experimental, para lo cual se aplicaron técnicas e instrumentos de trabajo que permitieron identificar el problema y posteriormente desarrollar la propuesta de un sistema de control de inventarios que asegure agilidad, seguridad y eficiencia.

2.2. Tipos de investigación

2.2.1. *Exploratorio*

Se utilizó este tipo de investigación para explorar e identificar la información que se encuentra registrada en cada uno de los archivos de la empresa a fin de realizar la evaluación correspondiente previo a la definición de la propuesta que permita mejorar dicha evaluación.

2.2.2. *Descriptivo*

Se empleó esta investigación para analizar e interpretar los procedimientos que se han aplicado para la gestión del proceso de control de inventarios, estableciendo que el mismo tenga validez administrativa y económica para la empresa y que constituyan una fuente de respaldo a las decisiones tomadas por la administración.

2.3. Metodología de la investigación

2.3.1. Método inductivo

El método inductivo es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la comprobación de la idea a defender

2.3.2. Método deductivo

El método deductivo presenta principios, conceptos, diferenciaciones, leyes o normas generales de las cuales se extraen conclusiones, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas, además sigue un proceso sistemático. Mediante este método se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios.

2.4. Técnicas de investigación

La técnica es un instrumento, que facilita el proceso de la indagación en la investigación. Considerando los objetivos de la investigación en el trabajo se utilizará técnicas de tipo documental y de campo.

2.4.1. Documental

Lectura Científica

Esta técnica permitirá extender el conocimiento en estudio, y realizar las propias conclusiones que permitan profundizar el perfeccionamiento de la investigación.

2.4.2. Análisis del contenido

Este es un aspecto de vital importancia ya que aquí moldearemos la información que se está investigando; se podrá contar con análisis y conclusiones propias sobre los datos obtenidos.

2.4.3. Campo Observación

Es importante determinar el campo de observación para así ver claramente el contexto en la que se encuentran el estudio; por medio esta técnica se identifica de manera directa la problemática y el impacto de nuestra propuesta tanto en el nivel social como político.

2.4.4. Entrevista

Son diálogos directos entre la investigadora y los involucrados para definir el problema. La información que se obtenga ayudará a los resultados del estudio. Cabe recalcar que las entrevistas solo se realizarán a las personas competentes en esta propuesta, no a toda la población, ya que solo de la muestra que sacamos podemos obtener resultados confiables.

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

Por tratarse de una población finita no se efectúa el cálculo de la muestra, pues se considera como población a investigar a cinco personas que integran la Unidad de Bodega y el Departamento de Producción de la empresa.

2.6. Diseño de la investigación

La investigación se efectuó en las áreas de Bodega y Producción, involucrando en la misma a los integrantes de cada una de estas áreas, mismos que colaboraron con la información necesario para establecer la problemática que enfrentan en el día a día los procesos de gestión de inventarios.

Con esta finalidad se elaboró la encuesta, misma que facilitó recabar la información pertinente que sirve de punto de partida para desarrollar la propuesta de un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa Arboriente de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza.

Tabla 1-2: Diseño de la Investigación

Componentes	Parámetro Principal	Parámetro Secundario	Tipo de Investigación	Instrumento de Investigación	Preguntas
ADMINISTRACIÓN	Planeación	Presupuestos	EXPLORATORIA	ENCUESTA	¿La Empresa Arboriente S.A. elabora anualmente presupuestos de Compras y Ventas?
	Organización	Modelo de Gestión			¿Qué sistema de Control de Inventarios emplea la empresa?
	Dirección	Toma de Decisiones			¿El Plan Anual de Compras de Materia Prima se rige a las proyecciones de ventas?

		Trabajo en Equipo			¿Los responsables de los procesos de Bodega y Producción coordinan el manejo y control de la materia prima?
	Control	Indicadores			¿Se evalúa el cumplimiento de metas en los procesos de Producción y Ventas para definir las políticas de Compra y manejo de Materia Prima a través de indicadores?

Fuente: Gestión de Calidad Ing. Marcelo Villalva, 2023

Realizado por: Caza T, 2023.

Tabla 2-2: Proceso producción

Componentes	Parámetro Principal	Parámetro Secundario	Tipo de Investigación	Instrumento de Investigación	Preguntas
ADMINISTRACIÓN	Gerente de Producción	Modelo de Gestión	EXPLORATORIA	ENCUESTA	¿La empresa cuenta con adecuado modelo de gestión de los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados?
		Toma de Decisiones			¿La toma de decisiones para la reposición de inventarios de materia prima se lo hace en base a los presupuestos de ventas, los presupuestos de compras y en coordinación entre los procesos involucrados?
	Asistente de Planta	Control			¿Existe un proceso de control de los desechos de materia prima?
					¿Los desechos de materia son empleados en elaboración de otros productos?
					¿Existe un eficiente control de la materia prima durante el proceso de producción y al término del mismo?

Fuente: Gestión de Calidad Ing. Marcelo Villalva, 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

Tabla 3-2: Proceso bodega

Componentes	Parámetro Principal	Parámetro Secundario	Tipo de Investigación	Instrumento de Investigación	Preguntas
ADMINISTRACIÓN	Bodeguero	Control	EXPLORATORIA	ENCUESTA	¿La empresa mantiene un registro del ingreso y egreso de la materia prima?
					¿El control de productos terminados es acorde con las necesidades de la empresa?
					¿Existe un sistema eficiente para el control y manejo de inventarios?
					¿Se aplican normas de control interno para el manejo de inventarios?
					¿Se aplican controles físicos permanentes de los inventarios de la empresa?

Fuente: Gestión de Calidad Ing. Marcelo Villalva. 2023.

Realizado por: por: Caza T, 2023.

Tabla 4-2: Gestión de calidad

Componente	Parámetro Principal	Parámetro Secundario	Tipo de Investigación	Instrumento	Preguntas
CALIDAD	Contexto de la organización	FODA	EXPLORATORIA	ENCUESTA	¿El FODA de la empresa se elabora con la participación de todos sus integrantes?
		Socialización			¿Se ha socializado el FODA entre todos los miembros de la empresa?
	Integración	Políticas y Objetivos			¿Las políticas y objetivos se han desarrollado en base a los

				resultados del FODA?
		Responsabilidades		¿Se siente comprometido con la gestión de calidad que promueve la empresa para el control de inventarios?
	Calidad	Manual de Calidad		¿El Manual de Calidad de la empresa se ha socializado entre todos sus miembros?
	Recursos	Importancia		¿Considera que los recursos asignados permiten una eficiente gestión de la calidad en el manejo de inventarios?
	Operaciones	Requisitos		¿Los procesos de gestión de inventarios están correctamente definidos en la empresa?
	Evaluación de Inventarios	Auditoria		¿Qué modelo de gestión de inventarios se aplica en la empresa?

Fuente: Gestión de Calidad Ing. Marcelo Villalva. 2023.

Realizado por: o por: Caza T, 2023.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Análisis Estratégico

Tabla 1-3: Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• La empresa está posicionada en el mercado.• Eficiente proceso de producción garantiza la calidad de los productos.• El personal se siente identificado con el modelo de gestión que aplica la empresa.• La gerencia tiene apertura a la innovación.• Hay coordinación de actividades entre los departamentos responsables de la producción.	<ul style="list-style-type: none">• No existe un adecuado modelo de gestión de inventarios.• El sistema de control de inventarios es ineficiente.• No se aplican normas de control interno para el manejo de inventarios.• Escasos recursos para mejorar la calidad de la gestión en el manejo de inventarios.• No hay definición de los procesos de gestión de inventarios.• Ausencia de un sistema de gestión de inventarios.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Amplias posibilidades de expansión.• Aseguramiento de la fidelidad de los clientes por la calidad de los productos.• Factibilidad de implementar cambios en los procesos de producción con apoyo del personal.• Consolidación de la empresa en el mercado.	<ul style="list-style-type: none">• Mejores procesos de gestión de la competencia ponen en riesgo la estabilidad de la empresa.• Pérdida de recursos por mala gestión en el control de los mismos.

Fuente: Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

3.2 Perfil estratégico interno

Tabla 2-3: Perfil estratégico interno

N°	FORTALEZAS Y DEBILIDADES	IMPACTO				
		FORTALEZA		EQUILIBRIO	DEBILIDAD	
		Gran Fortaleza	Fortaleza	Normal	Debilidad	Gran Debilidad
F1	La empresa está posicionada en el mercado.		❖			
F2	Eficiente proceso de producción garantiza la calidad.	❖				
F3	Personal identificado con el modelo de gestión de la empresa.	❖				
F4	La gerencia tiene apertura a la innovación.	❖				
F5	Coordinación de actividades entre departamentos de la producción.		❖			
D1	Falta un adecuado modelo de gestión de inventarios.				❖	
D2	Faltan normas de control interno para manejo de inventarios.					❖
D3	Escasos recursos para mejorar la calidad de la gestión de inventarios.				❖	
D4	No hay definición de los procesos de gestión de inventarios.				❖	
D5	Ineficiente sistema de control de inventarios.					❖
D6	Ausencia de un sistema de gestión de inventarios.					❖
SUBTOTAL		3	2	0	3	3
PORCENTAJE		27%	18%	0%	27%	27%

Fuente: Arboriente S.A. 2022.

Realizado por: Caza T, 2023.

Como resultado de la evaluación del FODA de ARBORIENTE S.A. se deduce que la empresa tiene una gran debilidad en cuanto se refiere a un Sistema de Control de Inventarios, por lo debe fortalecerse esta debilidad para mejorar la gestión de la empresa.

3.3 Análisis e interpretación de resultados

1) ¿Qué método para el Control de Inventarios emplea la empresa?

Tabla 3-3: Sistema de control de inventarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FIFO		0%
LIFO		0%
ULTIMO PRECIO		0%
PROMEDIO	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

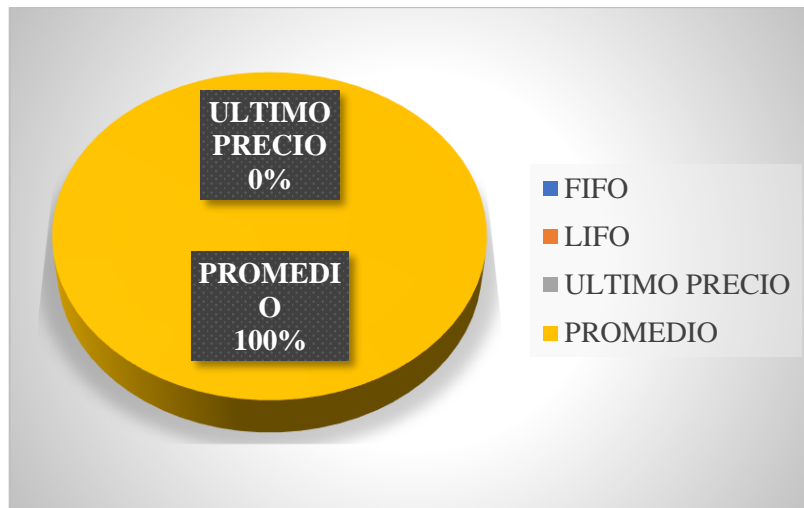


Ilustración 1-3: Sistema de control de inventarios

Fuente: Tabla 3-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

La empresa contablemente aplica el Método Promedio para el Control de Inventarios

INTERPRETACIÓN:

El Método Promedio es utilizado de manera general para llevar el control contable de los inventarios de una empresa, sin embargo, es necesario aplicar modelos de gestión de inventarios acordes con la época para asegurar un mejor manejo de los mismos.

