

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**"EVALUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN UNA EMPRESA
RECICLADORA DE PAPEL DE LA REGIÓN NOR-ORIENTE DE GUATEMALA."**

TESIS DE GRADO

MELVIN ADOLFO DUARTE AGUIRRE

CARNET 22697-10

ZACAPA, ABRIL DE 2015
CAMPUS "SAN LUIS GONZAGA, S. J" DE ZACAPA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**"EVALUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN UNA EMPRESA
RECICLADORA DE PAPEL DE LA REGIÓN NOR-ORIENTE DE GUATEMALA."**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

POR

MELVIN ADOLFO DUARTE AGUIRRE

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

ZACAPA, ABRIL DE 2015

CAMPUS "SAN LUIS GONZAGA, S. J" DE ZACAPA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLEGER, S. J.

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DECANA: MGTR. LIGIA MERCEDES GARCIA ALBUREZ

VICEDECANA: MGTR. SILVANA GUISELA ZIMERI VELASQUEZ DE CELADA

SECRETARIO: MGTR. GERSON ANNEO TOBAR PIRIL

DIRECTORA DE CARRERA: LIC. GLORIA ESPERANZA ZARAZUA SESAM

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. LUIS ANTONIO MARROQUIN PIMENTEL

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ROMMEL HORACIO NAJERA RECINOS
LIC. JOSÉ ARNOLDO SANABRIA RODAS
LIC. LUIS FERNANDO SALGUERO VARGAS



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
No. 01153-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante MELVIN ADOLFO DUARTE AGUIRRE, Carnet 22697-10 en la carrera LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, del Campus de Zacapa, que consta en el Acta No. 0148-2015 de fecha 27 de marzo de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**"EVALUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN UNA EMPRESA
RECICLADORA DE PAPEL DE LA REGIÓN NOR-ORIENTE DE GUATEMALA."**

Previo a conferírsele el título de ADMINISTRADOR DE EMPRESAS en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 21 días del mes de abril del año 2015.



**MGTR. GERSON ANNEO TOBAR PIRIL, SECRETARIO
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Universidad Rafael Landívar**

Guatemala, 02 de febrero de 2015

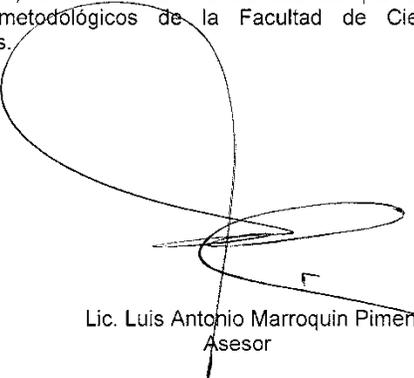
Licenciada
Gloria Zarazúa
Directora Licenciatura en Administración de Empresas.
Universidad Rafael Landívar
Su despacho.

Señora Directora:

Respetuosamente me dirijo a usted para informarle que procedí a asesorar la tesis titulada **“Evaluación de la Administración de Inventarios en una Empresa Convertidora de papel de la Región Nor Oriental de Guatemala.”** que corresponde al estudiante **Melvin Adolfo Duarte Aguirre**, carné número 22697-10 de la carrera de Administración de Empresas.

En mi opinión, el documento mencionado cumple con los requerimientos técnicos y metodológicos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Atentamente,



Lic. Luis Antonio Marroquin Pimentel
Asesor

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y mi compañía durante estos cinco años.

A MIS PADRES

Gracias a ellos soy lo que soy. Quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Por su amor y comprensión

INFINITAS GRACIAS.

A MI HERMANO

Por ser parte importante en mi vida y un ejemplo a seguir, porque sé que desde el cielo sonrío al ver mis logros.

A MI FAMILIA

Que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada uno aportó con un granito de arena, y gracias a ese granito veo culminado una de mis metas.

A MIS MÁS QUE COMPAÑEROS DE UNIVERSIDAD SE CONVIRTIERON EN MIS AMIGOS

Para los que seguimos juntos, por los que en el camino se quedaron y los que escogieron nuevos caminos, gracias por permitirme entrar en sus vidas durante estos años de convivir dentro y fuera del salón de clase. En especial gracias a los que comenzamos juntos este camino hace cinco años y me apoyaron incondicionalmente para que yo lograra cumplir esta meta.

A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR

Por su excelencia académica con valores.

A MI NOVIA

Gracias por estar siempre a mi lado, por ser mi soporte en mis momentos de flaqueza, por ser mi guía cuando me encontraba perdido gracias totales
"CHIRRYYS"

A MI ASESOR

Por creer en mí, gracias a su apoyo, amistad y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

A MIS LICENCIADOS

Que con sus enseñanzas marcaron el futuro de todos nosotros y nos mostraron las diferentes perspectivas de la vida y del conocimiento.

Y por último, gracias a mí mismo por no dejarme vencer, ya que en ocasiones el principal obstáculo es uno mismo.

Ahora puedo decir que todo lo que logré se lo debo a todos ustedes.

¡GRACIAS TOTALES!

ÍNDICE

Introducción.....	i
I. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1 Marco contextual.....	1
a. Antecedentes.....	1
b. Caracterización.....	5
c. Industria.....	8
d. Objeto de estudio.....	9
e. Situación actual del objeto de estudio.....	16
1.2 Marco teórico.....	18
1.2.1 La administración de los inventarios.....	18
a. Existencias de insumos.....	18
1.2.2 Cantidad Económica de Pedido.....	21
1.2.3 Ratios.....	22
1.2.4 Políticas de Administración de Inventarios.....	26
1.2.5 Métodos de evaluación de inventarios.....	27
a. Costo promedio ponderado.....	28
b. Primeras en entrar primeras en salir.....	28
c. Últimas en entrar primeras en salir.....	29
1.2.6 Rotación de inventarios.....	31
1.2.7 Sistemas de Control de Inventarios.....	33
a. Sistema de inventario ABC.....	33
b. Sistema justo a tiempo.....	34
c. Sistema de planificación de materiales.....	34
d. Planificación de recursos empresariales.....	35
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	36
2.1 Objetivos.....	38
2.1.1 Objetivo general.....	38
2.1.2 Objetivos específicos.....	38

2.2 Elemento de estudio e indicadores.....	39
a. Definición conceptual.....	39
b. Definición operacional.....	39
2.3 Alcances y Limitaciones.....	39
2.4 Aporte.....	40
III. MÉTODO.....	41
3.1 Sujetos y unidades de análisis.....	41
3.2 Población y muestra.....	44
3.3 Diseño y metodología estadística.....	45
3.4 Instrumento.....	45
3.5 Procedimiento.....	46
IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	47
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	98
VI. CONCLUSIONES.....	102
VII. RECOMENDACIONES.....	104
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106
ANEXOS.....	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Dimensión económica del municipio de Río Hondo, Zacapa.....	7
Figura 2 Diseño de productos.....	10
Figura 3 Organigrama de la empresa.....	14
Figura 4 Modelos inventario/existencias bajo NIIF.....	20

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Descripción de los empleados objeto de estudio.....	43
---	----

RESUMEN

La industria manufacturera constituye en Guatemala un sector que genera grandes aportes a la dinámica económica, proporcionando una fuente de crecimiento económico. Es por tal razón que el Nor Oriente de Guatemala desde hace una década aproximadamente se considera como escenario de la activación económica generada por la industrialización.

Esta investigación es de tipo descriptiva, la cual se realizó en una empresa dedicada a la producción de artículos de papel para uso industrial de esta región de Guatemala, con el objeto de analizar la forma cómo se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos, la población estuvo conformada por 46 colaboradores del área de producción 11 del área administrativa y 35 del área operativa. La metodología empleada consistió en la aplicación de dos cuestionarios, el primero aplicado al personal administrativo y el segundo al personal operativo.

Los resultados muestran que la unidad objeto de estudio presenta dificultades en la administración de inventarios de insumos, debido a que el criterio que posee no es eficiente para conocer la cantidad de pedido a realizar ni el tiempo en el que se debe de realizar los nuevos pedidos.

Derivado de lo anterior, se necesita establecer un nivel adecuado de inventarios de insumos que proporcione las cantidades óptimas para producir sin provocar excesos que afecten su capital de trabajo ni la rentabilidad de la empresa.

INTRODUCCIÓN

La industria manufacturera constituye en Guatemala un sector que genera grandes aportes a la dinámica económica, en virtud que determina una fuente de crecimiento económico, por lo tanto se puede evidenciar que en los últimos diez años, nuevos espacios fueron ocupados por el ámbito empresarial e industrial, expandiéndose a otros contextos.

La región del Nor Oriente del país se caracteriza por ser un área que se encuentra abriendo dichos espacios para la industrialización, debida a que posee el beneficio de encontrarse ubicada estratégicamente por su cercanía y fácil acceso a las rutas de comercio hacia Puerto Barrios, en donde se generan movimientos comerciales constantes por ser la puerta de entrada y salida del océano atlántico.

Es por tal razón, que el Nor Oriente de Guatemala desde hace una década aproximadamente se considera como escenario de la activación económica generada por la industrialización; definiendo al área como un sector con potencial económico emergente.

Dentro de este contexto se derivan distintos objetos de estudio, en este caso y tal como lo muestra la presente investigación, la cual se aplicó a una empresa dedicada a la producción de artículos de papel para uso industrial. Cabe destacar que el presente estudio se aplica al área de producción de la empresa, específicamente en el área de insumos con énfasis en el papel. Con el objeto de analizar la forma cómo se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos, definiendo estos indicadores: la cantidad económica de pedido, el análisis de ratios, las políticas de administración de inventarios, los métodos de valuación de inventarios, la rotación de los inventarios y los sistemas de control de inventarios

El estudio es de tipo descriptivo, cuya metodología empleada consta de dos cuestionarios aplicados a 11 colaboradores del área administrativa y a 35 del área operativa totalizando 46 sujetos de estudio. Su cálculo fue realizado aplicando una

fórmula estadística y concluyendo en realizar un censo, debido a que la diferencia entre la muestra y la población no es significativa.

El análisis de los resultados permitió concluir que la empresa objeto de estudio presenta dificultades en la administración de inventarios de insumos, debido a que el criterio que posee no es eficiente para conocer la cantidad de pedido a realizar ni el tiempo en el que se debe de realizar los nuevos pedidos.

Derivado de lo anterior, se necesita establecer un nivel adecuado de inventarios de insumos que proporcione las cantidades óptimas para producir sin provocar excesos que afecten su capital de trabajo ni la rentabilidad de la empresa.

I. MARCO REFERENCIAL

1.1 Marco contextual

a) Antecedentes

En Guatemala se evidencia una amplia cantidad de estudios de investigación dirigidos a la industria y el comercio, asimismo, se encuentran varios trabajos investigativos basados en el tema de administración de inventarios, en calidad de tesis. Tales trabajos relacionados se mencionan a continuación.

Pierrri (2009), en sus tesis nombrada “**Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios, para una Empresa de Metal Mecánica**”, estableció como objetivo general: Proponer un sistema de gestión de inventarios en una empresa de metal mecánica. La investigación es de naturaleza cuasi experimental.

A lo cual concluye que el porcentaje de materia prima para la clasificación A, según el método de inventarios ABC es de 64.05%, clasificación B es de 20.43% y la clasificación C, es de 15.52%. Por lo que la lámina utilizada para el cuerpo de pila seca R-20 y latitas medicinales es la que mayor volumen monetario representa para la organización.

Por lo tanto, como recomendación plantea que es importante controlar el plan de requerimiento de materiales semanalmente, para determinar si hubo variación en el dato propuesto, para fijar las cantidades exactas a solicitar.

Rivas (2010), en su tesis titulada “**Control de Inventarios para Incrementar la Productividad en las Productoras de Calzado de Quetzaltenango**”, define como objetivo general: Determinar la importancia de la utilización de un control de inventarios para incrementar la productividad en la productora de calzado Estrada Hermanos de Quetzaltenango.