2) **¿Los responsables de los procesos de Bodega y Producción coordinan el manejo y control de la materia prima?**

Tabla 4-3: Procesos de bodega y producción

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	4	80%
No	1	20%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

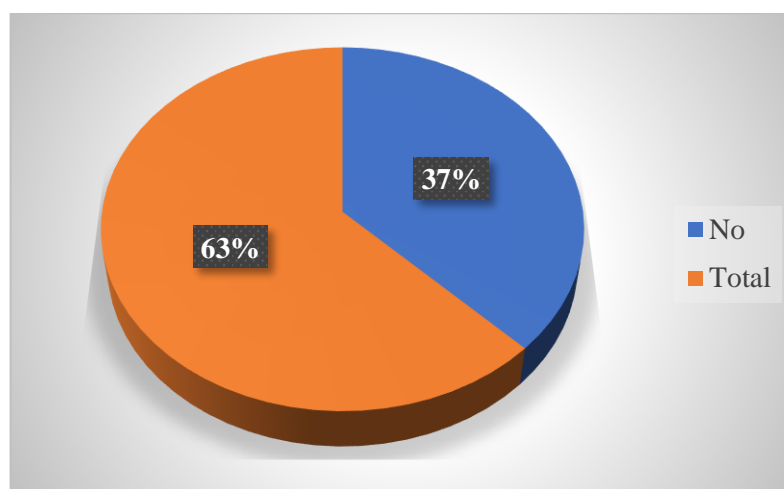


Ilustración 2-3: Procesos de bodega y producción

Fuente: Tabla 4-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

Se aprecia que el 80% de la población investigada sabe que los responsables de los procesos de Bodega y Producción coordinan el manejo y control de la materia prima.

INTERPRETACIÓN:

La coordinación en el manejo de la Materia Prima entre Bodega y Producción asegura que los recursos de la empresa sean administrados adecuadamente; sin embargo, es necesario implementar otros mecanismos de control para una mejor gestión de los recursos y de esa manera también poder contar con la materia prima en el momento que así lo demande el proceso de producción.

3) **¿La empresa cuenta con un adecuado modelo de gestión de los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados?**

Tabla 5-3: Modelo de gestión

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

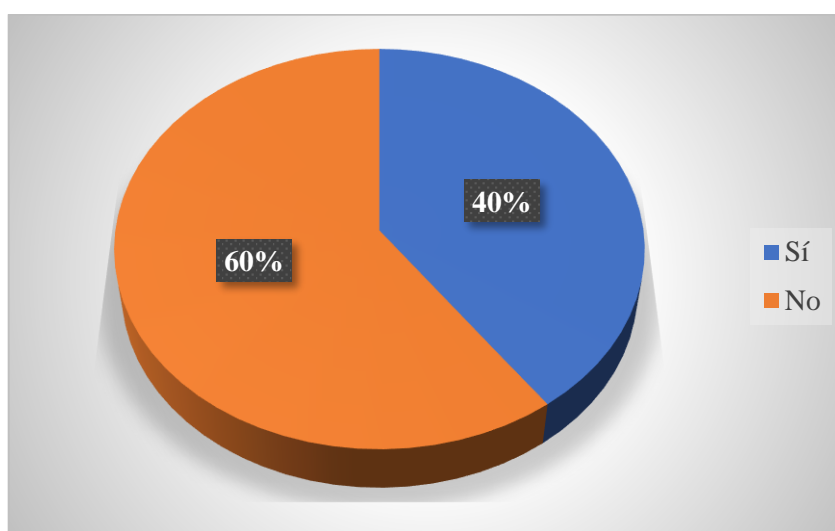


Ilustración 3-3: Modelo de gestión

Fuente: Tabla 5-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

El 69% de encuestados indican que la empresa no cuenta con un adecuado modelo de gestión de los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados

INTERPRETACIÓN:

La falta de un modelo de gestión de los inventarios de Materia Prima, Productos en Proceso y Productos Terminados, genera la descoordinación de los procesos involucrados y además el incumplimiento de metas programados por la administración, desdibujando la imagen y prestigio de la empresa.

4) **¿Existe un eficiente control de la materia prima durante el proceso de producción y al término del mismo?**

Tabla 6-3: Control de materia prima

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

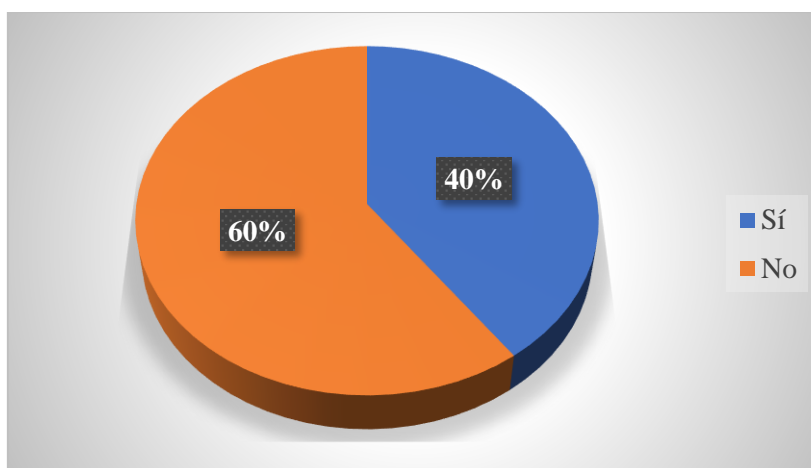


Ilustración 4-3: Control de materia prima

Fuente: Tabla 6-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

El 60% de la población investigada anota que no existe un eficiente control de la materia prima durante el proceso de producción y al término del mismo.

INTERPRETACIÓN:

La ausencia de un eficiente control de la materia prima durante el proceso de producción y al término del mismo representa un riesgo por posibles pérdidas, mal uso o ejecución de tareas de producción, elevando con ello los costos de producción y su consecuente afectación al costo final de los productos terminados.

5) ¿La empresa mantiene un registro del ingreso y egreso de la materia prima?

Tabla 7-3: Registro de ingreso y egreso materia prima

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

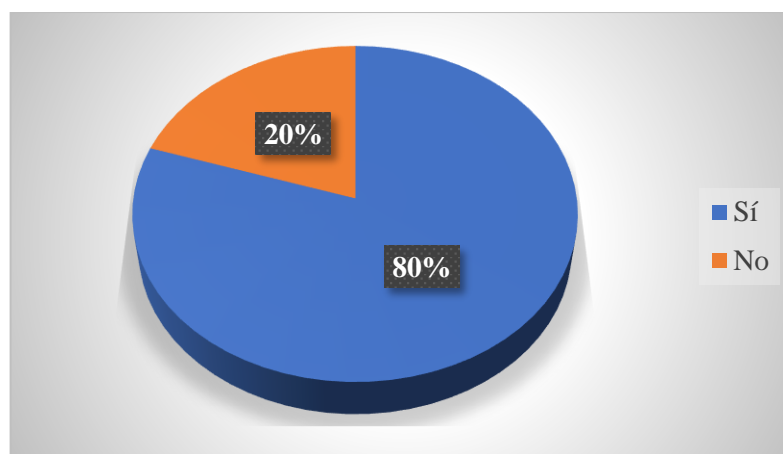


Ilustración 5-3: Registro de ingreso y egreso materia prima

Fuente: Tabla 6-3.

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

De conformidad con lo que responde el 80% de la población, la empresa si mantiene un registro del ingreso y egreso de materia prima.

INTERPRETACIÓN:

Se mantiene un registro de ingreso y egreso de materia prima desde la unidad de contabilidad de la empresa, lo que permite determinar los estados financieros en coordinación con Bodega, sin embargo, ese control no es suficiente dada la gran cantidad de materia prima que se moviliza diariamente en la planta.

6) ¿Existe un sistema eficiente para el control y manejo de inventarios?

Tabla 8-3: Control y manejo de inventarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

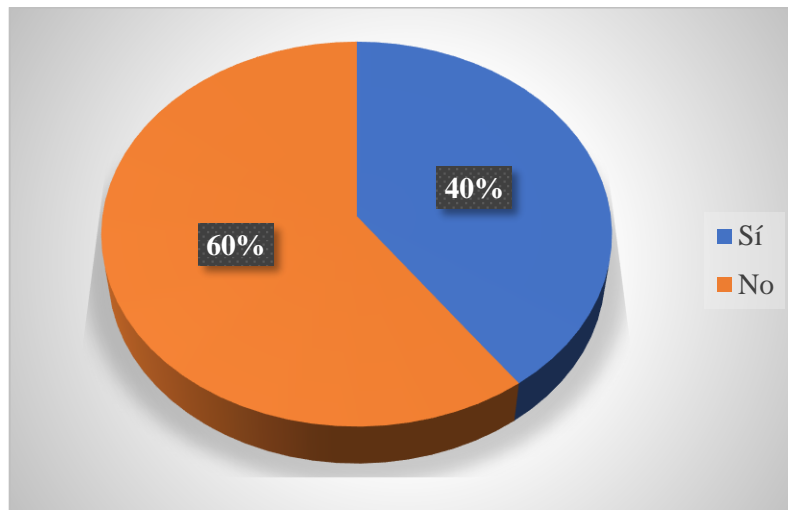


Ilustración 6-3: Control y manejo de inventarios

Fuente: Tabla 8-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

El 60% de encuestados anota que el sistema de control y manejo de inventarios no es eficiente, mientras el 40% manifiesta que sí lo es.

INTERPRETACIÓN:

Corroborando lo analizado en la pregunta N° 11, el manejo de inventarios en la empresa no es eficiente, y pone en riesgo los recursos económicos, por lo cual se debe implementar un Modelo de Control de Inventarios.

7) ¿Se aplican normas de control interno para el manejo de inventarios?

Tabla 9-3: Normas de control interno

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

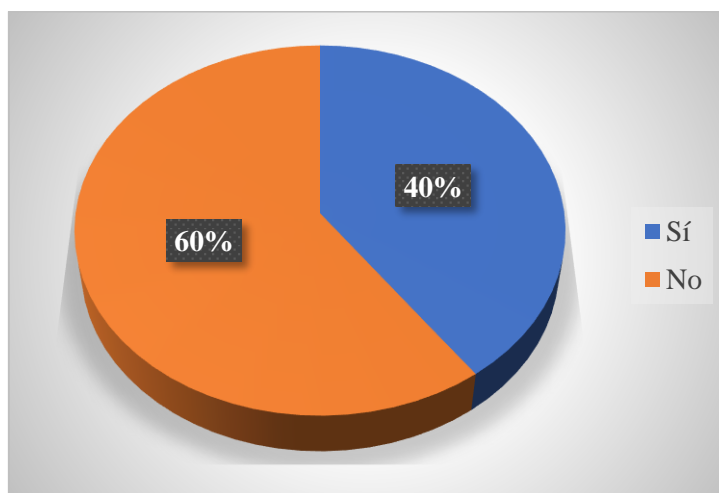


Ilustración 7-3: Normas de control interno

Fuente: Tabla 9-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

Según el 60% de la población en estudio, no se aplican normas de control interno para el manejo de inventarios.