Dentro de los alcances de la investigación se encuentra que a través del estudio que se realizó en la empresa productora de calzado Estrada Hermanos de Quetzaltenango, se pudo determinar la importancia del control de inventarios para incrementar la productividad. Se tomó en cuenta a una población de 20 personas conformándose de la siguiente manera: un gerente propietario y diecinueve colaboradores a quienes se les aplicó como instrumento una boleta de encuesta.

Como aporte principal de investigación se encuentra que la productora de calzado de Quetzaltenango conozca la importancia de tener un control de inventarios desde la adquisición de la materia prima hasta que el producto esté terminado, demostrando el incremento en la productividad a través de la optimización de recursos, mejorando la calidad del producto y del servicio.

El estudio se encuentra definido de forma descriptiva y su metodología radica en que se efectuó un censo poblacional que es un análisis de todos los elementos que conforman una población universo.

Del cual concluye que la falta de control de inventarios da como resultado ineficiencia en la productividad de sus inventarios, de sus procesos, de la calidad de sus productos y de su capital, factor clave para la recuperación y conservación de la posición competitiva de la empresa productora de calzado Estrada Hermanos de Quetzaltenango.

Por lo tanto se recomienda utilizar controles que puedan medir la productividad del proceso y de las actividades con valor y sin valor agregado que definen el proceso. Así también, es importante utilizar un análisis de productividad para evaluar el desempeño de la actividad.

González (1999), en su tesis titulada “**Importancia de la Eficiente Administración y Control de los Inventarios para la Optimización Empresarial**”, plantea como objetivo general establecer la eficacia de la adecuada administración y control de los inventarios en la empresa.

Los alcances de su tesis radican en que dicha investigación abarcó las partes concernientes al manejo y control de inventarios; el trabajo de campo se desarrolló en 15 empresas, industriales o comerciales de la ciudad de Quetzaltenango, cuyo fin fue, el conocimiento de la existencia en las mismas de adecuados controles en el manejo de inventarios y si se conocían los beneficios de controlar y administrar los inventarios.

Los aportes que la tesis presenta se basan en que pretende contribuir con los conocimientos acerca del rubro de inventarios, de manera que se pueda comprender la importancia y beneficios de una adecuada administración y control de los inventarios, así como, la determinación óptima de las existencias. Será de gran ayuda para el estudiante de ciencias económicas, así como, un documento de información para el profesional, que desee aumentar sus conocimientos para la optimización empresarial, en el manejo de inventarios.

El tipo de investigación utilizada es descriptiva, con un diseño ex-post-factum. La investigación descriptiva es muy amplia ya que abarca desde la recopilación de los datos, el ordenamiento, tabulación, interpretación y evaluación de los mismos. Por otra parte, en el diseño ex-post-factum la comparación de grupos estadísticos se hace después de la ocurrencia no controlada, o sea, que se analiza lo ya sucedido o hecho, no se manipulan variables porque ya acontecieron sus manifestaciones o por ser intrínsecamente no manipulativas.

Posteriormente concluye que el control y administración de inventarios proporciona los lineamientos necesarios para su manejo de manera de alcanzar el nivel óptimo de beneficio. Para lo cual recomienda que, los niveles de inventarios varían dependiendo de la empresa o industria, por lo que se debe tomar en cuenta para determinar el tamaño de los inventarios, los siguientes aspectos: el nivel de ventas, la durabilidad y condición perecedera de los productos finales, las consecuencias de carecer de algún

producto, la facilidad de recargar los inventarios, la longitud y naturaleza técnica del proceso productivo.

Larios (2005), escribió la tesis sobre el “**Diseño de un Sistema de Planeación y Control de Inventarios para su Optimización en una Empresa Distribuidora de Herramientas Eléctricas**”, como objetivo general pretende diseñar un sistema de planeación y control de los inventarios en una comercializadora de herramientas industriales, para lograr optimizar la gestión de los inventarios.

En los alcances de tal investigación se analizó el sistema actual de administración de inventarios que posee para el manejo de la línea de herramientas eléctricas industriales y las posibles mejoras que se tendrían si se aplicaran los nuevos métodos de gestión de inventarios, tales como el sistema ABC, EOQ, entre otros.

Los aportes que genera la tesis es el siguiente, un estudio que demuestra los distintos métodos que existen para la optimización del manejo de los inventarios. Se busca con esto la reducción de los mismos y de los costos que representan. También eliminar la desventaja que se tiene con respecto a sus competidores en el manejo de los inventarios.

La metodología utilizada es la de una investigación descriptiva y se basa en la recopilación y análisis de los datos que se tienen en los registros de ventas y compras, así como, en los registros de los inventarios; se elaboró la proyección de la demanda futura de los artículos elegidos; también se determinaron las nuevas políticas que se deberían tener en el manejo de los inventarios en conjunto con las autoridades gerenciales de la empresa, incluyendo los mínimos y máximos artículos en cuestión.

Para concluir, el autor expresa que se logró identificar los artículos más importantes con relación a los ingresos de la empresa por medio del análisis ABC. Siendo estos los artículos de clasificación A, que representan el 20% de los artículos, pero aproximadamente el 50% de los ingresos por ventas; contra los artículos C que representan el 60% de los artículos, pero sólo el 28.36% de los ingresos por ventas.

Las recomendaciones que sugiere están a continuación detalladas. La implementación inmediata de los nuevos procesos estándares de operación y políticas de inventarios, ya que de acuerdo a los análisis realizados, representarían una disminución considerable en los costos correspondientes y en los niveles a manejar.

b) Caracterización

De acuerdo con **Roldán (2006)**, en su tesis nombrada **Historia del Municipio de Río Hondo departamento de Zacapa**, cita como fuente de investigación a la Unidad Técnica Municipal del municipio de Río Hondo, mencionando que:

Río Hondo es el municipio que por su extensión territorial ocupa el tercer lugar del departamento de Zacapa. Su área es de 422 kilómetros cuadrados y su forma es la de un paralelogramo de paredes irregulares.

Según la **Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN] (2010)**, el municipio de Río Hondo está conformado por un pueblo (Río Hondo, cabecera municipal), 27 aldeas, 17 caseríos, una hacienda, tres colonias, dos pajares y ocho fincas.

Por su ubicación geográfica Río Hondo es un punto de convergencia entre los departamentos de Izabal, Chiquimula, El Progreso y Zacapa. Está situado en el kilómetro 137 de la Ruta al Atlántico.

Según datos obtenidos a través de **www.distanciasentre.com**, la distancia entre Río Hondo y la cabecera departamental de Izabal es de 158 km; mientras que partiendo del mismo punto hacia la cabecera departamental de Zacapa existen 13 km de distancia; asimismo se encuentra a 35 km de la cabecera departamental de Chiquimula; mientras que para la cabecera departamental de El Progreso existen 65 km; finalmente para la ciudad capital existe una distancia de 137 km.

Nuevamente **Roldán (2006)** describe que la posición del municipio en cuanto a carreteras se refiere, convierte a Río Hondo en un lugar accesible y propicio para el movimiento turístico y comercial, porque se encuentra en un punto convergente para quienes viajan de la capital al municipio de Esquipulas, departamento de Chiquimula y al departamento de Izabal y Petén. Es importante resaltar que esta condición les permite a sus habitantes tener acceso a los medios de transporte colectivo para viajar a los distintos puntos cardinales del país.

La industria es una actividad económica que se impulsa en el municipio de Río Hondo a partir de los primeros cincuenta años del siglo XX, generando una fuente de recursos económicos muy valiosa para el municipio. Una de las primeras industrias que identifican a Río Hondo es la industria del mármol. Después fueron apareciendo empresas para la elaboración de papel, bolsas, block para la construcción, bebidas gaseosas, ladrillos, tejas, etc. Se trabaja la industria de la madera y la alfarería aunque no en grandes cantidades.

Parte del desarrollo del municipio de Río Hondo se ha llevado a cabo a través de la instalación de empresas industriales.

El aporte que todas las empresas dejan al municipio de Río Hondo en lo económico y en el tema del empleo es muy pequeño. Solamente ocupan una pequeña parte de la población económicamente activa que en su mayoría son los jóvenes, que representan un 25% de la población del municipio y por lo tanto se ubican en un campo de industria de muy escasa explotación.

De acuerdo con **La Secretaría General de Planificación [SEGEPLAN] (2010)**, en el Plan de Desarrollo de Río Hondo, Zacapa, detalla la integración de cuatro microrregiones que conforman al municipio:

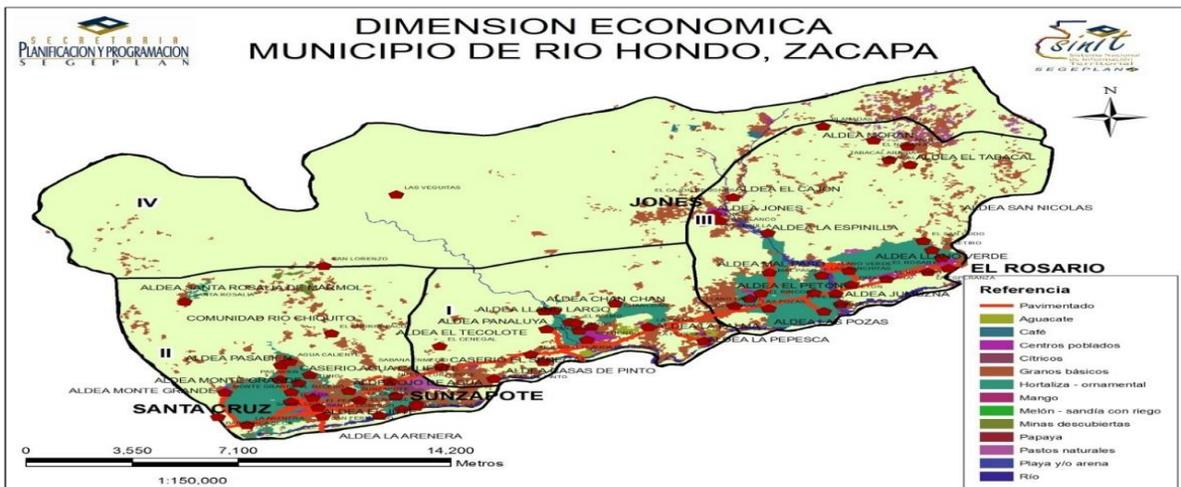
Microrregión I: Integrada por el área urbana del municipio de Río Hondo; caserío El Retiro, Aldea Chanchan, aldea La Palma, aldea La Pepesca, caserío Senegal, aldea Casas de Pinto; y la sede o centro de la microrregión es la cabecera municipal de Río Hondo.

Microrregión II: Integrada por la aldea Santa Cruz, caserío La Arenera, caserío Agua Caliente, aldea Pasabien, caserío La Ceibita, aldea Ojo de Agua, aldea Sunzapote, aldea Nuevo Sunzapote, caserío Lo de Mejía, caserío El Peaje, aldea Monte Grande, aldea Santa Rosalía, caserío San Lorenzo y caserío Puente Mármol. La sede o Centro de la microrregión es la aldea Santa Cruz.

Microrregión III: Integrada por la aldea El Rosario, aldea Pata Galana, aldea El Petón, aldea Jesús María, aldea Jumuzna, aldea Llano Verde, aldea Malpaso, aldea La Espinilla, aldea Jones, caserío Cajón de Jones, caserío Tabacal Arriba, aldea El Tabacal, caserío el Conacaste, caserío El Naranjo, aldea Morán, aldea Las Delicias, aldea Las Pozas, aldea Llano Largo, caserío Río Blanco, fincas Planadas de Margot y El Terrero. La Sede o Centro de convergencia es la aldea El Rosario.