INTERPRETACIÓN:

El control interno permite regular adecuadamente el desarrollo de las actividades de una empresa y garantiza el cumplimiento de sus objetivos y metas, por lo cual imprescindible que en la Empresa Arboriente S.A. se apliquen las normas de control interno para el manejo de los inventarios y demás actividades de producción, comercialización y administración.

8) ¿Se aplican controles físicos permanentes de los inventarios de la empresa?

Tabla 10-3: Controles físicos de inventarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	1	20%
No	4	80%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

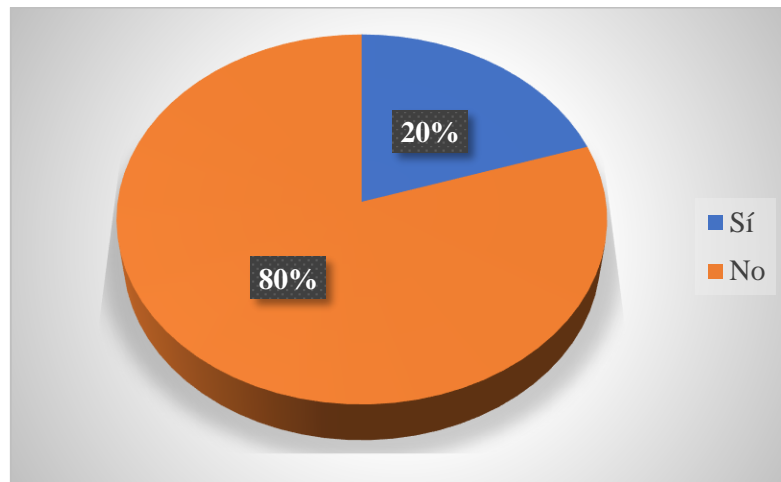


Ilustración 8-3: Controles físicos de inventarios

Fuente: Tabla 10-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

La empresa no aplica controles físicos permanentes de los inventarios, según el 80% de los encuestados.

INTERPRETACIÓN:

Al no aplicarse controles físicos permanentes a los inventarios de la empresa, se está poniendo en riesgo los recursos de la misma puesto que pueden ser sujetos de pérdida, desperdicio, sustracción o mal uso de los mismos por parte de los involucrados en su manejo y transformación en el producto final para el cual está destinada.

9) **¿Considera que los recursos asignados permiten una eficiente gestión de la calidad en el manejo de inventarios?**

Tabla 11-3: Gestión de la calidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

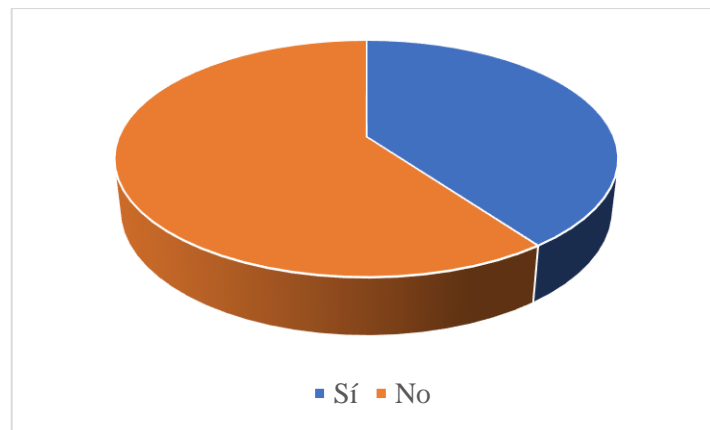


Ilustración 9-3: Gestión de la calidad

Fuente: Tabla 11-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

De conformidad con el 60% de los encuestados, con los recursos asignados no se permite una eficiente gestión de la calidad en el manejo de inventarios.

INTERPRETACIÓN:

Los recursos para lograr una eficiente gestión de la calidad en el manejo de los inventarios deben ir acordes con la demanda de la moderna gestión de este importante rubro para el buen funcionamiento de la empresa, ello implicará un mejor manejo, control y gestión de inventarios.

10) ¿Los procesos de gestión de inventarios están correctamente definidos en la empresa?

Tabla 12-3: Gestión de inventarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	2	40%
No	3	60%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

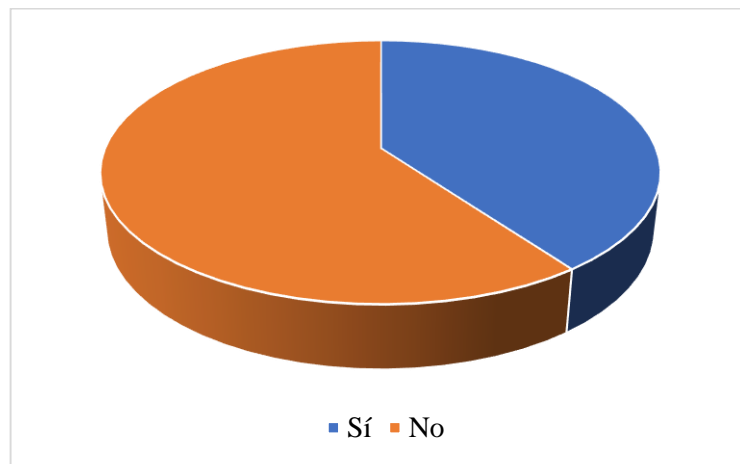


Ilustración 10-3: Gestión de inventarios

Fuente: Tabla 12-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

Los procesos de gestión de inventarios no están correctamente definidos según el 60% de la población en estudio.

INTERPRETACIÓN:

Al no haber un criterio claramente definido sobre la correcta definición de los procesos de gestión de inventarios en la empresa es necesario revisar los mismos conjuntamente con áreas involucradas para en comunión de ideas definir nuevos procesos que serán aplicados unánimemente para mejorar la calidad del manejo de los inventarios.

11) ¿Qué sistema de control de inventarios se aplica en la empresa?

Tabla 13-3: Sistema de control de inventarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Clasificación ABC	0	0%
JUST IN TIME	0	0%
MRP	0	0%
EOQ	0	0%
Ninguno	5	100%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

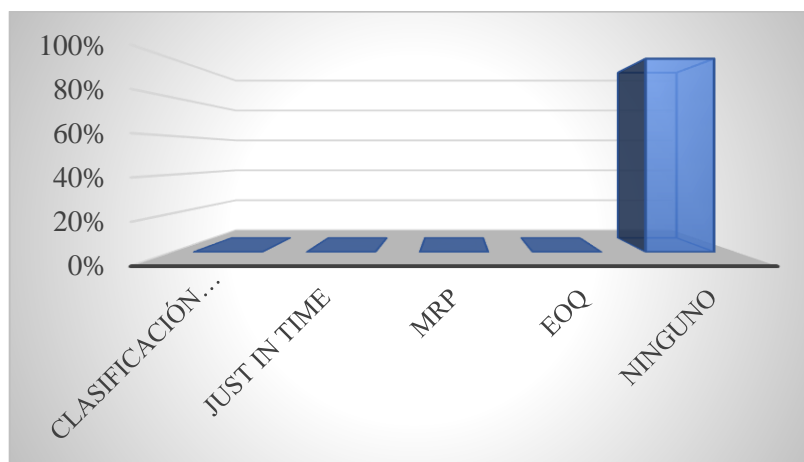


Ilustración 11-3: Sistema de control de inventarios

Fuente: Tabla 13-3

Realizado por: Caza T, 2023.

ANÁLISIS:

El 100% de encuestados indica que la empresa no aplica ningún sistema control de inventarios.

INTERPRETACIÓN:

El desarrollo de la sociedad obliga a las empresas a involucrarse en nuevos retos que les permita ser eficientes y eficaces para de esa manera asegurar su permanencia en el mercado competitivo y uno de los aspectos a cuidar es la gestión de sus inventarios, toda vez que constituyen un activo variable pero de mucha importancia para alcanzar sus metas y objetivos, por lo cual en la empresa se debe implementar un sistema de control de inventarios acordes con el avance del conocimiento y las demandas de sus grupos involucrados desde dentro y fuera de la misma.

3.2. Marco Propositivo

A partir de los resultados obtenidos en el análisis e interpretación de los resultados de la investigación, se desarrolla el modelo de gestión para mejorar el control de inventarios dentro de la empresa y aportar con ello a la adecuada consecución de sus objetivos.

3.3. Título

“Implementación de un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa ARBORIENTE S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza.”

3.4. Contenido de la propuesta

Toda empresa para poder ser competitiva en el mercado debe manejar correctamente sus inventarios, puesto que ello asegura la disponibilidad de la materia prima e insumos, como también controlar los productos en proceso y productos terminados y reducir los riesgos de paralización de la producción, ante la carencia de los mismos.

El Sistema de Control de Inventarios garantiza la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos; en tal virtud, ARBORIENTE S.A. a partir del mismo se podrán implementar estrategias tendientes a mejorar el proceso de manejo interno de sus inventarios.

El Sistema de Control de Inventarios para la Empresa ARBORIENTE S.A. se desarrolla en base al Modelo de las Cinco S Japonesas, porque de conformidad con la realidad de la empresa este permite el manejo y control de los diferentes ítems de inventarios a la vez que facilita el flujo oportuno de la información.

3.5. Justificación de la propuesta

Toda empresa que desee asegurar un eficiente servicio de atención a sus clientes debe comprender que el control de sus inventarios es fundamental a fin de evitar excesos o faltantes en sus inventarios debido a los costos que uno u otro inconveniente genera y la respuesta que ello puede derivar en los clientes.

La Empresa ARBORIENTE S.A. enfrenta inconvenientes al momento de controlar sus inventarios debido a que no cuenta con un sistema de gestión que regule correctamente dicho proceso y tan solo se limita a lo que ejecuta el Departamento de Contabilidad para determinar los

costos de producción y registrar en los estados financieros, además que la toma física de los mismos se efectúa una vez al año, en coordinación con la Unidad de Bodega, pero no se aplica un esquema de control permanente del mismo ni tampoco se ha capacitado al personal encargado de ello para que cumpla esta función de la mejor manera.

Por lo tanto, la Implementación de un Sistema de Control de Inventarios en la Empresa ARBORIENTE S.A. es necesario para garantizar el adecuado registro, control y manejo del principal activo de la empresa, asegurando con ello una mejor gestión y reduciendo los riesgos de desabastecimiento, pérdida, sustracción o deterioro por obsolescencia.

3.6. Objetivos de la propuesta

- Desarrollar e implementar un Sistema de Control de Inventarios para la Empresa ARBORIENTE S.A. de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza.
- Mejorar la calidad de gestión en el manejo y control de inventarios de la empresa.
- Reducir los riesgos de pérdida, sustracción, deterioro por obsolescencia de los inventarios de materia prima, productos en proceso o productos terminados.
- Mejorar el nivel de abastecimiento de productos terminados a los centros de distribución de los productos de la empresa
- Reducir costos de manejo y mantenimiento de inventarios

3.7. Desarrollo de la propuesta

3.7.1. Descripción de la empresa

ARBORIENTE S.A. es una sociedad empresarial clasificada como una PYMES Mediana, que inicia sus actividades el 17 de septiembre de 1.979, en la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza. Su principal actividad es la fabricación de paneles de madera enchapada que se emplea en la construcción de puertas, ventanas, closet de cocina y dormitorios.

Las oficinas principales están ubicadas en la Avenida Ceslao Marín s/n. de la ciudad de Puyo, y cuenta con centros de distribución de sus productos en Ambato-Izamba, Esmeraldas-Borbón y Loreto-Puerto Murialdo. (Arboriente S.A., 2019,p.28)

3.7.2. Misión

Arboriente S.A., elabora tableros contrachapados aplicando estándares mejorados de los productos, utilizando materia prima seleccionada bajo parámetros de aprovechamiento forestal sustentable y preservación del medio ambiente, con recurso humano calificado y una adecuada tecnología, para incrementar la satisfacción de todos nuestros clientes. (Infante Freire , 2017)

3.7.3. Visión

Arboriente S.A., es una empresa líder en tableros contrachapados y nuestra misión es lograr desarrollar productos de valor agregado que puedan satisfacer al máximo las necesidades de nuestros clientes y mejorar constantemente nuestro compromiso y servicio al cliente a través de un buen manejo de la relación con ellos, dándoles flexibilidad, máxima calidad, puntualidad en la entrega, precios competitivos y asegurando un resultado financiero que permita la existencia de la empresa en el largo plazo. Permitiendo con ello estabilidad laboral y bienestar social a nuestros trabajadores. (Infante Freire , 2017, p.48)

3.7.4. Gestión de inventarios

La gestión de inventarios en una empresa es el proceso responsable de vigilar y asegurar que la misma cuente de manera oportuna con la cantidad y calidad de los productos necesarios para que los demás procesos que la conforman puedan cumplir con sus responsabilidades de manera oportuna, garantizando con ello la satisfacción de los clientes internos y externos.

A fin de que se gestione adecuadamente los inventarios de la empresa se requiere aplicar técnicas de control de los mismos puesto que al no hacerlo se genera estados de incertidumbre que afecta a la producción, comercialización y por ende las expectativas de los clientes al momento de adquirir un producto; en tal virtud, luego de analizar el actual proceso de manejo de inventarios en ARBORIENTE S.A. se deduce que es necesario implementar un Modelo de Gestión de Inventarios, el cual permitirá mejorar la calidad de la gestión del principal activo de la empresa.

3.7.5. Inventarios

Los inventarios se definen como la cantidad de material disponible en las bodegas y almacenes de una empresa; sean estos, materia prima, insumos, productos en proceso, productos terminados, que permiten abastecer las demandas de sus clientes internos y externos.

3.7.6. Tipos de inventarios

Materias Primas: Son todos aquellos productos en estado natural, que no han sufrido modificación alguna y que sometidos a procesos de transformación permiten la fabricación de nuevos materiales y mercancías, destinados a satisfacer las demandas de los clientes de una empresa.

Provisiones: Dentro de un proceso de fabricación se requiere una serie de productos, que sin ser materia prima son necesarios para ejecutar el proceso de producción que lleva adelante una industria y que permiten dar un valor agregado al producto final, estos son abastecidos por proveedores previamente calificados por la empresa.

Componentes: Los componentes aquellos elementos que no forman parte del producto final pero que son indispensables para la fabricación; por ejemplo, la maquinaria, sus partes y piezas, las instalaciones de la fábrica, mobiliario, etc.

Productos en proceso: Se da esta denominación a todos aquellos productos que fabrica la empresa pero que no han pasado por todo el proceso de fabricación para ser calificados aptos para salir al mercado. Es decir, están semielaborados y necesitan ser complementados con ciertos procesos finales que le dan las características demandadas por los clientes para su aceptación y compra.

Productos Terminados: Una vez que los productos que elabora la empresa han pasado por todo el proceso de transformación, conforme a las características estipuladas en su diseño y conforme las especificaciones o demandas de los clientes, es decir se ha culminado con todo el proceso de transformación, se tiene los productos terminados que serán enviados al mercado para su distribución y comercialización. Hay que destacar que lo que para una empresa se considera un producto terminado, el cliente u otra empresa puede constituirse en materia prima que será utilizada para otro proceso de fabricación. Por ejemplo, una fábrica elabora clavos y tornillos, que constituyen su producto terminado, pero para otra industria o taller, los clavos y tornillos son insumos necesarios para fabricar muebles, puertas, etc.

3.7.7. Control de inventarios

Es vital para los objetivos de toda empresa mantener un stock adecuado de inventarios, lo cual demanda una adecuada coordinación de acciones entre los departamentos involucrados en su manejo y gestión: Compras, Bodega, Producción, Ventas, considerando los costos que representa

el mantener los mismos, tanto en personal, instalaciones,, manejo, protección y movilización; es muy importante una eficiente gestión de los inventarios a través de un sistema que permita obtener, transmitir y administrar la información de manera ágil y oportuna.

3.7.8. Registro de inventarios

Para el registro de los inventarios, contablemente se conocen cuatro técnicas o métodos, cada una de las cuales tiene sus características propias y son implementadas por las empresas según criterio del Contador, quien analiza las características de la organización, el tipo de negocio entre otros aspectos.

Método Primero en Entrar, Primero en Salir: También conocido como FIFO (por sus siglas en Inglés), tiene como característica que registra las salidas de los productos de acuerdo al precio del producto que ingreso primero, sin importar el costo de la última compra. Contablemente el primer producto que ingresa será el primero en salir y posteriormente sale el que ingreso tras de este y así sucesivamente. Por ejemplo, si un producto ingresa el 1 de enero 20xx con un precio de \$ 10,00, y posteriormente, el mismo tipo de producto ingresa el 15 de febrero de 20xx a un precio de \$12,00; y finalmente el 20 de febrero 20xx ingresa a un precio de \$11,00. AL momento de salir ya sea por venta, devolución, traslado al proceso de producción o por cualquier otro motivo, contablemente se descargará el producto que ingreso primero a un precio de \$ 10,00, luego el de \$12,00 y finalmente el de \$11,00; y así sucesivamente.

Esté sistema tiene como inconveniente que quien lleve el registro de Kardex de los productos deberá tener cuidado de descargar primero los productos de precio más antiguo y una vez que termine de sacar estos, continuar con los siguientes, lo que le obliga a llevar un registro minucioso de estos para no equivocarse.

Método Último en Entrar, Primero en Salir: También conocido como LIFO (por sus siglas en Inglés), Registra el egreso de los productos considerando que primero deben ser descargados del Kardex aquellos productos que ingresaron últimos. Si tomamos en consideración el mismo ejemplo anterior, al momento de descargar cuando estos se terminen, se continúa con aquellos productos que cuestan \$ 12,00; y finalmente, aquellos que ingresaron a un precio de \$10,00.

Al igual que en el primer método se debe tener un minucioso registro del orden en que ingresan los productos para según ello descargarlos.

Método Promedio: A criterio de la autora del presente trabajo de investigación, este es el método más fácil de registrar puesto que al momento de su ingreso se obtiene primero el precio promedio de los artículos, sin importar el orden de recepción, y cuando se descarga las salidas se lo hace al precio promedio vigente.

Considerando el ejemplo que venimos tratando desde el primer método de registro, tenemos que el primer producto ingresa a un precio de \$ 10,00; posteriormente ingresa otro producto a un precio de \$ 12,00, para obtener el precio promedio sumamos el valor total de cada ingreso y el total obtenido lo dividimos para el total de productos y tenemos el precio promedio:

$$(10 + 12) / 2 = 22/2 = \$11$$

será el precio promedio y a ese precio se registrará las salidas, antes de que ingrese un nuevo producto. Como en el ejemplo inicial tenemos un tercer ingreso de productos y ninguna salida, tomamos el saldo anterior (\$22,00) y lo sumamos al valor del nuevo ingreso (\$ 11,00) y lo dividimos para el total de productos que constan en el saldo de Kardex, que en este caso es de 3 unidades.

$$(22 + 11) / 3 = 33/3 = \$11$$

Método Precio de Mercado: Este método toma en consideración el precio vigente en el mercado al momento de registrar los productos, para lo cual el contador deberá estar atento a las variaciones que este denote y actualizar el precio de todos los productos que tiene la empresa al momento. Permite que la empresa considere las fluctuaciones de precios debido a la inflación y asegure su capacidad de recuperación de costos al momento de egresar sus productos y al registrar los inventarios en los balances.

Considerando lo indicado en el ejemplo que se ha planteado, tenemos que el primer producto ingresa a un precio de \$10,00; posteriormente ingresa un segundo producto a \$12,00, implica que hay que actualizar todos los productos al nuevo precio, por lo que ahora se tienen 2 unidades a un valor de \$12,00 c/u. y finalmente ingresa un nuevo producto a un precio de \$11,00, por lo que contablemente se debe actualizar los tres productos a ese nuevo precio. Es decir, se tiene 3 unidades de \$ 10,00 c/u.

En el caso de la Empresa ARBORIENTE S.A. considerando que el país goza de estabilidad económica en cuanto a los precios de los productos que emplea para el proceso de producción, se aplica el Método Promedio, el mismo que se lo mantiene para el Sistema de Control de Inventarios propuesto.

3.7.9. Proceso para el manejo y control de inventarios

El manejo correcto de los inventarios es de vital importancia, por lo cual se debe contar con un sistema efectivo que permita controlar y regular todo el proceso, desde el pedido de compra, la recepción, almacenamiento, traslado a producción, devolución de excedentes hasta culminar con el despacho de productos terminados al centro de distribución.

En ARBORIENTE S.A. el flujo de ingreso de materia prima e insumos y la salida de productos terminados, contablemente lleva a través del Sistema de Permanencia de Inventarios o Perpetuo, porque permite registrar día a día el movimiento de materia prima, insumos, productos terminados o en proceso y de esa manera se facilita la toma de decisiones.