Microrregión IV: Constituida por Área Protegida de la Sierra de Las Minas.

Figura 1 Dimensión Económica del Municipio de Río Hondo, Zacapa



Fuente: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- (2010)

En cuanto al potencial económico productivo, se observa que la industria es otra actividad importante en el municipio, específicamente en la microrregión II, donde se localizan varias empresas de alto nivel productivo. El aporte de estas empresas al municipio es el empleo de un sector de la población, empleando el 25 % de la mano de obra existente en el municipio.

La aldea de Santa Cruz se encuentra ubicada dentro de la misma línea estratégica de la cabecera municipal, mientras que una parte de la aldea se encuentra atravesada por la carretera hacia el atlántico lo cual posibilita la estabilidad industrial y de comercio formal e informal con presencia dentro de su jurisdicción.

c) Industria

Según **Fernández, Monje, Rivas y Buitrago, (2012)**, explican que la Industria es la principal actividad del sector secundario. Consiste en la transformación de la materia prima en productos manufacturados, bien para ser consumidos directamente, bien para ser utilizados, a su vez en otras industrias (productos semielaborados).

Siguiendo la misma explicación, también se plantea que el proceso industrial presenta las siguientes características:

- Se utilizan máquinas movidas por una fuente de energía.
- Los trabajadores realizan su labor en un espacio concreto denominado fábrica.
- Se impone la división del trabajo.
- Generalmente se identifica país industrializado con país desarrollado y país no industrializado con país subdesarrollado.

Asimismo, la manufactura se ha convertido en una porción inmersa de la economía del mundo moderno.

De acuerdo con un informe del **Ministerio de Economía, (2012) citado por la Asociación Bancaria de Guatemala**, el sector de manufacturas representó el 18% de los 11 sectores que aportan al PIB para el tercer trimestre del año 2012; y en cuanto a la variación interanual de dicho sector el tercer trimestre del mismo años con respecto al tercer trimestre del 2011, fue de 3.6% (utilizando año base 2001).

Por otra parte **Araujo (2011)**, describe a Guatemala como uno de los países que explota sus recursos para convertirlos en una fuente de trabajo exitosa; su industria manufacturera desde hace siglos estabiliza a la economía, con la fabricación de variedad de artículos, que van desde artesanías hasta elaboración de calzado, muebles y productos que requieren alta tecnología. El sector de la manufactura es un sector tan extenso que abarca un amplio número de categorías.

Por otro lado, la **Asociación Guatemalteca de Exportadores (2014)**, en un comunicado publicado al cierre del 2013, menciona que el Sector de Manufacturas representó el 43.2% de las exportaciones totales de Guatemala, con una acumulación de ventas al exterior de US\$3,000 millones.

Asimismo, se reconoce que el Sector de manufacturas a pesar de las crisis mundiales de los últimos 5 años, se ha mantenido en constante crecimiento, superando los US\$ 2 mil millones anuales en exportaciones, cifra importante para el desarrollo socioeconómico del país, ya que genera más de 170 mil empleos directos y cerca de 1 millón de empleos indirectos.

d) Objeto de Estudio

Dentro de este sector industrial y retomando el escenario geográfico inicial, se encuentra una empresa dedicada a la elaboración de sacos o bolsas para empaque, o bien, para uso industrial, dicha empresa se encuentra a 127 kilómetros, de la ciudad capital, hacia el oriente del país, su ubicación estratégica permite llegar a cualquier parte de la región para cumplir con los tiempos establecidos con los clientes.

Por su naturaleza se define como convertidora de papel, debido a que es un una empresa fabricante de empaques multipliegos de ese insumo, fabricados

principalmente para la industria del cemento, cal, morteros y agregados, semillas y harinas alimenticias. Su operación inicia en julio del 2004 y desde entonces se ha convertido en la industria líder en la fabricación de sacos de papel en Centroamérica y El Caribe.

Figura 2 Diseño de los productos



Fuente: Empresa Objeto de Estudio (2014)

Según **NÁJERA entrevista personal (2014)**, menciona que la convertidora de papel produce sacos para toda Centro América, México, Panamá y el Caribe, el volumen actual de exportación es de un 35% de todas las ventas y debido a su crecimiento y presencia en los mercados internacionales, se ha implementado un Sistema de Gestión Integral en el cuál a la fecha están certificados desde finales del 2007 en la norma de Gestión de Riesgos para Reducir Accidentes, cumplir con la legislación y mejorar el rendimiento en el lugar de trabajo.

De hecho fue la primera empresa del mundo en ser certificada en la norma de Gestión de Riesgos para Reducir Accidentes, a partir de la aplicación del Sistema de Gestión Integral, esto según la British Standards Institution (Institución de estándares británicos). La prioridad de la salud y seguridad para todos los colaboradores, terceros y visitas es muy importante para la organización y se tienen controlados todos los riesgos implícitos a sus operaciones.

En el 2008 la empresa fue certificada en el Sistema de Calidad, bajo la norma de la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization, en inglés) conocida por su siglas ISO 9001:2008.

Los clientes exigen que la empresa esté certificada en estas normas y de esa manera participar en las licitaciones que se hacen anualmente para ofertar los productos, puesto que con los sistemas integrados garantiza un ambiente sano y saludable para los colaboradores y una calidad estándar en los procesos y productos.

Actualmente se encuentra en proceso de certificación en ISO 14,0001:2004. La cual es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implementar un sistema de gestión medioambiental eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental.

El nuevo entorno económico y competitivo de globalización y transformación de las economías, ha impuesto nuevos desafíos a la convertidora, debido a que el negocio de sacos como empaque para productos a granel (cemento, cal, morteros, agregados, harinas y semillas) no es la excepción de no tener competencia, y con la implementación del desarrollo de la Competencia para el Manejo de Información (CMI) se establecen tanto las estrategias como los indicadores a seguir para alcanzar la visión de la Dirección.

La experiencia de esta empresa se define por sus 25 años de funcionamiento en el mercado de sacos de papel de la región y fue fundada el 5 de marzo de 1986; debido a la creciente demanda del mercado surgió la necesidad de incrementar la producción.

Su personal en promedio cuenta con experiencia de 7 años laborando en la industria de fabricación de bolsas y su capacitación constante en materia de calidad y seguridad, lo cual garantiza la confiabilidad de su producto.

Dentro de sus políticas se encuentran las visitas periódicas a los clientes, con el fin de dar seguimiento al producto, en el proceso de llenado, almacenaje y distribución, asimismo, brinda asesoría técnica para la optimización de dichos procesos.

Los productos de la empresa son fabricados con papel 100% pulpa virgen (fibra larga) y consideradas como A-plus; lo cual, garantiza mejores parámetros en cuanto a color, uniformidad y extensibilidad de los papeles.

Los aspectos filosóficos de la empresa son:

- **Misión:**

Proveer soluciones innovadoras de empaque de papel.

- **Visión:**

“Ser reconocidos en la región centroamericana y El Caribe como el mejor proveedor de productos y servicios de empaque para cemento, apoyando a nuestros clientes en su estrategia de sostenibilidad”

Los objetivos estratégicos de la organización, están planteados para cumplirse en el 2020, con un crecimiento anual compuesto que debe mantenerse a lo largo del tiempo a partir de ahora hasta ese año para cumplir dichos objetivos.

Todos están basados en aspectos financieros, pero que a la larga implican una buena gestión de las estrategias que se diseñen para cumplir con estas metas, además de un excelente manejo de los inventarios de producto terminado, materia prima y de las cuentas por cobrar, con la estrategia de generar valor para los accionistas.

En cuanto a los valores que aplica, tal y como lo muestra el libro de Alineación Total y la última parte del curso de Estrategias de Negocios Avanzadas, el establecer una cultura organizacional basada en la ética y en los valores será fundamental para toda organización.

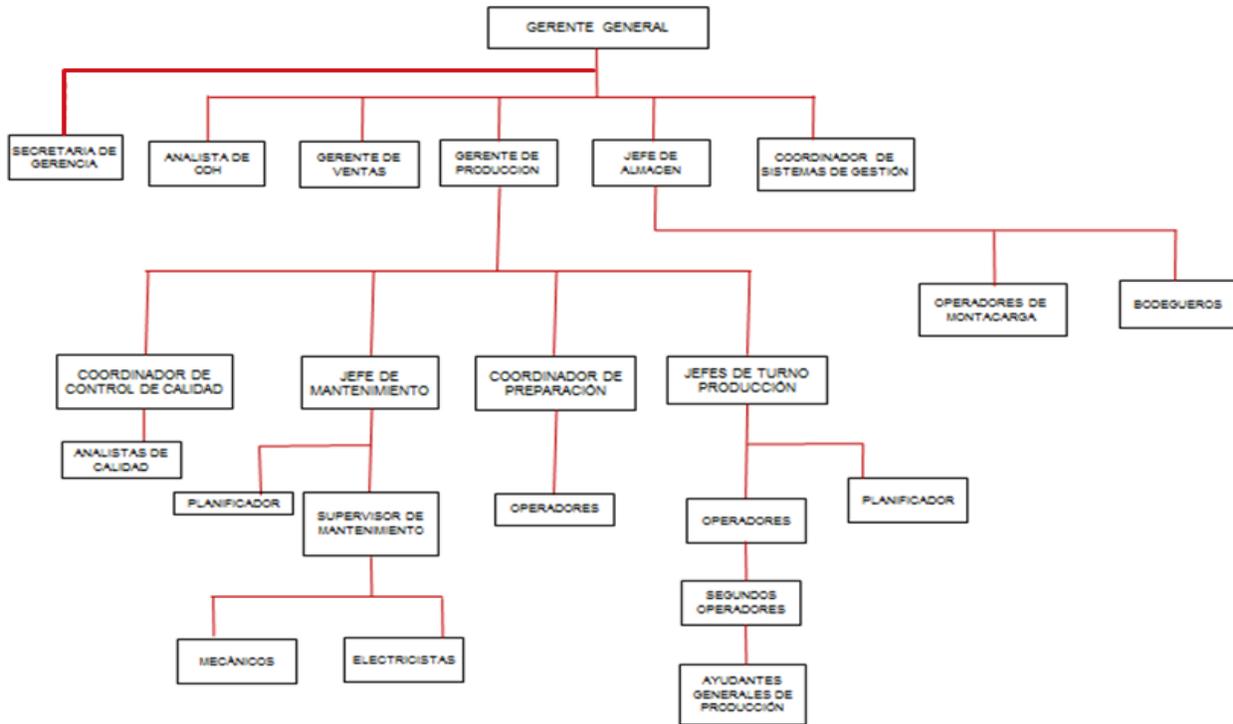
Convertidora pertenece a un grupo corporativo en donde se ha generado una agenda de liderazgo basada en 5 pilares: Compromiso con el resultado, Bienestar, Desarrollo, Comunicación, Reconocimiento, todos basados en un Código de Valores, Ética y Conducta (COVEC), para soportar y conseguir los resultados de la organización. Esta agenda de liderazgo se debe de vivir e impulsar, con lo que se reafirma nuestra posición como líderes en la organización, haciendo mucho más fácil la consecución de las estrategias definidas para el crecimiento de la misma.

Como se puede apreciar el cimiento de este modelo está en el Código de Valores Ética y Conducta COVEC, y está basado en los siguientes valores:

- Comportamiento ético
- Liderazgo Genuino
- Solidaridad
- Compromiso con la Sostenibilidad de la Empresa

El objetivo del COVEC es lograr que las metas de la organización sean alcanzadas dentro del marco de referencia del COVEC, o sea, con un comportamiento ético (haciendo siempre lo correcto), con liderazgo genuino (administrar la operación con liderazgo), siendo solidarios con todos los stock holders (Rentabilidad total de Accionistas) de la organización incluyendo los terceros, las comunidades y las instituciones de gobierno y garantizando un compromiso con la sostenibilidad de la empresa, ejecutando las operaciones de una manera eficiente y eficaz, haciendo sostenible la operación.