En el caso del manejo de la Materia Prima e Insumos, se lo representa en el siguiente esquema:

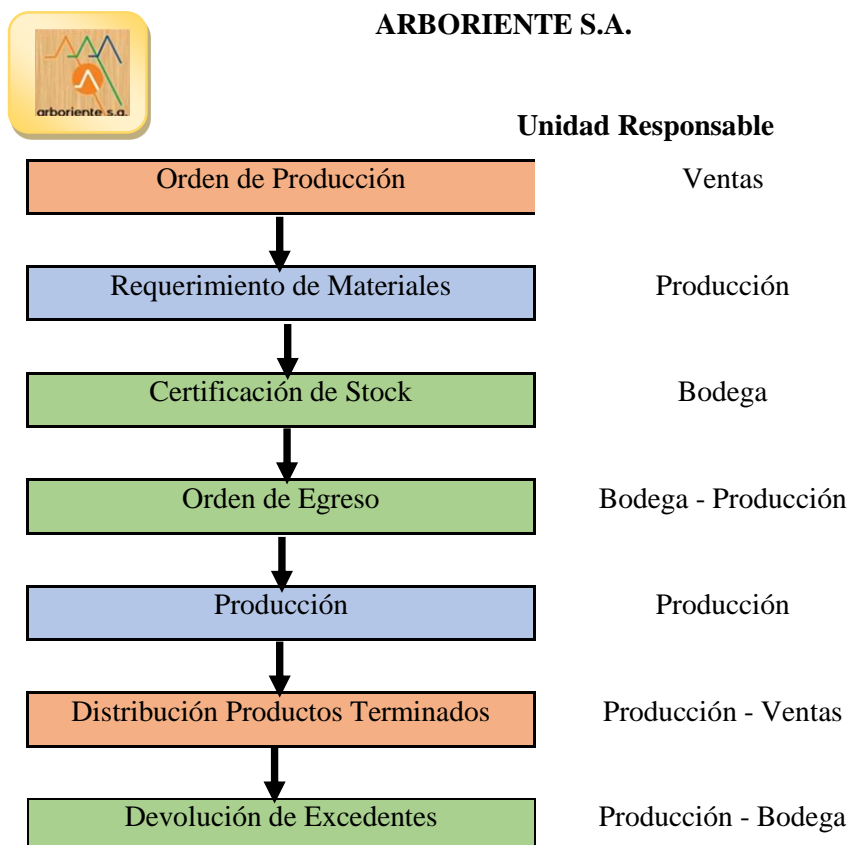


Ilustración 12-3: Flujograma de materia prima e insumos

Fuente: Encuesta Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10. Formularios a aplicar para el control de inventarios

3.7.10.1. Orden de producción

Este documento es de uso interno en la empresa y lo emitirá el Departamento de Ventas hacia el Departamento de Producción, mediante el cual se solicita la producción de determinado producto requerido por los clientes o los centros de distribución de la empresa. La Orden de Producción registra las especificaciones que debe cumplir el producto: diseño, cantidad, plazo de entrega. Se lo elabora por triplicado, original para Ventas, copia celeste para Producción, copia verde para Contabilidad.

El diseño de la Orden de Producción se lo puede hacer conforme las necesidades de cada empresa, aunque básicamente debe cumplir con las Si/No existe un formato estándar para una orden de trabajo, de manera que cada quién puede hacerla de acuerdo a sus necesidades y diseño dilecto. Sin embargo, suelen contener todas o algunas de las siguientes características:

- Nombre de la Empresa
- Denominación del documento
- Número de orden
- Fecha de emisión
- Plazo de entrega
- Especificaciones del producto
- Observaciones
- Firma del Jefe de Ventas
- Autorización de Gerencia



ORDEN DE PRODUCCIÓN N°

Fecha de emisión: Fecha de entrega:

Plazo de entrega:

Cantidad	Especificaciones

Observaciones:
.....
.....

Solicitado por:

Autorizado por

.....

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10.2. *Requerimiento de materiales*

Una vez que el Departamento de Producción recibe la Orden de Producción, debe emitir un requerimiento de los materiales e insumos que requiere de Bodega para iniciar el proceso de producción requerido por Ventas.

Este documento es útil para poder controlar correctamente el movimiento los inventarios de materiales en Bodega y el control por parte de Contabilidad; además, facilita la determinación del Stock de Bodega y la oportuna reposición de la materia prima e insumos. Se elaborará por triplicado, Original para Contabilidad, copia celeste a Producción, copia amarilla para Bodega, debiendo constar obligatoriamente la autorización de Gerencia y el Visto Bueno de Producción.

El formato de este documento requiere básicamente los siguientes datos:

- Nombre de la empresa

- Denominación del documento
- Fecha de expedición
- Número del documento
- Denominación del Solicitante.
- Detalle de Materia Prima e Insumos requeridos
- Firmas de responsabilidad de involucrados



REQUERIMIENTO DE MATERIALES N°

Fecha de emisión: **Orden de Producción N°:**

Requerido por: **Cargo:**

Materia Prima		Materiales Indirectos	
Cantidad	Especificaciones	Cantidad	Especificaciones
Insumos			

Observaciones:

.....

Solicitado por:

Autorizado por

.....

.....

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10.3. Orden de ingreso de bodega

Luego de que se ha tramitado la Orden de Compra y el Proveedor procede a entregar los productos solicitados, el Bodeguero deberá verificar que la Guía de Remisión se encuentre conforme a lo requerido en cuanto a calidad, cantidad, características y demás especificaciones emitidas por producción antes de proceder a receptor dichos productos.

Luego de que se ha efectuado la revisión anteriormente señalada, Bodega debe elaborar la correspondiente Orden de Ingreso por triplicado, Original para Contabilidad, copia blanca para Bodega y copia celeste para el proveedor. Con este documento se procede además a registrar en Kardex y establecer los saldos reales.



ORDEN DE INGRESO N°

Fecha de emisión: **Orden de Producción N°:**

Código	Cantidad	Unidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total

Recibido por: **Autorizado por** **Entregado por**

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10.4. Orden de egreso de bodega

Una vez que Bodega recibe el Requerimiento de Materiales por parte de Producción, debe elaborar la Orden de Egreso de Bodega, documento que detalla la entrega de Materia Prima, Insumos y Materiales Indirectos al solicitante, mismo que debe ser elaborado por triplicado; el original para Contabilidad, copia rosada para Bodega y copia blanca para Producción. Este documento permite junto con la Orden de Ingreso y la Orden de Devolución, registrar en el Kardex individual de cada producto, su movimiento y establecer los saldos de manera inmediatamente.



ORDEN DE EGRESO N°

Fecha de emisión: **Orden de Producción N°:**

Requerido por: **Cargo:**

Código	Cantidad	Unidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total

Recibido por:

Autorizado por

Entregado por

.....

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10.5. Orden de compra

El Departamento de Bodega es el único responsable de la oportuna existencia de materiales y suministros requeridos por la Orden de Producción que permitan atender las solicitudes emitidas por el Departamento de Producción, para lo cual deberá solicitar al Departamento de Compras la adquisición oportuna de los dichos productos necesarios para la producción.

La Orden de Compra deberá ser emitida en base al cálculo de la Cantidad de Productos a solicitar, para lo cual se deberá tener una política de revisión continua de los inventarios que facilite establecer la Cantidad Económica a Pedir EOQ una vez que el nivel de inventarios llegue al Punto de Reorden ROP.

Para definir la Cantidad Económica a Pedir se deberá conocer la demanda anual del producto, el porcentaje de variación de esa demanda, el costo de transporte, el tiempo de entrega, el costo de mantener inventarios y el costo unitario del producto a reponer.

Ejemplo:

En el caso de la Empresa ARBORIENTE S.A. para la producción de las láminas de madera contrachapada se determina la siguiente información:

- Demanda anual de pegamento 25.600 canecas, con una variación de $\pm 10\%$
 - Demanda diaria de pegamento con 365 días de producción es igual a 70 canecas diarias
 - Desviación Diaria 10% de la demanda es igual a 7
 - Costo unitario por caneca \$ 58,00
 - Costo de transporte de cada pedido de compra \$ 500,00
 - Otros Costos de Ordenar \$ 60,00
 - Tiempo de entrega por el proveedor 10 días
 - Costo de mantener inventario 15% anual por caneca
 - Nivel de servicio al cliente 98%
 - Desviación del tiempo de aprovisionamiento 0% por ser constante
 - Costo de Ordenar (Costo de Transporte + Otros costos de Ordenar) \$ 560,00
 - Nivel de Servicio (α) = 2,05
- Z para $\alpha = 0,2$, según la Tabla 6 es 2,05*

Valores de Z para niveles de servicio comunes.

Tabla 14-3: Valores de Z para niveles de servicio comunes.

Probabilidad Acumulada (Nivel de servicio)	z
0,9	1,28
0,95	1,65
0,98	2,05
0,99	2,33
0,9986	3,00
0,9999	4,00

Fuente: (Zapata Cortéz, 2014).

Realizado por: Caza T, 2023.

Luego de calcular la cantidad a ordenar con el EOQ, esta será:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times D \times S}}{h \times C} \Rightarrow \frac{\sqrt{2 \times 25.600 \times 560}}{0,2 \times 58} \Rightarrow 6.109,42 = 6.109 \text{ canecas}$$

El Inventario de seguridad será:

$$SS = Z_{\alpha} \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{d} \times L + d^2 \times \sigma^2} \Rightarrow 2,05 \times \sqrt{7^2 \times 10 + 70^2 \times 0^2} \Rightarrow 2,05 \times \sqrt{4900} = 144 \text{ canecas}$$

Punto de Reorden

$$ROP = d \times L + SS = 70 \times 10 + 144 = 844 \text{ canecas.}$$

En conclusión, tenemos que, en base a una política de revisión continua de inventarios, se debe emitir una orden de Compra por 6.109 canecas de pegamento, cuando se identifique que el saldo del inventario de este producto llegue a 844 canecas. Así se deberá proceder con todos los demás productos de materia prima, insumos y materiales indirectos.

3.7.10.6. Informe de producción

El Departamento de Producción al ser vital en la operatividad de la empresa, debe diariamente emitir un informe de la producción terminada y en proceso, que permita a Contabilidad mantener el control contable y establecer a tiempo los costos de cada Orden Producción, como también el tiempo de ejecución de las mismas.

Para informar la producción generada en el día a día debe remitir a Contabilidad el documento respectivo, detallando el material empleado y los productos terminados, según el siguiente formato:



INFORME DE PRODUCCIÓN

Fecha de emisión:

Orden de Producción N°:

Preparado por:

Cargo:

Materia Prima Utilizada		Materiales Indirectos Utilizados		
Cantidad	Especificaciones	Cantidad	Especificaciones	
Insumos Utilizados		Productos Terminados		
		Cantidad	% del proceso	Especificaciones
Productos en Proceso				
Cantidad	% del proceso	Especificaciones		

Observaciones:

Responsable

.....

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.10.7. Reingreso a bodega

Una vez concluido el proceso de producción de la respectiva Orden de Producción, es común que existan sobrantes de determinados productos, sean estas materias primas, materiales indirectos, suministros y desperdicios reutilizables, los cuales deben ser reingresados a Bodega para su custodia e informado a Contabilidad para la determinación de costos reales.

El Formulario debe ser emitido por triplicado, distribuyéndose de la siguiente manera: Original a Contabilidad, copia celeste a Producción, copia Amarilla a Bodega y su formato es el siguiente:



ORDEN DE REINGRESO N°

Fecha de emisión: **Orden de Producción N°:**

Código	Cantidad	Unidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total

Recibido por: **Autorizado por** **Entregado por**

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.11. Sistema de control de inventarios basado en la metodología de las 5S japonesas.