Figura 3 Organigrama de la empresa Convertidora de Papel



Fuente: empresa objeto de estudio (2014). Extraído de proyecto final ENA

- **Gerente de Producción**

Dirige los esfuerzos del área encaminados a lograr la seguridad industrial y salud del personal a su cargo, planifica y dirige las medidas estratégicas necesarias para cumplir los planes de producción y optimizar los costos, gestiona el mantenimiento de los equipos, las actividades de instalación y/o modificación, con el fin de asegurar la disponibilidad de los equipos y garantiza la calidad de los productos.

- **Jefe de Almacén**

Coordina y programa el conteo de inventarios físicos de los materiales resguardados en almacén además de controlar y mantener las existencias de materia prima y materiales, manejar las solicitudes, órdenes de compra para la gestión de pagos a los proveedores y asegurar el flujo de liberaciones y aceptaciones en SAP para registrar los gastos en el mes de curso.

- **Planificador de Almacén**

Garantiza la exactitud de inventario por medio de conteos semanales, quincenales o mensuales, recibe y despacha los materiales en el sistema, para mantener inventarios en línea, opera SAP para el ingreso, despacho y consulta de materiales, producto terminado y materia prima; despacha las herramientas requeridas, para que mantenimiento utilice las mismas en forma eficiente y planifica las actividades de los operadores de montacargas, para la recepción y despacho de materiales.

- **Analistas de calidad**

Vela por el buen uso de las materias primas utilizadas en la producción, así también, la elaboración de informes sobre estándares de calidad y velar porque toda la línea de producción cumpla las políticas de control de calidad requeridas para producir un producto de excelencia.

- **Planificador de Producción**

Planifica las actividades diarias conjuntamente con el gerente de producción de acuerdo a la programación semanal, para optimizar los tiempos en los cambios de formato y/o de impresión, custodia y archiva muestras (de bolsa y tubo), negativos, artes y pre-artes, con el fin de asegurar la disponibilidad de las mismas cuando sea requerido por un cliente nuevo y para garantizar la exclusividad de las impresiones a estos; producir clichés para impresión y engomado, de acuerdo a los estándares de calidad establecidos por la empresa, para optimizar el uso de fotopolímero; y prepara el fotopolímero y las cuchillas que se utilizan durante la semana para minimizar pérdidas de tiempo a la hora de requerirse cambios.

- **Operador de producción**

Coordina las actividades del personal asignado a su maquinaria (segundos operadores y ayudantes), para cumplir con los objetivos de producción de su turno, opera la maquinaria asignada de forma eficiente, y siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa, para cumplir con las metas de producción, reporta al jefe de turno los problemas y anomalías en las máquinas, procesos y/o personal, para realizar el

muestreo constante de tubo o bolsa para verificar que las especificaciones del producto, y que estos estén dentro de los parámetros establecidos.

- **Segundo Operador de Producción**

Asiste al operador en los cambios de formato y/o impresión (en tubera, fondera y cosedora), usando las referencias de las escalas de los equipos, para garantizar que los cambios se realicen en el menor tiempo posible, y se genere el mínimo de desperdicio; realiza el muestreo constante de tubo o bolsa, para verificar que las especificaciones del producto estén dentro de los parámetros establecidos; y sustituye en caso de ausencia al operador o al ayudante, según sea el caso, con el objeto de asegurar el cumplimiento de la producción planificada del área.

- **Ayudante General de Producción**

Revisa la calidad del producto y desecha el producto no conforme, con el fin de asegurar la calidad del producto terminado, informa al operador y segundo operador de producción las corridas de producto defectuosos, para que éstos paren la máquina y realicen las acciones correctivas necesarias; apoya al operador de producción en el suministro de insumos (pita, adhesivo, tarimas, tinta, papel, etc.), para minimizar el tiempo de operación y apoya en el cambio, ajustes y limpieza de la maquinaria asignada, para minimizar el tiempo de operación y garantizar el buen funcionamiento de la misma.

e) Situación Actual Del Objeto de Estudio

Tal como lo menciona **Muñoz (2009)**, los inventarios son un puente de unión entre producción y ventas, en el caso de una empresa manufacturera el control de inventarios equilibra la línea de producción. Los controles ejercidos sobre los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados absorben la holgura; estos tienden a proporcionar un flujo constante de producción, facilitando su programación.

Los controles de inventarios de materia prima dan flexibilidad al proceso de compra de la empresa. La administración de inventarios debe ser habilidosa ya que puede llegar a ser una gran contribución para la empresa. Con él la empresa puede realizar sus tareas

de producción y de compra economizando recursos y también atender a sus clientes con más rapidez, optimizando todas las actividades de la empresa.

La investigación exploratoria realizada en la empresa permitió apreciar que esta no cuenta con un sistema óptimo de pedido de materia prima para producir. Lo que repercute en su capital de trabajo debido a un excedente en sus insumos.

Es por ello que se hace necesario analizar la forma cómo se lleva a cabo la administración de inventarios, que provea de información para obtener un sistema óptimo de pedido que permita que los abastecimientos lleguen a tiempo y en las cantidades exactas basados en la demanda.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 La administración de los inventarios

Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008), mencionan que la administración de inventarios, “es la planificación y control de inventarios para cumplir con las prioridades competitivas de la organización, un proceso que requiere información sobre las demandas esperadas, las cantidades de inventario disponible y en proceso de pedido de todos los artículos que almacena la empresas en sus instalaciones y el momento y tamaño indicado de las cantidades de reorden”.

También, indican que puede analizarse y sus capacidades se pueden medir con respecto a las prioridades competitivas de la empresa, por ejemplo lograr operaciones de bajo costo ¿Cuánto del proceso de administración de inventarios puede automatizarse? O mantener la calidad consistente ¿Cómo se pueden reducir al mínimo de los errores relacionados con las cantidades disponibles y los pronósticos de la demanda?

Asimismo, es utilizada para tener un balance dentro de la empresa entre la cantidad demandada a producir y de su materia prima o sus recursos necesarios para transformarla en un producto terminado.

Para **Muñoz (2009)**, puede entenderse como la planeación, coordinación y control de la adquisición, almacenamiento y movimiento de insumos, bienes terminados, repuestos y herramientas.

Por otra parte **Chapman (2006)**, describe que existen dos conceptos importantes de la administración de inventarios.

El primero de ellos menciona que gran parte del inventario de la empresa en realidad es capacidad almacenada. En otras palabras, buena parte del inventario representa el uso de la capacidad de la empresa para crear un producto con anticipación a la demanda real por el mismo. Y es una de las más claras diferencias entre una empresa de servicio y una empresa manufacturera.

El segundo concepto, es que el inventario pocas veces representa un problema para la compañía a pesar del hecho de que con frecuencia se menciona que, “uno de nuestros problemas es que contamos con demasiado inventario”. Aunque el inventario suele considerarse un problema, no es tal; se trata únicamente de un síntoma aunque bastante visible y costoso en algunos casos.

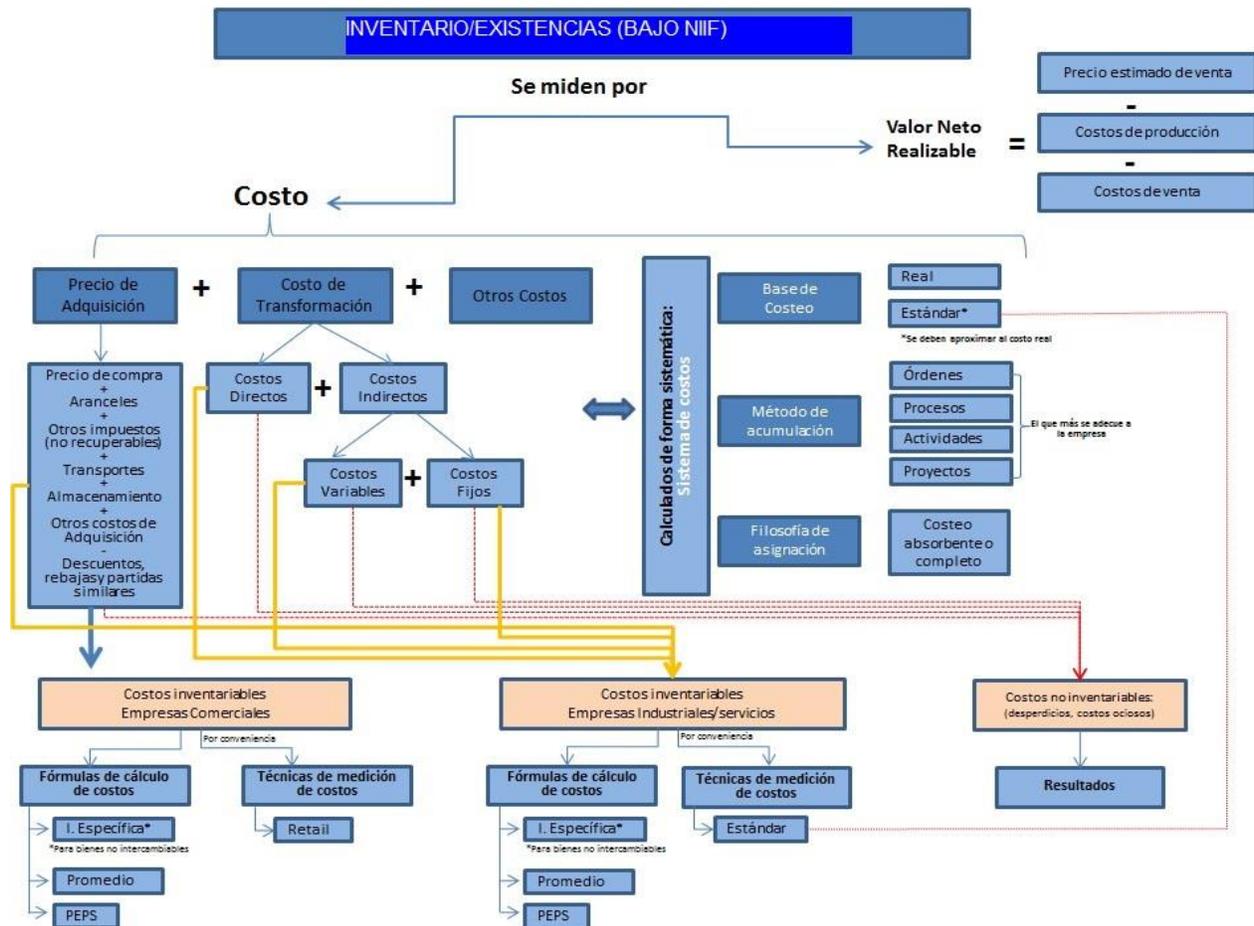
Dicho de otra forma, estos conceptos se complementan ya que en uno se menciona que los inventarios son capacidad almacenada que debe de tener una empresa, para producir en algunos casos sin ni siquiera tener un pedido, mientras que el segundo hace énfasis en que para muchas empresas no es malo tener inventario almacenado aunque esto repercuta en costo de mantenimiento, ordenamiento y seguridad.

Uno de los objetivos principales de la administración de inventarios es no mantener mucho tiempo el inventario, pero siempre teniendo como prioridad el no quedarse sin nada que lo obligara a detener operaciones e incurrir en una pérdida por el no cumplimiento de una entrega. Por otra parte **Gitman (2007)**, describe que el objetivo de la administración de inventarios es rotar el inventario tan rápido como sea posible sin perder ventas debido a desabastos.

a) EXISTENCIAS DE INSUMOS O INVENTARIO

Según **Duque, Osorio y Muñoz. (2012)**, citan a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) específicamente en la IAS (NIC) 2 (IAS: Internacional Accounting Standard), que define a las existencias como los activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación, en proceso de producción con vista a la venta o en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. Según esta normativa, existen diferentes tipos de inventarios: inventario de bienes comprados y almacenados para revender, inventario de materiales y suministros para ser usados en el proceso productivo, inventario en curso de fabricación, inventario de productos terminados, inventario de servicios, inventarios de subproductos.

Figura 4 Modelo Inventario/Existencias (Bajo NIIF)



Fuente: normas internacionales de información financiera (NIIF), extraída de análisis de la valoración de existencias según (NIIF).

- **Costes de adquisición:** El coste de adquisición de las existencias comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costes directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el coste de adquisición.
- **Costes de transformación:** Los costes de transformación de las existencias comprenderán aquellos costes directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costes indirectos, variables o fijos,

en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Costes indirectos fijos son todos aquéllos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el coste de gestión y administración de la planta. Costes indirectos variables son todos aquéllos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

Continuando con **Duque et al.**, y el análisis de la NIC 2, menciona que, el proceso de distribución de los costes indirectos fijos a los costes de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios ejercicios o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento, que el proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos.

Cuando los costes de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el coste total entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo.

1.2.2 Cantidad Económica de Pedido

De acuerdo con **Chapman**, el modelo básico de ajuste del lote de inventario conocido como cantidad económica de pedido (CEP), es un modelo que intenta encontrar un equilibrio entre los costos de tener inventario y los costos de no tenerlo ya que su objetivo general es minimizar el costo Total.

Asimismo, para **Krajewski, et al.**, la cantidad económica de pedido es el tamaño del lote que permite minimizar los costos totales anuales por mantenimiento de inventario del ciclo y de hacer pedidos. Por otra parte **Gitman**, lo describe como una técnica que se utiliza para determinar el tamaño óptimo del pedido de un artículo, que es el tamaño que disminuye al mínimo el total de costos de pedido y de mantenimiento. Lo integran los costos de pedido y de mantenimiento como costos relevante del inventario.

Lo que los autores describen es que el modelo de la cantidad económica de pedido es una herramienta o un sistema que se utiliza para garantizar la tenencia de inventario para producir y asimismo, disminuir los costos de almacenaje y mantenimiento ya que se pide lo necesario y no incurre en pedidos basados en estimaciones o tendencia; lo que este sistema utiliza es información exacta de lo que se tiene como demanda y asimismo, lo necesario para cubrir dicha demanda, así como el punto exacto en el cual se debe pedir de nuevo.

Según **Gitman**, el punto de pedido es como el reflejo del uso diario que hace la empresa del artículo en inventario y el número de días necesarios para solicitar y recibir un pedido. Se utiliza como base para hacer el nuevo pedido basado en una fórmula, lo que se busca con el punto de pedido es que la línea de producción no se retrase debido a falta de inventario; su finalidad es la de encontrar un equilibrio dentro de la producción en el cual se optimice al máximo el tiempo en las líneas de producción

La fórmula utilizada para calcular el punto de pedido es la siguiente:

Punto de Pedido= Días de tiempo de entrega * Uso diario

1.2.3 Ratios

Para definir este aspecto de una manera concreta, **Pastor (2012)**, expresa que los ratios son relaciones que permiten medir las actividades de la empresa e identifican el vínculo que existe entre el activo y pasivo corriente, o entre sus cuentas por cobrar o sus ventas anuales; también permiten comparar las condiciones de una empresa con respecto al tiempo, o a otras empresas, o bien, la Clasificación Industrial Internacional

Uniforme (CIU); y finalmente uniforman diversos elementos de los datos financieros de toda una serie, considerando diferencias dimensionales.

Por otra parte manifiesta que la aplicación de ratios incluye solo una muestra representativa de los posibles índices y que no son solo “señales” que indican las potenciales áreas de fortaleza o debilidad; se requieren de datos adicionales para una mejor apreciación. Además también establece que los ratios son significativos cuando se compara con algún patrón, tal como la tendencia del “promedio de la industria” o con un objetivo establecido por la dirección.

Según lo citado el análisis de ratios es un indicador que se utiliza para medir las fluctuaciones de los inventario en rango de tiempo y en una clasificación individual de cada insumo, esto sirve para poder apreciar las variaciones que hay de un punto a otro y como es el comportamiento de nuestro inventario a lo largo de los períodos de producción. Esta herramienta es de mucha utilidad para identificar debilidades y fortalezas.

De acuerdo con **Quinto (2014)**, la clasificación de ratios de gestión o actividad se dividen en:

- a) Rotación de Inventarios: Cuantifica el tiempo que demora la inversión en inventarios hasta convertirse en efectivo y permite saber el número de veces que esta inversión va al mercado, en un año y cuántas veces se repone.
- b) Período Promedio de Inventarios: Este es otro indicador que permite obtener indicios del comportamiento del capital de trabajo. Mide específicamente el número de días que la firma, tarda en pagar los créditos que los proveedores le han otorgado.
- c) Período Promedio de Cobranza: Miden la frecuencia de recuperación de las cuentas por cobrar. El propósito de este ratio es medir el plazo promedio de créditos otorgados a los clientes y evaluar la política de crédito y cobranza.

El saldo en cuentas por cobrar: No debe superar el volumen de ventas. Cuando este saldo es mayor que las ventas se produce la inmovilización total de fondos en cuentas por cobrar, restando a la empresa, capacidad de pago y pérdida de poder adquisitivo. Es deseable que el saldo de cuentas por cobrar rote razonablemente, de tal manera que no implique costos financieros muy altos y que permita utilizar el crédito como estrategia de ventas.

- d) **Período Promedio de Pagos:** Este es otro indicador que permite obtener indicios del comportamiento del capital de trabajo. Mide específicamente el número de días que la firma, tarda en pagar los créditos que los proveedores le han otorgado.
- e) **Rotación de Activo Fijo:** Esta razón es similar a la anterior, con el agregado que mide la capacidad de la empresa de utilizar el capital en activos fijos. Mide la actividad de ventas de la empresa. Dice cuántas veces podemos colocar entre los clientes un valor igual a la inversión realizada en activo fijo.
- f) **Rotación de Activo Total:** Ratio que tiene por objeto medir la actividad en ventas de la firma. O sea, cuántas veces la empresa puede colocar entre sus clientes un valor igual a la inversión realizada. Para obtenerlo dividimos las ventas netas por el valor de los activos totales.

Las fórmulas utilizadas en los ratios de gestión o actividad que son lo que indican la eficiencia con que la empresa utiliza sus activos para generar venta son:

- **Rotación de inventarios:** Costo de Ventas/Inventarios
- **Período Promedio de Inventarios:** Inventario/Costo de Ventas/360
- **Período Promedio de Cobranza:** Cuentas por cobrar/Ventas al crédito/360
- **Período Promedio de Pagos:** Cuentas por pagar/Compras/360
- **Rotación de Activo Fijo:** Ventas/Activo Neto Fijo
- **Rotación del Activo Total:** Ventas/Activo Total

De acuerdo con **Eslava (2003)**, define que, junto al análisis del capital circulante está relacionado, con la rapidez con que se recupera el ciclo o período de maduración, y que han denominado de rotación o giro operativo del circulante. A tal fin suelen utilizarse también una serie de ratios, con diferentes interpretaciones y servicios, entre los que se encuentra el Ratio del Giro Operativo de Existencias, que consiste en la medición del número medio de días que la empresa mantiene en sus inventarios, las existencias o mercaderías hasta su venta.

La fórmula para calcular el ratio de giro operativo es:

Ratio Goe= Ventas a precio de coste/ Existencias= veces de rotación

Asimismo, **Eslava** considera que aunque en el cálculo de los ratios que afectan al giro operativo del capital circulante se ha incluido el referido a las existencias (PME), es evidente que si bien este ratio facilita una medida para el análisis importante, la misma puede ser excesivamente general, dada la variedad de inventarios que sobre las existencias pueden existir en una empresa.

La variedad de inventarios se hace más evidente en el caso de empresas manufactureras o industriales, que suponen y exigen un proceso de transformación de materias primas, tras el cual, en un preciso momento, los productos pueden estar terminados de fabricar del todo y dispuestos para su venta en el almacén, o bien, todavía pueden encontrarse en proceso de transformación (en curso), sin haber finalizado su transformación.

De ahí que en este caso, puedan establecerse bien en “veces” de rotación, o bien, en “días” de permanencia en inventario o almacén, los siguientes ratios complementarios.

- **Ratio de rotación de materia prima:**

Existencia de materia prima/consumos x 365 días= días de inventario medio.

- **Ratio de rotación de producto en curso:**

Existencias de producto en curso/fabricación x 365 días= días de permanencia en el proceso de transformación.

- **Ratio de rotación de producto terminado:**

Existencia de producto terminado/ventas a precio de coste x 365 días= días de producto terminado en almacén.

De igual manera, **Eslava** divide los ratios complementarios del giro de existencia en:

- Rotación de las materias primas, medirá el plazo medio de almacenaje de materias primas y materiales, es decir, el número de veces que el almacén de materias primas se vacía al entregar las existencias a los servicios de fabricación.
- Rotación de productos en Curso, medirá el número de veces que se completa el ciclo de fabricación a lo largo del ejercicio. La frecuencia con que se realiza el producto o se presta el servicio.
- Rotación de producto terminado, medirá el número de veces que en un periodo se renueva la existencia de producto terminado para la venta.

1.2.4 Políticas de Administración de Inventarios

De acuerdo con **García y Matamoros (2010)**, describen que la política de inventario debe diseñarse sobre óptimos viables con el propósito de minimizar la magnitud costos logísticos: las compras, con el manejo inteligente del recurso dinero; el almacenaje y la conservación de artículos, simplificando operaciones y disminuyendo los plazos de operación; por lo tanto, la correcta selección de la Política de Inventario contribuye a incrementar la rentabilidad de la gestión, cuanto menor sean los costos logísticos más eficiente será el proceso.

De igual forma, expresan que para definir una política de inventario correcta es preciso tener en cuenta: los procesos que participan en la producción o servicio; la interacción entre procesos; los criterios y métodos necesarios para el control y los métodos de seguimiento, medición y análisis.

Por otra parte **Moya (1990)**, plantea que desde el punto de vista práctico, para mantener una política de inventarios se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Hacer un análisis ABC, 1-2-3, α - β - σ , para determinar sobre cuáles productos del inventario debe ejercerse un estricto control.
- b) Para aquellos artículos A que son de alto valor económico es conveniente seguir una política de inventarios, con el objetivo de producir ahorros, determinando el valor del lote económico por métodos determinísticos.
- c) Determinar el punto de reorden y las existencias de seguridad por métodos probabilísticos, para conocer el riesgo de faltante que se tiene, según sea la cantidad de existencias de seguridad que se manejen.
- d) Examinar las políticas de descuento, a fin de determinar si conviene o no aceptar éstos.

El objetivo de las políticas de inventarios es hacer más eficiente el proceso y priorizar ciertos materiales como también reducir los costos de la logística y el almacenaje para esto se deben tener políticas bien estructuradas que permitan a la empresa reducir costos.

1.2.5 Métodos de evaluación de inventarios

Moreno Romero y Membreño (2008), definen que los inventarios “son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios; empaques y envases y los inventarios en tránsito”.

Para describir y comparar los métodos de valuación de inventarios existentes, **Moreno, et al.**, plantean que el método de evaluación de inventarios elegido por una empresa tiene una gran importancia ya que guarda relación directa con el resultado del ejercicio,

el inventario final, los flujos de efectivo, los presupuestos de la empresa, las variaciones en el patrimonio neto, el pago de impuestos, etc.