Al determinarse que las instalaciones de la Planta de Producción de ARBORIENTE S.A. presenta deficiencias en cuanto a orden y aseo derivados de la desorganización y falta de control por parte de Bodega y Producción, lo cual reduce el buen desempeño del personal al momento de requerir algún material o insumo, es necesario aplicar la Metodología de las Cinco S Japonesas a fin de enfrentar de mejor manera este inconveniente y con ello lograr reducir costos de producción, accidentes de trabajo, elevar el rendimiento del personal y consecuentemente la imagen empresarial.

A continuación, se detalla cada una de las técnicas que se aplicarán en el presente Sistema de Control de Inventarios basado en la Metodología de las 5S japonesas.

Seiri (Organización): Lo primero que se hará para desarrollar esta técnica es clasificar u organizar los artículos que se encuentran en Bodega, tomando en consideración el grado de importancia que para la empresa tiene cada uno de ellos, de esta manera se podrá identificar rápidamente los bienes y artículos en el momento que se los requiera para el proceso de producción.

Una vez clasificados los artículos por orden de importancia, se los puede identificar mediante tarjetas de color, así tenemos que aquellos productos que no sean prioritarios en el proceso de producción o que no sean empleados en producción, ya sea por obsolescencia, desperfectos, inconsistencias con los requerimientos del Departamento de Producción u otros, se los ubique aparte y se les coloque una tarjeta de color rojo a la vez que se deberá informar documentadamente a Contabilidad y Gerencia para que decida si se los da de baja, se rematan, se devuelven a los proveedores si están dentro del plazo aceptado, se donan o destruyen.

De igual manera será necesario separar e identificar con tarjetas de color verde, aquellos productos que puedan generar contaminación o afectación al medio ambiente; con color azul se identificarán los productos que están en Bodega y que se relacionan directamente con el proceso de producción. Adicionalmente se debe colocar una muestra física de cada artículo en un lugar visible, junto con las tarjetas de colores.

La aplicación de esta técnica permitirá al personal de Bodega y a la empresa:

- Liberar espacio dentro de la Bodega y demás instalaciones de la empresa en donde se hayan colocado productos y bienes a su cargo.
- Garantizar un área de trabajo más segura para el personal, evitando con ello accidentes laborales.
- Facilitar el cumplimiento de actividades ahorrando tiempo de entrega-recepción de los materiales.
- El orden permitirá un mejor control visual de las actividades que se desarrollen en Bodega y el resto de la planta

Seiton (Orden): Esta técnica nos permite ordenar los materiales y bienes de manera que se organice eficazmente el área de trabajo, para lo cual se los ubicará de tal manera que sean fáciles de encontrar y acceder a los mismos, en otras palabras, se aplicará la vieja norma de organización administrativa, “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”.

Para poder ejecutar las políticas de orden que dispone la técnica es necesario realizar un recorrido visual por las instalaciones de la Bodega, a fin de definir la ubicación de cada uno de los elementos que se colocan en Bodega, empezando por materiales, según su frecuencia de movilización; luego los elementos de limpieza, aseo, desechos, conexiones eléctricas e hidráulicas, escritorio, calculadora, computadora, papelería, archivo, tomando en consideración que los lugares de almacenamiento sean amplios y permitan que se los pueda colocar y retirar rápidamente. Adicional a esto se instalará una correcta señalética para que el personal pueda rápidamente ubicar y acceder a los productos, mejorando así sus rutinas de trabajo.

Esta técnica se complementa con la colocación de letreros que informen sobre la ubicación de los materiales, sus cantidades exactas (lo cual se corregirá permanentemente cada vez que haya movimiento) y las tarjetas de colores descritas anteriormente.

Seiso (Limpieza): El principal objetivo de esta técnica es mejorar el nivel de limpieza del área de trabajo de Bodega, reduciendo al máximo la suciedad.

Es lógico deducir que una vez que se ha organizado y ordenado el área de Bodega, será más fácil ubicar y eliminar las causas que originan suciedad, con lo cual se permitirá que las instalaciones, los elementos de trabajo y los materiales ubicados en bodega se encuentren en óptimas condiciones de uso.

La implementación de Seiso permitirá:

- Reducir potenciales accidentes derivados del desorden
- Hacer que los trabajadores se sientan cómodos en su área de trabajo, lo cual se refleja en su bienestar físico y mental y un elevado estado de ánimo
- Reducir costos de mantenimiento y protección de los materiales y productos en Bodega, pues al haber una correcta política de limpieza en el área se incrementa la vida útil de los mismos.
- Elevar los indicadores de efectividad de los procesos pues el trabajador se identificará con las políticas de las 5S japonesas y se estimulará permanentemente para cumplirlas.
- Reducir los tiempos de atención y despacho de las órdenes de requisición emitidas por Producción, lo que a su vez se refleja con los tiempos de entrega de los productos terminados.

Para garantizar que el personal involucrado en el Proceso de Bodega cumpla eficientemente con sus obligaciones y las normativas de las 5S Japonesas, previamente se debe entrenarlos adecuadamente y facilitar los insumos requeridos para su aplicación. Para ello es necesario:

- Diseñar un manual de protocolos de limpieza que detalle áreas de intervención, modo de empleo de los suministros de limpieza, detergente, jabón, agua, aire, desinfectantes, escobas, trapeadores, franelas, equipos de protección, etc., frecuencia y tiempo de ejecución de las actividades de limpieza asignadas.
- Definir lugares para el resguardo y custodia de los elementos de limpieza, considerando que los mismos deben ser de fácil acceso y de devolución.
- Definir con todo el personal campañas de motivación, reconociendo y premiando por su empoderamiento y cumplimiento de las normativas de esta técnica.
- Eliminar elementos innecesarios en Bodega, mediante campañas permanentes de limpieza y ordenamiento de pasillos, equipos, mobiliario.
- Asignar entre todo el personal, áreas y tareas de limpieza, vigilando permanentemente su cumplimiento y registrando el cumplimiento, puntuación que servirá para definir a la o las personas que serán reconocidas y premiadas.

Seiketsu (Estandarización): Nos permite identificar anomalías relacionadas con el orden y la limpieza para tomar los correctivos necesarios de manera oportuna y no permitir que estos se agraven afectando con ello a las demás técnicas de este sistema de control de inventarios.

Será importante que el Bodeguero cuide permanente que todos los involucrados cumplan a cabalidad sus responsabilidades a fin de evitar que el éxito de las tres primeras técnicas (Organizar, Ordenar, Limpiar), sea afectado en los estándares determinados para cada uno de ellos.

Para garantizar que el personal de Bodega se empodere de este sistema de control de inventarios y mantenga su lugar de trabajo en buenas condiciones es necesario:

- Asignar tareas y responsabilidades
- Motivar la autocrítica permanente respecto de su comportamiento en el lugar de trabajo.
- Socializar correctamente el manual de funciones para cada cargo, a fin de que cada quien sepa: qué, cómo, cuándo, y dónde debe cumplir con las actividades relacionadas con el cargo que desempeña en la empresa.
- Comprometerse entre todo el personal de Bodega para la aplicación cotidiana del Seire (Organizar si es necesario), Seison (Ordenar si es necesario) y Seito (Limpiar si es necesario).

Shitsuke (Disciplina): La disciplina permite a cualquier equipo de trabajo superar las expectativas que se tiene respecto al mismo pues se cumplen correctamente las tareas asignadas.

Con la aplicación de esta técnica se genera empoderamiento entre el personal respecto de las expectativas que se tienen del mismo para mejorar las condiciones de su área de trabajo con orden y limpieza, lo cual debe ser demostrado desde los altos cargos implementando los 5S en su área de trabajo y no esperar que otros le den haciendo.

Otra manera de promover disciplina entre los trabajadores es participar activamente en la promoción de las actividades del Modelo de Gestión 5S, lo cual motivará a los demás integrantes de la empresa, e incluso entre los clientes externos (proveedores, clientes, sociedad, organismos de control, etc.).

3.7.12. Hoja de ruta para implementar la teoría de las 5s en la empresa arboriente s.a.

Tabla 14-3: Hoja de ruta para implementar la teoría de las 5s

TÉCNICA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Seiri Organización	Clasificar materiales e insumos necesarios e innecesarios	Gerente	Quincenal
	Preparar y colocar tarjetas de identificación por colores en materiales e insumos	Bodeguero	Quincenal
Seitor Orden	Control Visual	Bodeguero	Quincenal
	Determinar materiales e insumos por frecuencia de uso	Bodeguero	Quincenal
Seiso Limpieza	Diseñar protocolos de Limpieza	Gerente Talento Humano Bodeguero	Mensual

	Definir lugares de resguardo de elementos de limpieza	Bodeguero	Mensual
	Definir campañas de motivación	Gerente Talento Humano Bodeguero	Mensual
	Eliminar elementos innecesarios	Gerente Contador Bodeguero	Quincenal
	Asignar áreas y tareas de limpieza	Gerente Bodeguero	Quincenal
Seiketsu Estandarización	Asignación de tareas y responsabilidades	Gerente Talento Humano Bodeguero	Mensual
	Motivar la autocrítica	Gerente Bodeguero	Diario
	Socializar el Manual de Funciones	Gerente Talento Humano	Semestral
Shitsuke Disciplina	Promover el empoderamiento del personal del Sistema de Control 5S	Gerente Talento Humano Bodeguero	Quincenal

Fuente: (Loja Guarango J. C., 2015).

Realizado por: Caza T, 2023.

3.7.13. Implementación de las 5s-japonesas a la empresa “arboriente s.a.” de la ciudad de puyo, provincia y cantón Pastaza.

Tabla 15-3: Organización clasificación de materiales

CÓDIGO	PRODUCTO	MATERIAL NECESARIO	MATERIAL INNECESARIO	ANEXOS
000001	TABLERO CONTRACHAPADO CORRIENTE 	Disponer en forma ordenada el producto: con la ayuda de las perchas, señaléticas para su identificación.	Esto incluye los productos que se han ido quedando; deben venderse o desechar.	
000002	TABLERO CONTRACHAPADO DECORATIVO 	Disponer en forma ordenada el producto: con la ayuda de las perchas, señaléticas para su identificación.	Esto incluye los productos que se han ido quedando; deben venderse o desechar.	

Fuente: (Loja Guarango J. C., 2015).

Realizado por: Caza T, 2023.

ORGANIZACIÓN: TARJETAS DE IDENTIFICACIÓN

TABLERO CONTRACHAPADO CORRIENTE:



TABLERO CONTRACHAPADO DECORATIVO:



TAMAÑO	0,92 m x 2,14 m
ESPEJOR	4 mm
COLOR	Verde
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,22 m X 2,44m
ESPEJOR	4 mm
COLOR	Verde claro
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,2 m x 2,44 m
ESPEJOR	4 mm
COLOR	Rojo
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,22 m X 2,44m
ESPEJOR	9 mm
COLOR	celeste
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,22 m X 2,44m
ESPEJOR	12 mm
COLOR	Azul
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,2 m x 2,44 m
ESPEJOR	9 mm
COLOR	rosado
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,22 m X 2,44m	TAMAÑO	1,22 m X 2,44m
ESPEJOR	6 mm	ESPEJOR	18 mm
COLOR	amarillo	COLOR	café
MATERIAL	Triplex	MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,2 m x 2,44 m
ESPEJOR	12 mm
COLOR	Rosado claro
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,22 m X 2,44m
ESPEJOR	15 mm
COLOR	plomo
MATERIAL	Triplex

TAMAÑO	1,2 m x 2,44 m
ESPEJOR	15 mm
COLOR	morado
MATERIAL	Triplex

Fuente: (Loja Guarango J. C., 2015).