Con el fin de registrar y controlar los inventarios, las empresas adoptan los sistemas pertinentes para evaluar sus existencias de mercancías con el fin de fijar su posible volumen de producción y ventas. Comprender el concepto, características y los fundamentos de los sistemas de evaluación de inventarios puede ser de gran utilidad para la empresa, ya que son estos lo que realmente fijan el punto de producción que se pueda tener en un periodo. El administrador debe tener la información pertinente que le permita tomar decisiones sobre el manejo que se le debe dar a este rubro del activo organizacional.

a) El método de Costo Promedio ponderado

Llamado a menudo el método del costo promedio se basa en el costo promedio ponderado del inventario durante el período, éste método pondera el costo por unidad como el costo unitario promedio durante un período, esto es, si el costo da la unidad baja o sube durante el período, se utiliza el promedio de estos costos; el costo promedio se utiliza de la manera siguiente, divida el costo de las mercancías disponibles para la venta (inventario inicial + compras) entre el número de unidades disponibles

b) Primeras en Entrar, Primeras en salir (PEPS)

Bajo el método de primeras entradas, primeras salidas, la compañía debe llevar un registro del costo de cada unidad comprada del inventario. El costo de la unidad utilizado para calcular el inventario final, puede ser diferente de los costos unitarios utilizados para calcular el costo de las mercancías vendidas. Bajo PEPS, los primeros costos que entran al inventario son los primeros costos que salen al costo de las mercancías vendidas, a eso se debe el nombre de Primeras Entradas, Primeras Salidas.

c) Últimas en entrar, primeras en salir (UEPS)

Dependen también de los costos por compras de un inventario en particular. Bajo este método, los últimos costos que entran al inventario son los primeros costos que salen al costo de mercancías vendidas. Este método ha sido anulado por las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC).

El costo de los inventarios debe contener todos los gastos incurridos necesarios para tener los productos en su lugar y condición actual, es decir, listos para su venta, mas todos los impuestos directos o indirectos que no sean recuperables de la entidad fiscal, mientras que el resultado del ejercicio se obtiene de confrontar o cotejar los ingresos de la entidad (principalmente provenientes de las ventas) con los egresos (de los cuales una de las principales partidas es el costo de venta).

De acuerdo con **Romero (2012)**, se describen otros métodos de evaluación, éstos consisten en: el método detallista, en este método el importe de los inventarios es obtenido valuando las existencias a precios de venta y deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos; también describe el método de promedio ponderado móvil, el cual figura como una manera de reducir las desventajas del promedio ponderado, manteniendo un procedimiento de inventarios perpetuos y determinando un nuevo costo promedio por cada compra y ser más prolijos.

Después de cada operación realizada con los inventarios; en este caso la evaluación del costo de venta se determinará aplicando a la salida de mercancías el último costo promedio ponderado móvil determinado en la operación anterior y el inventario final será determinado aplicando a las existencias el último promedio ponderado móvil. De igual manera, aborda el método del promedio simple, que consiste en determinar un promedio aritmético simple de los precios unitarios del inventario inicial más los precios unitarios de todas las compras del ejercicio, dividiendo este importe entre el número de compras más 1 (del inventario inicial).

Asimismo, describe el método de costo identificado, que consiste en determinar un promedio aritmético simple de los precios unitarios del inventario inicial más los precios unitarios de todas las compras del ejercicio, dividiendo este importe entre el número de compras más 1 (del inventario inicial).

Para describir de manera concreta los costos de inventarios, **Noori y Randford (1997)**, expresan que, cuanto mayor sea el nivel promedio del inventario, mayor será el costo total de producción; y que en general los costos relacionados con el inventario comprenden los costos de artículo, costos de colocación de los pedidos (organización del proceso), costos de mantenimiento y costos de agotamiento (escasez) de existencias.

De la misma manera, definen cada uno de estos de la siguiente manera:

- Costos de colocación de los pedidos (organización del proceso o de ordenamiento), consisten en ser los ocasionados por el transporte de un pedido de artículos; abarcan actividades de compra, preparación de especificaciones y documentos, órdenes de compra, seguimiento a los proveedores e inspección de los pedidos cuando llegan; a estos se le relacionan individualmente los costos de organización del proceso; y consisten en los costos de cambiar el proceso de producción de un producto a otro.
- Los costos de mantenimiento, son los gastos en que se incurre al mantener inventarios, como por ejemplo, electricidad, impuestos, entre otros.
- Costos de agotamiento (escasez) de existencias o de seguridad (stock), éstos se causan cuando la empresa no puede satisfacer por completo el pedido de un cliente, por lo que la compañía pierde el margen de aportación de esa venta y puede perderlo en ventas futuras.

1.2.6 Rotación de inventarios

Para **Mion y Vermorel (2012)**, la rotación del inventario es la cantidad de veces que el inventario debe ser reemplazado durante un determinado período de tiempo, generalmente un año.

Es uno de los indicadores más comúnmente utilizados en la gestión de inventarios, ya que refleja la eficacia general de la cadena de suministro, desde el proveedor hasta el cliente.

Este indicador se puede calcular para cualquier tipo de inventario (materiales y provisiones, trabajos en curso, productos terminados, o todos combinados) y puede ser utilizado tanto para el sector minorista como el fabricante. Asimismo, razona que tal proporción se calcula dividiendo el coste de producción vendido (COGS), por el valor agregado promedio del inventario (AAIV).

Además, las empresas generalmente expresan su inventario en días o semanas de suministro; y el principal beneficio de este abordaje es que produce valores que son bastante inteligibles y proporciona un punto de comparación inmediato con el tiempo de entrega; en tal caso, otra proporción, derivada de la primera, indica cuántos días de inventario están disponibles en el sistema, o cuántos días se necesitan vender el inventario, de la siguiente manera:

Para continuar con el criterio de **Mion y Vermorel**, quienes definen que otro tipo de rotación de inventario se emplea por medio de rotación métrica de rendimiento, que es una rotación de eficiencia de la cadena de suministros más comúnmente utilizadas. Este tipo de abordaje contiene dos posibilidades, la primera se caracteriza por una rotación de inventario baja y se asocia a menudo con el exceso de inventario, a un mantenimiento excesivo de existencias y a la presencia de un inventario muerto (un inventario sin movimientos).

La baja rotación también conlleva problemas de liquidez, lo que genera una presión en aumento sobre el capital de trabajo; por otra parte se encuentra la rotación de inventario alta, que es generalmente positiva, ya que indica que los productos se están vendiendo

rápidamente. Puede ser el resultado de una buena gestión de inventario, pero también podría ser indicio de una situación de insuficiencia de existencias de seguridad. Por otro lado, las empresas manufactureras tienen valores de rotación mucho más bajos, entre 5 y 10.

Debido a que sus productos pueden almacenarse durante más tiempo, una rotación de inventario más baja no necesariamente indica una gestión inadecuada del inventario: un automóvil no se vuelve obsoleto después de haber estado almacenado durante 2 meses. Una empresa, debe entonces evaluar su rotación de inventario comparándola con los estándares de su industria para poder darle sentido a este indicador.

Según el criterio de los autores **Mion y Vermorel**, se plantea que para mejorar la rotación del inventario se consideran como tres impulsores principales los cuales son:

- a) El abastecimiento, eligiendo a nuevos proveedores que ofrezcan tiempos de entrega más breves, o “negociando” un tiempo de entrega más breve con los proveedores existentes.
- b) Nivel de servicio, calibrando la frecuencia aceptable de situaciones de falta de existencias (que estas situaciones no se verifiquen nunca no es una opción razonable para la mayor parte de las industrias).
- c) Pronóstico, refinando la precisión de los pronósticos de demanda, de modo que las existencias de seguridad puedan disminuirse sin aumentar las situaciones de faltas de existencias. Asimismo plantea una solución concreta para mejorar la rotación de inventarios, la cual consiste en que de todas las opciones para mejorar la rotación, consideran que el pronóstico es generalmente la que ofrece mejores y más rápidos resultados para la mayoría de las empresas.

El mejorar los pronósticos no requiere inversiones significativas, ni revisión de la estrategia de abastecimiento; ni riesgos adicionales al optar por una mayor cantidad de situaciones de faltas de existencias. De acuerdo con **Romero** en su tesis nombrada

Control Interno de Inventarios, se debe considerar, además, que cuando la rotación es excesivamente baja, puede ser motivada por dos razones: que siempre hubo existencia suficiente para disponer de las mercancías, en cualquier momento, o bien, puede ser que se encuentre mercancía obsoleta o de poca demanda.

1.2.7 Sistemas de Control de Inventarios

De acuerdo con **Carmona (2012)**, es el proceso de manejo de inventarios con el fin de satisfacer las necesidades o demandas del cliente al menor costo posible y con el mínimo de inversión, cuyos objetivos radican en:

- Reducción al mínimo de la inversión en inventarios
- Determinación del nivel adecuado de servicio al cliente
- Balance de la oferta y la demanda
- Minimización de los costos de adquisición y los costos de transporte
- Mantenimiento de un sistema de control hasta al día del inventario

Asimismo, los fundamentos que presenta un sistema de control de inventarios se basan en, la determinación de la cantidad de materiales que deberá mantenerse, fecha de reposición y cantidades a ordenar.

Además, se encuentra expresado que un sistema de control de inventarios aplicado con éxito tendrá en cuenta; la demanda, la variación estacional, el cambio de los patrones de uso, el seguimiento de las pérdidas; estos aspectos se encuentran identificados como factores que afectan tales sistemas.

De acuerdo con **Gitman (2007)**, existen varias técnicas para lograr un eficiente control y administración en los inventarios, las más utilizadas son:

a) Sistema de inventario A, B y C

Para **Gitman**, el sistema de inventario ABC es una técnica que divide al inventario en tres grupos A, B y C en orden descendente de importancia y nivel de supervisión, con base en la inversión en dólares realizada en cada uno. Asimismo, **Chapman (2006)**, lo

describe como un sistema de inventario que consiste en dividir el inventario con base en la utilización monetaria anual o en otras palabras el valor monetario de cada artículo multiplicado por el número promedio de utilización en el año.

Mientras que **Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008)**, los describen como un proceso que consiste en dividir los artículos en tres clases, de acuerdo con el valor de su consumo, de modo que los gerentes puedan concentrar su atención en los que tengan el valor monetario más alto.

En conclusión el sistema de inventarios ABC es la división de este mismo en base a su utilización y al costo en el que repercuten. Esta técnica busca hacer énfasis en el material más caro o más utilizado para que se le dedique más atención que a los demás.

b) Sistema de Inventario Justo a Tiempo

El sistema de inventario justo a tiempo es una herramienta que se utiliza para reducir costos y que como su nombre lo indica se refiere a tener el inventario listo para ser transformado el día que está programado y con esto se evitan los gastos de almacenaje, ordenamiento y seguridad hay que hacer constar que esta herramienta no prevé algún imprevisto ya que no posee dentro de sí misma un inventario de seguridad.

Para **Gitman**, el sistema justo a tiempo (JIT) se utiliza para disminuir la inversión en el inventario. Su filosofía es que los materiales deben llegar justo en el momento en que se requieren para la producción, así que la empresa solo tendría inventario de trabajo en proceso.

c) Sistema de planificación de materiales (MRP)

Respecto al sistema de planificación de materiales, **Gitman** lo describe como una técnica que aplica el CEP y una computadora para comparar las necesidades de producción con los saldos de inventarios disponibles y determinar cuándo deben solicitarse los pedidos de los artículos colocado en la lista.

Lo que los autor citado anteriormente nos describen de esta técnica es que, es una herramientas electrónica y lo que hace es cotejar las demandas con los inventarios es existencia y en proceso que se tienen para crear informes de tendencias que se pueden utilizar a la hora de programar un pedido.

d) Planificación de recursos empresariales (ERP)

De igual manera **Gitman**, describe esta herramienta como un sistema computarizado que integra electrónicamente la información externa sobre los proveedores y clientes de la empresa con datos departamentales de esta, de tal manera que la información sobre todos los recursos disponibles (humanos y materiales) se obtenga instantáneamente de modo que se eliminen los retrasos en la producción y costos de controles.

Por otra parte **Krajewski (2000)**, expresa que cuando se selecciona un sistema de control de inventario para una aplicación en particular, la índole de las demandas impuestas sobre los artículos del inventario es un factor crucial; asimismo, expresa que una diferencia importante entre los tipos de inventarios es si el artículo en cuestión está sometido a una demanda dependiente o independiente, es decir, aquellos cuya demanda resulta afectada por las condiciones del mercado y no está relacionada con las decisiones de inventario referentes a cualquier otro artículo que se tenga almacenado. El inventario de mercadería independiente incluye:

- Mercancía al mayoreo y al menudeo.
- El inventario respectivo de la industria de servicio.
- Inventario para la distribución de artículos finales y partes de sustitución.
- Suministros para mantenimiento, reparación y operación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La administración de inventarios de insumos tiene como finalidad la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar. Por lo cual se le debe dar un manejo adecuado, debido a que esto puede incidir en la rentabilidad y la competitividad para la empresa, porque en la mayoría de organizaciones representa parte importante del capital, específicamente de los activos corriente.

El sector industrial manufacturero en Guatemala tiene una relativa importancia en las actividades económicas del país como generador de valor agregado en la economía nacional, pero adolece de una serie de problemas que no le permiten un crecimiento sostenido; la mayoría de los insumos son importados, el suministro de tecnología moderna tiene un alto costo y la producción nacional de este sector no ha incidido considerablemente en el mercado regional.

De acuerdo con datos proporcionados por el Departamento de Producción de la empresa convertidora de papel localizada en la región Nor Oriental del país, esta concentra su trabajo en la obtención de beneficios, orientando sus esfuerzos en el nivel de ventas, lo que genera deficiente administración de insumos para la elaboración del producto terminado.

En la unidad objeto de estudio se identificaron deficiencias relacionadas con la administración de inventarios de materia prima, debido a que los excesos en las existencias de los mismos han provocado que el capital de trabajo no se administre bajo criterios técnicos, en vista que los excedentes mencionados inciden de manera negativa en las disponibilidades de flujos de efectivo.

Los excesos en inventarios de insumos son provocados debido a que la empresa para determinar la cantidad económica de pedido, utiliza únicamente el criterio denominado óptimo de pedido de insumos, el cual consiste en determinar que el pedido de los insumos cubra las necesidades de la demanda y disminuya los costos de inventario.

De continuarse con la problemática mencionada, la empresa seguirá manifestando deficiencias en su capital de trabajo debido a que al permanecer el efectivo invertido en excedentes de materia prima, se reflejará un decremento en sus activos circulantes específicamente en el área de caja y bancos, lo que constituye un riesgo en la disponibilidad inmediata para atender otras necesidades de la entidad.

Un inventario que sobrepase lo necesario para cubrir las necesidades del cliente tiene un impacto negativo en la economía de la empresa y emplea espacio valioso. A menudo un sobre inventario es una fuente de pérdidas por productos que se convierten en obsoletos o en insumos dañados.

Por lo anterior, es necesario analizar la forma cómo se lleva a cabo la administración de inventarios, que provea de información precisa a la empresa sobre la cantidad económica o el lote económico de compra de insumos para obtener un sistema óptimo de pedido eficiente, de tal manera que los abastecimiento de insumos sea oportuno y en las cantidades exactas a utilizar, basados en la demanda del mercado.

En virtud de lo anteriormente expuesto se busca responder la siguiente interrogante:

¿Cómo se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos en una empresa Convertidora de papel de la región Nor oriental de Guatemala?

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Analizar la forma en la que se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos en una empresa convertidora de papel de la región Nor oriental de Guatemala.

2.1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar los criterios que se toman en consideración para la determinación de la cantidad económica de pedido de insumos.
- b) Conocer los tipos de ratios que se estudian para medir fluctuaciones en los inventarios, que provean información sobre demanda de insumos en el proceso productivo.
- c) Identificar políticas de administración de inventarios de insumos, que permita lograr un eficiente uso y manejo de los insumos.
- d) Establecer los métodos de evaluación de inventarios a fin de lograr un eficiente control en los traslados de los insumos del almacén a las líneas de producción.
- e) Determinar con qué frecuencia se da la rotación de inventarios de insumos, para medir el movimiento en un período de tiempo.
- f) Determinar los sistemas de control de inventario, con el fin de administrar y controlar eficientemente los insumos utilizados en el área de producción.

2.2 Elemento de estudio e Indicadores

2.2.1 La Administración de Inventarios

a. Definición Conceptual

Muñoz (2009), indica que la administración de inventarios, puede entenderse como la planeación, coordinación y control de la adquisición, almacenamiento y movimiento de insumos, bienes terminados, repuestos y herramientas

b. Definición Operacional

La administración de inventarios abarca todas las técnicas que se necesita aplicar en cualquier empresa para aprovechar al máximo las existencias de productos, previendo constantemente el reabastecimiento de materiales y así evitar pérdida de ventas por faltantes en el inventario de materia prima.

2.2.2 Indicadores:

- a) Cantidad Económica de pedido (EOQ)
- b) Ratios
- c) Políticas de administración de inventarios
- d) Método de evaluación de inventarios
- e) Rotación de inventarios
- f) Sistema de control de Inventarios

2.3 Alcances y Limitaciones

2.3.1 Alcances

La investigación se llevó a cabo durante las fechas de junio a noviembre del año 2014, en la región Nor oriental de Guatemala en el departamento de producción de una empresa manufacturera, dedicada a la transformación de papel en un producto terminado para uso industrial. Se evaluó la opinión de las personas que laboren el área de producción, con la finalidad de apreciar cómo se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos enfatizando en el papel por ser la materia prima base para la elaboración del producto final.

2.3.2 Limitaciones

Mantener la confidencialidad del nombre de la empresa.

Los resultados del estudio no podrán ser generalizados al resto de empresas manufactureras dedicada a la transformación de papel establecidas en la región.

La administración de inventarios que fue objeto de análisis ha sido la de los insumos que se necesitan para llevar a cabo el proceso de transformación. Específicamente la materia prima papel, la cual es el componente principal del producto terminado.

2.4 Aporte

Para la empresa: Elaborar un diagnóstico sobre la forma en la que se lleva a cabo la administración de inventarios de insumos, específicamente el papel que es la materia prima base para elaborar el producto terminado.

A profesionales y estudiantes: será base para continuar un estudio posterior sobre el tema o bien un aprendizaje en su carrera universitaria.

Para la universidad: ampliará sus fuentes de información para más investigaciones sobre la administración de inventarios.

Para el país: radica en que se mantiene un buen desempeño en la industria, para mantener una economía activa que genere desarrollo.

III. MÉTODO

La presente investigación se realizó en el departamento de producción de una empresa convertidora de papel, la cual posee 46 colaboradores, la organización se encuentra ubicada en la región Nor Oriental de Guatemala.

3.1 Sujetos y Unidades de análisis

Los sujetos de estudio que se consideraron para la presente investigación son gerente de producción, jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad, planificador de producción, operadores, segundos operadores y ayudantes generales de producción.

3.1.1 Gerente de producción

Es la persona encargada de supervisar que dentro de un proceso productivo se cumpla con los objetivos y con el plan de producción dando soluciones a problemas presentados a la mayor brevedad posible garantizando que las personas a su cargo se comprometan con sus funciones, y las cumplan a cabalidad para lograr de manera efectiva y eficiente, el cumplimiento de las tareas y responsabilidades propias de su organización. Su importancia en la siguiente investigación radica en que es la persona encargada planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, materiales, financieros y de información que posee la organización para producir.

3.1.2 Jefe de Almacén

Es responsable de la ejecución de labores de recepción, almacenaje y distribución de la mercadería para la venta a los diferentes departamentos, velando en todo el proceso por el adecuado mantenimiento del inventario, tanto físico como en el sistema. Colabora con la ejecución de otras tareas operativas no relacionadas directamente a la bodega, debe saber en cualquier momento las existencias en bodega de todos y cada uno de los artículos/productos a su cargo y en qué sitio exacto dentro de la bodega se encuentra; debe velar porque el local cumpla y reúna las condiciones óptimas de almacenamiento; debe llevar un control preciso de las entradas y salidas de los productos. Su contribución en la investigación será clave ya que proporcionará datos

sobre el control preciso de las entradas y salidas de productos, así como de las existencias de inventario.

3.1.3 Planificador de Almacén

Es la persona que da apoyo al jefe de almacén sus funciones radican en hacer los programas de pedido de insumos, además se encarga de hacer la gestión de pedido en conjunto con el jefe de almacén, así también, controla las existencias de inventarios y mantiene un nivel óptimo en los insumos. Su aporte para la investigación será la información que proporcionará en cuanto a existencias, puntos de pedido y datos sobre la gestión en la administración de los inventarios.

3.1.4 Analista de calidad

Es la persona que coordina el cumplimiento de las políticas de calidad, elabora, supervisa y controla el desarrollo de los procesos de la planta a fin de que estén acordes a la política establecidas por la empresa. El aporte que tendrá esta persona será su conocimiento sobre la administración y gestión de los inventarios.

3.1.5 Planificador de producción

Un planificador o programador de producción está a cargo de asegurarse que la línea de producción fluya sin problemas. En el caso de un problema, estos empleados diagnostican y fijan el tema e informan a las partes necesarias sobre los cambios en el plan. Un planificador tiene que saber cada paso del proceso de producción para organizar bien a los trabajadores y realizar un trabajo que mantendrá a la producción dentro de los tiempos acordados. Su información será de vital importancia para la investigación ya que es la encargada de hacer las órdenes de pedido al departamento de producción, comprobar el estado de pedidos entrados y salientes, comprobar el MRP o JIT, controlar niveles de Stock mínimos y de seguridad.

3.1.6 Operadores

Los operadores son importante para mantener el proceso de producción. Éstos hacen un seguimiento de la producción y de su progreso, asegurando de que todo esté funcionando eficientemente, ellos toman los datos y mantienen registros de la velocidad, la eficiencia y los resultados de la producción; con esta información, sugieren cambios que puedan mejorar el proceso de producción. Su aporte a la investigación radica en los registros que poseen sobre los inventarios y el tiempo que se llevan en transformarlos en producto final.

3.1.7 Segundos Operadores

Personas encargadas de dar apoyo a los operadores asegurándose de que la línea de producción no sufra ningún retraso, así como, de dar solución a los problemas que se den en ella, además se encargan de mantener siempre equipada de insumos las máquinas que se utilizan para convertir el papel en un producto final. Su contribución a la investigación será en los conocimientos y procesos de abastecimiento de inventarios, así como el manejo que se le debe de dar.

3.1.8 Ayudante General de Producción

Su función es muy extensa, ya que se encargan de dar apoyo en las líneas de producción, en almacén y a los operadores. De ahí radica su importancia para la investigación ya que poseen información valiosa de los inventarios su utilización y administración.

Cuadro 1 Descripción de los empleados objeto de estudio

Cargo	No. De empleados	Antigüedad		Escolaridad			
		De 1 a 5 años	De 6 a 10 años	Primaria	Basico	Diversificado	Universidad
Gerente de Produccion	1		1				1
Jefe de Almacen	1		1				1
Planificador de Almacen	1		1				1
Analista de Calidad	4	2	2				1
Planificador de produccion	4		4				1
Operador	8	4	4			8	
Segundo Operador	12	8	4			12	
Ayudante general de Produccion	15	5	10			15	
Total	46						

Fuente: Elaboración propia, extraído de entrevista con Gerente de Producción (2014)

3.2 Población y muestra

Según datos obtenidos por la empresa la cantidad de colaboradores en el área de producción es de 46, la muestra determinada es de 42. Para efectos de obtener más información se consideró utilizar el 100% de la población; además, la diferencia entre la muestra y la población no es significativa por lo tanto se realizó un censo.