Realizado por: Caza T, 2023.






ORDEN: CONTROL VISUAL



CHECK LIST

FECHA: 10 de marzo del 2023

Tabla 16-3: Orden de control visual

	MATERIALES	SI	NO	INSUMOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Los productos se encuentran correctamente identificadas.	Tríplex corriente Triplex decorativas	X		Perchas Letreros	X		
Está a simple vista los inventarios.	Tríplex	X		Tarjetas de colores	X		
La infraestructura está en buen estado.	Tríplex	X		Iluminación Paredes Techos Ventanas ventiladores	X		
Las áreas de trabajo están limpias.				• Piso, Paredes Maquinas	X		 

Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.


Realizado por: Caza T, 2023.

ORDEN: DETERMINAR MATERIALES E INSUMOS CON FRECUENCIA



CHECK LIST

Tabla 17-3: Orden: determinar materiales e insumos con frecuencia

	SI	NO	FRECUENCIA			OBSERVACIONES
Determinamos que el rechazo de la materia prima es frecuente la acumulación	X		En el día	3 veces	Cada 2 horas	
			En la Tarde	3 veces	Cada 2 horas	
			En la Noche	2 veces	Cada 3 horas	

Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

LIMPIEZA: PROTOCOLO DE LIMPIEZA EN EL ÁREA DE MAQUINARIAS



CHECK LIST

Tabla 18-3: Limpieza: protocolo de limpieza en el área de maquinas

	SI	NO	OBSERVACIONES	
Se paraliza la maquinaria para su respectiva limpieza en horas adecuadas según la frecuencia. Eliminar los residuos de la superficie. Colocar el pegamento necesario para seguir el proceso.	X		<p>ANTES</p> 	<p>DESPUES</p> 
Materiales que se utiliza para la limpieza de los inventarios son: Guantes, casco, mandil, franela y elementos químicos para la madera.	X			

Fuente: Empresa Arboriente S.A.

Realizado por: Caza T, 2023.

REFERENCIAS	
	SALA DE REUNIONES
	VENTAS
	TALENTO HUMANO
	GERENCIA
	ELEMENTOS DE LIMPIEZA
	COMEDOR
	COCINA
	GARITA
	INVENTARIO DE TABLERO CORRIENTE Y TABLERO DECORATIVO
	ÁREA DE PRODUCCIÓN
	ENTRADA

Realizado por: Caza T, 2023.

DISTRIBUCIÓN DEL LUGAR DE LOS ELEMENTOS DE LIMPIEZA

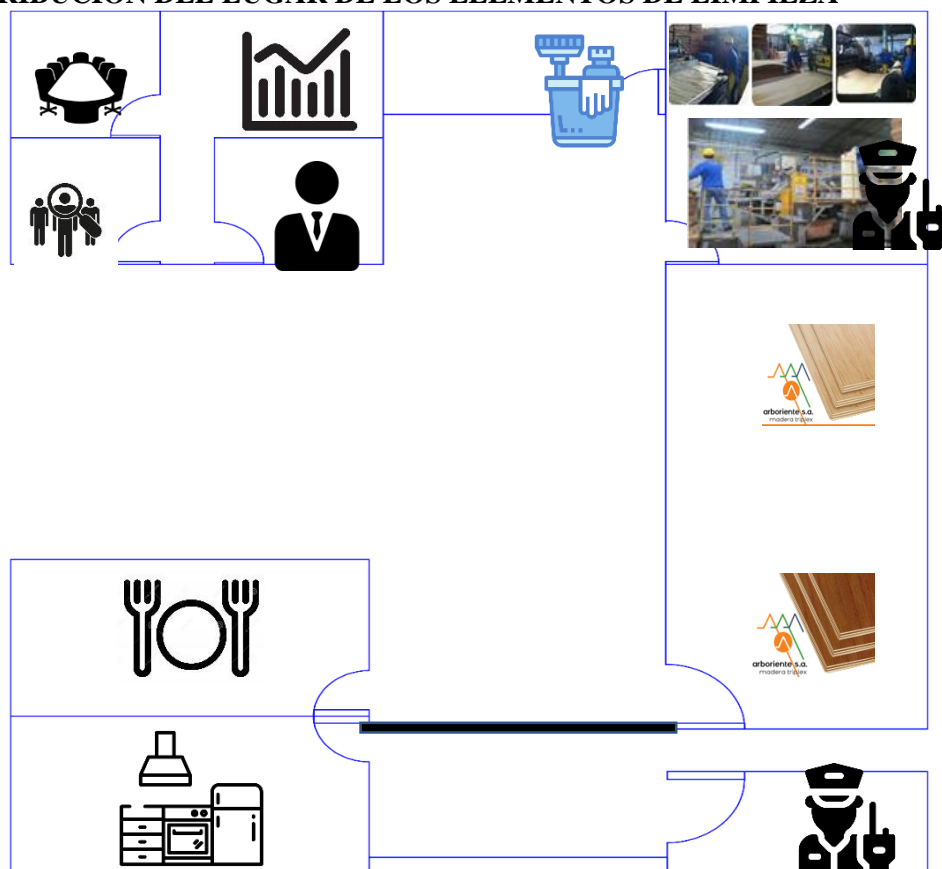


Ilustración 13-3: Distribución del lugar de los elementos de limpieza

Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.


Realizado por: Caza T, 2023.

LIMPIEZA: INCORPORAR CAMPAÑAS DE MOTIVACIÓN



CHECK LIST

Tabla 19-3: Limpieza: incorporar campañas de motivación

	SI	NO	OBSERVACIONES
Damos a conocer la motivación a través de una convocatoria para el personal	X		<p style="text-align: center;">EMPRESA ARBORIENTE S.A.</p> <p style="text-align: center;">CONVOCATORIA</p> <p>Por medio del presente convoco con carácter obligatorio la charla de motivación:</p> <p>Lugar: en el salón de reuniones de la empresa Fecha: 28 de marzo del 2023 Hora: 15:00 (3 de la tarde)</p> <p style="text-align: center;">TEMARIO</p> <p>Palabras de bienvenida del ING. Marco Gutiérrez Presentación del conferencista Técnicas básicas de Limpieza y Orden Desarrollo de Procesos de Limpieza MANEJO de la clasificación de los desechos Cuidado del manejo de señaléticas</p> <p style="text-align: center;">Registro de asistencia</p> 

<p>Clasificar correctamente la basura.</p>	<p>X</p>	  
<p>Tener identificado con las señaléticas la empresa.</p>	<p>X</p>	    

Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.





Realizado por: Caza T, 2023.

LIMPIEZA: ELIMINAR ELEMENTOS INNECESARIOS



CHECK LIST

Tabla 20-3: Limpieza: eliminar elementos innecesarios

	SI	NO	OBSERVACIONES
Durante la inspección se encontró cajas que no pertenecía a los inventarios, en la cual corresponde a las maquinarias que son: tarros de grasa, pernos, bandas, filtros y bandas	X		   

Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.

Realizado por: Caza T, 2023.

ASIGNAR ÁREAS Y TAREA DE LIMPIEZA

Tabla 21-3: Asignar áreas y tarea de limpieza

SEDE		LUGAR																				
FISICO		BODEGA DE LOS INVENTARIOS															Fecha: 24/03/2023					
																	TIPO DE TABLEROS					
																	C	D				
DÍAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																						
LOS SIGUIENTES ELEMENTOS SE ENCUENTRAN LIMPIOS/EN FUNCIONAMIENTO:		DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:			DIA:		
		S	NO	N	S	N	N	S	N	NA	SI	NO	NA	SI	N	NA	SI	NO	NA	SI	NO	N
		I		A	I	O	A	I	O						O							A
EXTERIOR	Limpieza de Paredes																					
	Limpieza de Corredores																					
	Limpieza Puerta de ingreso																					
INTERIOR	Pisos																					
	Paredes																					
	Techos																					
	Puertas y divisiones																					
	Espejos																					

	Lavamanos																					
	Interruptores de iluminación																					
	Sanitarios																					
	Canecas																					
	Dispensador de jabón de manos																					
	Dispensador de toallas para manos																					
	Secador de manos																					
KIT DE DESINFECCIÓN	Jabón para manos																					
	Escobas, cepillo, traperos y valde																					
	Jabón para piso y desinfectante para baños																					
	Jabón para manos																					
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD	El personal usa tapabocas																					
	El personal usa guante																					

	El personal usa elementos impermeables																			
	El personal usa Protección visual																			
HORA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Hora Limpieza y Desinfección	HORA			HORA			HORA			HORA			HORA			HORA			
	Nombres y Apellidos del responsable																			
CONDICIONES Y RECOMENDACIONES																				





Fuente: Empresa Arboriente S.A. 2023.
Realizado por: Caza T, 2023.

ESTANDARIZACIÓN: ASIGNACIÓN DE TAREAS Y RESPONSABILIDADES



CHECK LIST

Tabla 22-3: Estandarización: asignación de tareas y responsabilidades

	SI	NO	OBSERVACIONES																																																																																																																																																																
Asignar al bodeguero la recepción y la clasificación de los tableros.	X																																																																																																																																																																		
Prepara y coordina los despachos oportunos al departamento de ventas ingresando con los auxiliares contables: <ul style="list-style-type: none"> • Kardex 	X		<div style="text-align: center;">  <p>KARDEX METODO PROMEDIO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">TABLERO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">PRODUCTO: CONTRACHAPADO CORRIENTE</th> <th colspan="3">REFERENCIA:</th> <th colspan="3">UBICACIÓN</th> <th colspan="4">MÉTODO: PROMEDIO</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">FECHA</th> <th rowspan="2">DETALLE</th> <th colspan="3">ENTRADAS</th> <th colspan="3">SALIDAS</th> <th colspan="3">SALDOS</th> </tr> <tr> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITARIO</th> <th>V/. TOTAL</th> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITA</th> <th>V/. TOTAL</th> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITARIO</th> <th>V/. TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/02/2023</td> <td>3"x7" (0.92m x 2.14m)</td> <td align="center">10</td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">100,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">10</td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">100,00</td> </tr> <tr> <td>02/02/2023</td> <td></td> <td align="center">10</td> <td align="right">12,00</td> <td align="right">120,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">20</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">220,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">20</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">220,00</td> <td align="center">15</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">165,00</td> <td align="center">5</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">55,00</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>KARDEX METODO PROMEDIO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">TABLERO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">PRODUCTO: CONTRACHAPADO DECORATIVO</th> <th colspan="3">REFERENCIA:</th> <th colspan="3">UBICACIÓN</th> <th colspan="4">MÉTODO: PROMEDIO</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">FECHA</th> <th rowspan="2">DETALLE</th> <th colspan="3">ENTRADAS</th> <th colspan="3">SALIDAS</th> <th colspan="3">SALDOS</th> </tr> <tr> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITARIO</th> <th>V/. TOTAL</th> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITA</th> <th>V/. TOTAL</th> <th>CANTIDAD</th> <th>V/. UNITARIO</th> <th>V/. TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/02/2023</td> <td>3"x7" (0.92m x 2.14m)</td> <td align="center">10</td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">100,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">10</td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">100,00</td> </tr> <tr> <td>02/02/2023</td> <td></td> <td align="center">10</td> <td align="right">12,00</td> <td align="right">120,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">20</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">220,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">20</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">220,00</td> <td align="center">15</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">165,00</td> <td align="center">5</td> <td align="right">11,00</td> <td align="right">55,00</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ORDEN DE PRODUCCIÓN N°</p> <p>Fecha de emisión:</p> <p>Fecha de entrega:</p> <p>Plazo de entrega:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Cantidad</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	TABLERO												PRODUCTO: CONTRACHAPADO CORRIENTE		REFERENCIA:			UBICACIÓN			MÉTODO: PROMEDIO				FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS			CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITA	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	01/02/2023	3"x7" (0.92m x 2.14m)	10	10,00	100,00				10	10,00	100,00	02/02/2023		10	12,00	120,00				20	11,00	220,00			20	11,00	220,00	15	11,00	165,00	5	11,00	55,00	TABLERO												PRODUCTO: CONTRACHAPADO DECORATIVO		REFERENCIA:			UBICACIÓN			MÉTODO: PROMEDIO				FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS			CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITA	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	01/02/2023	3"x7" (0.92m x 2.14m)	10	10,00	100,00				10	10,00	100,00	02/02/2023		10	12,00	120,00				20	11,00	220,00			20	11,00	220,00	15	11,00	165,00	5	11,00	55,00	Cantidad	Especificaciones				
TABLERO																																																																																																																																																																			
PRODUCTO: CONTRACHAPADO CORRIENTE		REFERENCIA:			UBICACIÓN			MÉTODO: PROMEDIO																																																																																																																																																											
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS																																																																																																																																																											
		CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITA	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL																																																																																																																																																									
01/02/2023	3"x7" (0.92m x 2.14m)	10	10,00	100,00				10	10,00	100,00																																																																																																																																																									
02/02/2023		10	12,00	120,00				20	11,00	220,00																																																																																																																																																									
		20	11,00	220,00	15	11,00	165,00	5	11,00	55,00																																																																																																																																																									
TABLERO																																																																																																																																																																			
PRODUCTO: CONTRACHAPADO DECORATIVO		REFERENCIA:			UBICACIÓN			MÉTODO: PROMEDIO																																																																																																																																																											
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS																																																																																																																																																											
		CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITA	V/. TOTAL	CANTIDAD	V/. UNITARIO	V/. TOTAL																																																																																																																																																									
01/02/2023	3"x7" (0.92m x 2.14m)	10	10,00	100,00				10	10,00	100,00																																																																																																																																																									
02/02/2023		10	12,00	120,00				20	11,00	220,00																																																																																																																																																									
		20	11,00	220,00	15	11,00	165,00	5	11,00	55,00																																																																																																																																																									
Cantidad	Especificaciones																																																																																																																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de producción 																																																																																																																																																																			



ORDEN DE INGRESO N°

Fecha de emisión:

Orden de Producción N°:

• Egresos

Código	Cantidad	Unidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total

Recibido por:

Autorizado por

.....

.....

Entregado por

.....



ORDEN DE EGRESO N°

Fecha de emisión:

Orden de Producción N°:

Requerido por:

Cargo:

Código	Cantidad	Unidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total

ESTANDARIZACIÓN: SOCIALIZAR EL MANUAL DE FUNCIONES



CHECK LIST

Tabla 24-3: Estandarización: socializar el manual de funciones

	SI	NO	OBSERVACIONES
Entregar la copia del manual de funciones al bodeguero			<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> MANUAL DE FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE BODEGA DE LA EMPRESA ARBORIENTE S.A. </div> <p>1. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</p> <p>1.1. IDENTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del cargo: Bodeguero • Proceso en los que participa: socio empleo. • Edad: Indistinto Genero: Indistinto • Nivel Académico/ Grado de escolaridad: Título de bachiller en Contabilidad • Experiencia en: administración de bodega mínimo 1 año <p>1.2. MISIÓN DEL CARGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar y participar activamente en la distribución de los inventarios (Productos terminados, que son las triplex) <p>1.3. FUNCIONES PRINCIPALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepar el producto terminado (triplex) con sus respectivas características en dimensiones y densidad. • Ingresar los productos al sistema informático que dispone la empresa. • Mantener el orden de la bodega y almacenamiento de los productos de manera ordenada. • Preparar y coordinar los despachos oportunos a los clientes <p>Verificar la concordancia entre guías de despacho y órdenes de compra de los insumos.</p> <p>1.4 ATRIBUCIONES DEL CARGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al encargado de bodega y Jefe Administrativo respecto a cualquier

Fuente: Empresa Arboriente S.A.


Realizado por: Caza T, 2023.

DISCIPLINA: PROMOVER EL EMPODERAMIENTO EL PERSONAL EN EL SISTEMA 5S-JAPONESAS



CHECK LIST

Tabla 25-3: Disciplina: promover el empoderamiento el personal en el sistema 5s-japonesas

	SI	NO	OBSERVACIONES
<p>Atraves de un oficio de parte del departamento de Talento humano se da conocer a gerencia sobre la reunión que se llevó a cabo en la empresa para dar el conocimiento sobre el sistema de las 5S-japonesas.</p>	X		 <p>Puyo, 22 de marzo de 2023</p> <p>Ing. Marco Gutiérrez GERENTE GENERAL DE LA EMPRA “ARBORIENTE S.A.” DE LA CIUDAD DEL PUYO Presente. -</p> <p>Con el presente documento le comunico que el día 21 de marzo del presente año se dio a cabo la reunión con el personal de: ventas, bodeguero, jefe operativo, guardia de seguridad y de limpieza a la primera reunión para conocer la “IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S-JAPONESAS” para saber cuál alto es la necesidad del sistema para nuestra empresa, llegando a un acuerdo que necesitamos el sistema de control de inventarios de las 5s-japones para todas las áreas específicamente en los inventarios para tener más de control en los productos, el personal estuvo muy claro en llevar el sistema ya que es muy fácil y rápido para tener una buen resultado.</p> <p>Es todo lo que puedo informar sobre la reunión y capacitación que se obtuvo.</p> <p>Lic. Raquel Macancela DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO</p>

Fuente: Empresa Arboriente S.A.
Realizado por: Caza T, 2023.

CONCLUSIONES

El inadecuado manejo y control de inventarios en ARBORIENTE S, A, genera conflictos al momento de registrar los costos de producción y conlleva pérdidas económicas para la empresa.

- No hay una correcta definición de los procesos de gestión de los inventarios, lo que permite la fuga de recursos.
- La falta de planificación presupuestaria para controlar los recursos de la empresa reduce la eficiencia y pone en riesgo la consecución de resultados.
- La empresa carece de un Sistema de Control de Inventarios que le permitan proyectar la producción con datos reales.

RECOMENDACIONES

- Implementar en la empresa un Sistema de Control de Inventarios dentro la planta de producción que le permita vigilar el correcto uso de sus recursos y promueva el planteamiento de nuevas metas de crecimiento.
- Aplicar un programa de capacitación al personal involucrado en el manejo de inventarios de la planta de producción para que el mismo se empodere de los objetivos empresariales.
- Mejorar el control y manejo de los inventarios, reduciendo costos por deterioro, pérdida, obsolescencia, desperdicio y otros inconvenientes mediante la aplicación del Modelo de Gestión de Inventarios basado en la metodología 5S Japonesas
- Generar por parte de la Gerencia, conjuntamente con el Jefe de Bodega y Talento Humano estrategias de empoderamiento para la aplicación del Sistema de Control de Inventarios propuesto en el presente trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Amaru, A. (2009). *Fundamentos de administración. teoría general y proceso administrativo*. México: Pearson Educación.
- Arboriente (2019). *Reseña histórica*. Obtenido de: <https://www.arboriente.com/>
- Arenal, C. (2020). *Gestión de inventarios*. Logroño: Editorial Tutor Formación.
- Asamblea Nacional. (2010). *Código orgánico de ordenamiento territorial, autonomía y descentralización*. Quito: Asamblea Nacional.
- Besterio, M., & Sánchez, G. (2015). *Contabilidad financiera y de sociedad* .7° ed. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- De la Peña, A. (2009). *Auditoria, un enfoque práctico*. Madrid: Paraninfo.
- Espino, M. G. (2014). *Fundamentos de Auditoría*. México: Patria.
- Infante, E. (2017). *Auditoria de calidad al proceso de producción de contrachapados de la empresa arboriente s.a. en el período comprendido entre el 01 de julio al 30 de septiembre de 2015*. (Tesis de Pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13716/1/72T01342.pdf>
- Iso T. (2018). *Calidad y excelencia*. Obtenido de: <https://www.isotools.org/2018/05/09/la-gestion-empresarial-como-clave-del-exito/>
- Loja G, (2015). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa femarpe cía. Ltda.* (Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Salesiana.). Obtenido de: [https://www.academia.edu/25468851/SEDE_CUENCA_CARRERA_CONTABILIDAD_Y_AUDITORIA_TESIS_DE_GRADO_Previo_a_la_obtenci%C3%B3n_d el_T%C3%ADtulo_de](https://www.academia.edu/25468851/SEDE_CUENCA_CARRERA_CONTABILIDAD_Y_AUDITORIA_TESIS_DE_GRADO_Previo_a_la_obtenci%C3%B3n_del_T%C3%ADtulo_de)
- Márquez, G. (2019). *Control de inventarios*. Obtenido de: <https://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-de-inventarios-en-las-empresas/>
- Mendivil, M. (2016). *Elementos de auditoría*. México, México: Cengage Learning Editores.
- Salgado. Guerrero & Salgado, J. L. (2016). *Fundamentos de Administración*. México: Grupo Editorial Éxodo.
- Sánchez, M. (2015). *Administración I*. México: Patria.
- Sandoval, H. (2017). *Fundamentos de Auditoría*. México: Tercer Milenio
- Torres Hernández & Torres Martínez, Z. (2015). *Planeación y control*. México: Grupo Patria.
- Vidal, C. (2017). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Cali: Universidad del Valle, Programa Editorial.
- WordPress, T. (2011). *Metodología 5s para el control de inventarios*. Obtenido de <https://controlinventarios.wordpress.com/2017/12/12/metodologia-5s-para-el-control-de-inventarios/>
- Zapata A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín: Institución Universitaria ESUMER.

Zapata, P. (2017). *Contabilidad General, con base en Normas Internacionales de Información Financiera* (8°ed.). Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 28 / 04 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: TANIA ALEXANDRA CAZA YUQUILEMA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA- CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO
Título a optar: LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA- CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO
f. Analista de Biblioteca responsable: ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



0775-DBRA-UPT-2023