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula estadística, de acuerdo con lo que indica **Fisher y Navarro (2004)**, en donde para poblaciones finitas está dada por:

$$\frac{Z^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

En donde:

Z = Nivel de confianza: (95%=1.96 desviación estándar)

N= Universo o población: 46

P= Probabilidad a favor: 0.50

Q= Probabilidad en contra: 0.50

n= Número de elementos (tamaño de la muestra):

e= Error muestral: 0.05

Cálculo:

$$\frac{1.96^2 (46) (0.50) (0.50)}{(0.05)^2 (46 - 1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)} = 41.29 = 42 \text{ Colaboradores}$$

3.3 Diseño y metodología estadística

Para la realización de la investigación se utilizó un diseño de tipo descriptivo con el fin de analizar y describir los antecedentes de tesis relacionadas con el tema, la situación actual del objeto de estudio y su fundamentación teórica.

Según **Mas (2010)**, tiene como objetivo primordial la descripción de la realidad, siendo sus principales métodos de recopilación de información, la encuesta e incluso la observación.

Luego de recopilar y analizar la información, esta fue tabulada en Excel y presentada en graficas de barras para facilitar su comprensión.

La muestra es representativa estadísticamente con un nivel de confianza de 95% y con un error de muestreo de 5%.

3.4 INSTRUMENTO

Como instrumento para la recolección de datos se utilizara:

a) Cuestionario

Para la recopilación de información se procedió a realizar dos cuestionarios estructurados, uno para el personal administrativo y otro para el personal operativo, ambos en el área de producción.

El primer cuestionario dirigido al personal administrativo del área de producción tendrá 30 preguntas, de las cuales 1 es pregunta abierta, 2 son preguntas cerradas y 27 de opción múltiple.

En el segundo cuestionario para el personal operativo del área de producción posee 22 preguntas, de las cuales 2 son preguntas cerradas y 20 son de opción múltiple.

3.5 PROCEDIMIENTO

Para la redacción del presente proyecto de investigación se realizaron los siguientes pasos:

- a) Se seleccionó el tema.
- b) Se realizó la investigación preliminar, con el propósito de evaluar la viabilidad y factibilidad de llevar a cabo la investigación.
- c) Se procedió a analizar y describir antecedentes de tesis relacionadas con el tema y la situación actual del objeto de estudio. También fue necesaria la fundamentación teórica.
- d) Se elaboró el planteamiento del problema y se formuló la pregunta de investigación.
- e) Se definió el objetivo general así como los objetivos específicos.
- f) Se identificó el elemento de estudio, desarrollando la definición conceptual, operacional e indicadores.
- g) Se elaboró el método de estudio, definiendo los sujetos, población y muestra.
- h) Se elaboraron los instrumentos.
- i) Se aplicaron los instrumentos a todos los colaboradores de la empresa.
- j) Se tabuló los datos obtenidos y luego se analizaron los resultados.
- k) Finalmente, se realizó el informe final con las conclusiones y las recomendaciones.

IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación de campo llevada a cabo en una empresa convertidora de papel ubicada en la región Nor oriental de Guatemala, en los cuales se reflejan las opiniones de los colaboradores.

a) Resultados del Cuestionario dirigido al personal administrativo del área de producción.

1. ¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?

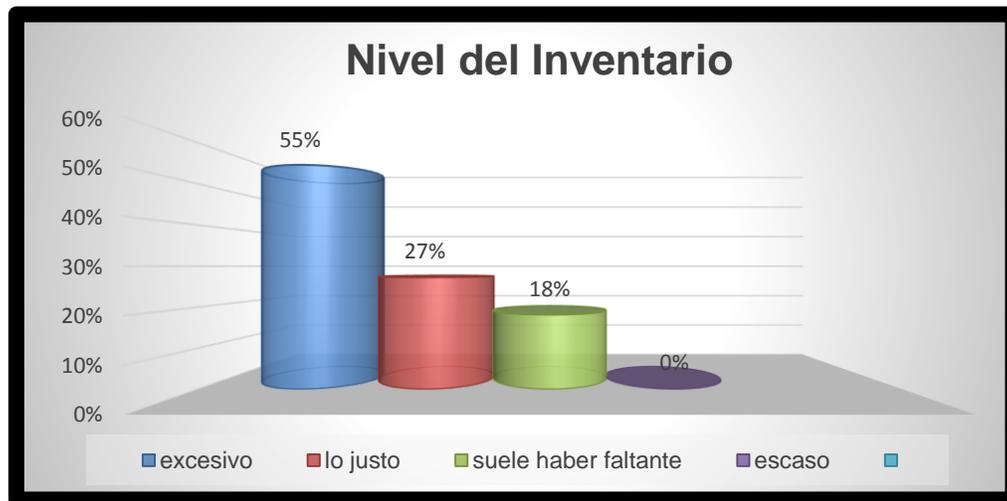
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Al quedarse sin existencia	0	0%
Al tener 50% de existencia	3	27%
Cuando se tiene el 25% de existencia	0	0%
Otros especifique	8	73%
Total	11	100%



Sobre esta interrogante el 73% los sujetos indicaron que el nuevo pedido se hace cuando se tenga que mantener el nivel óptimo de inventario ordenado por la gerencia general mientras que el restante 27% respondió que se hace cuando se tenga la mitad de existencia. Los altos mandos de la organización no quieren incurrir en gastos de almacenamiento por tener inventario en exceso por lo que procuran por mantener una cantidad adecuada en almacén lo cual es correcto, pero hay que aclarar que debido al tiempo que tardan en ingresar ciertas materias podría traer malas repercusiones a la organización ya que existe la probabilidad de quedarse sin materia prima para producir.

2. ¿A su consideración, el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?

Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Excesivo	6	55%
Lo Justo	3	27%
Suele haber faltante	2	18%
Escaso	0	0%
Total	11	100%



El 55% del personal consideran que los inventarios son excesivos, el 27% que son lo justo o lo indicado para producir y el 2% menciona que suele haber faltante. Al poseer mucho inventario de insumos utilizados para producir se dificulta su control, puede que algunos materiales se deterioren con el paso del tiempo y lo más preocupante para la empresa es que es dinero que está retenido el cual no puede ingresar a las líneas de producción y convertirse en producto final. Por otra parte la escases también trae serias dificultades al no tener materiales para producir la organización puede crear descontento entre sus compradores por retrasos en entregas además de esto la empresa tendría un pobre desempeño en producción pagando sueldos y salarios a sus colaboradores que se ven obligados a detener el proceso de producción por falta de inventarios utilizados en la elaboración de sus productos.

3. Al agotarse las existencias ¿Sabe cuántas unidades exactas debe de pedir?

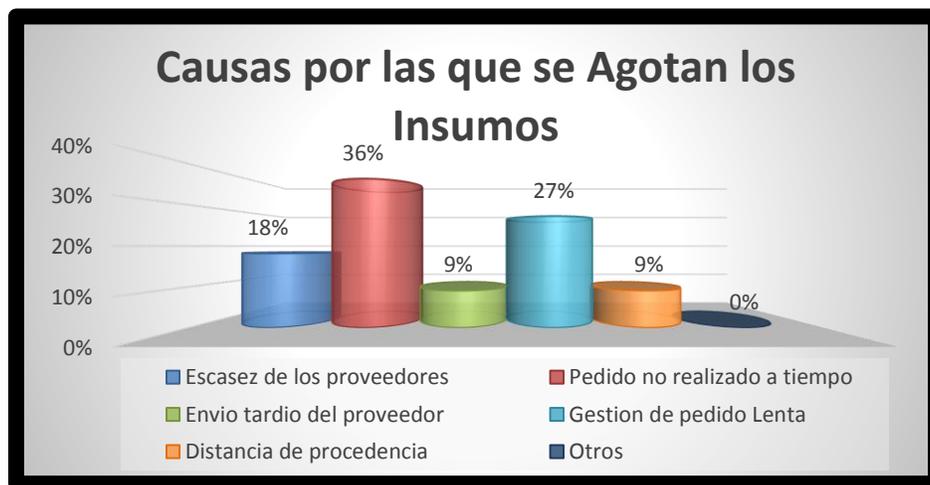
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Si	5	45%
No	6	55%
Total	11	100%



Sobre cuántas unidades exactas se deben de pedir al agotarse existencias un 55% mencionó que no conoce cuantas deben de ser y el 45% respondió que si conoce cuantas unidades son. No todas las personas involucradas en el manejo de los inventarios conocen las unidades a pedir aunque no es correcto agotar la existencia de materia prima, los historiales de consumo, los análisis de ratios de la demanda así como lo pronósticos de la misma son herramientas útiles para conocer cuántas unidades pedir.

4. ¿Por qué suele agotarse la existencia de insumos?

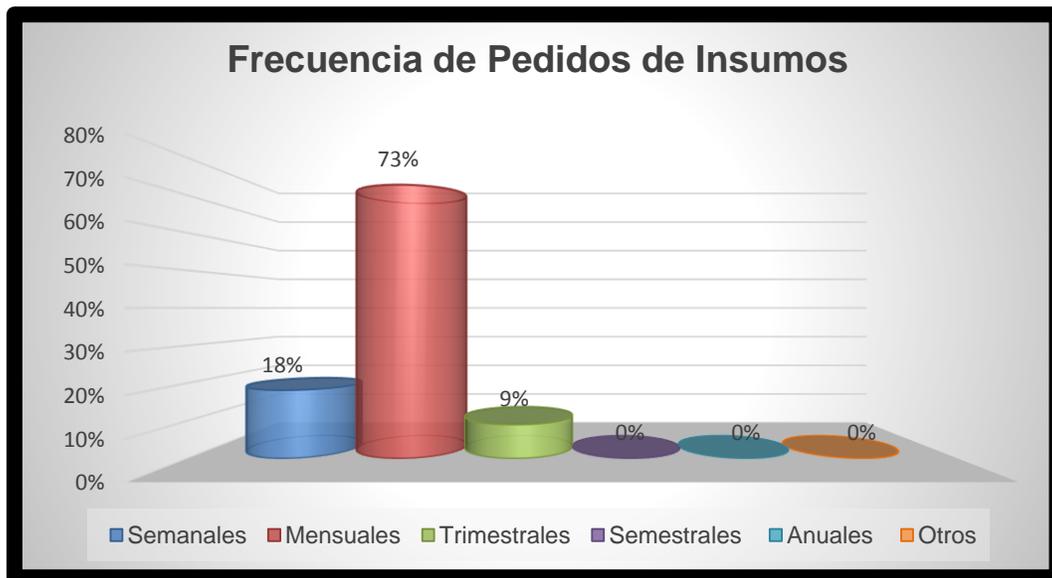
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Escasez de los proveedores	2	18%
El pedido no se realiza a tiempo	4	36%
Envío tardío del proveedor	1	9%
La gestión de pedido es lenta	3	27%
Distancia de procedencia	1	9%
Otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados muestran que el 36% mencionó que una de las causas por las cuales se agotan existencia es que el pedido no se realiza a tiempo, un 27% indicó que la gestión de pedido es lenta, un 18% que es la escases de proveedores, un 9% que el proveedor tarda mucho en enviar y el otro 9% mencionó que es la distancia de procedencia la causa por la que suele agotarse la existencia. Aunque son muchas las causas por las que se puede agotar el inventario se debe de encontrar el punto de reorden adecuado tomando en cuenta todos los factores antes mencionados para con esto lograr un óptimo en los inventarios.

5. ¿Con qué frecuencia se realizan los pedidos?

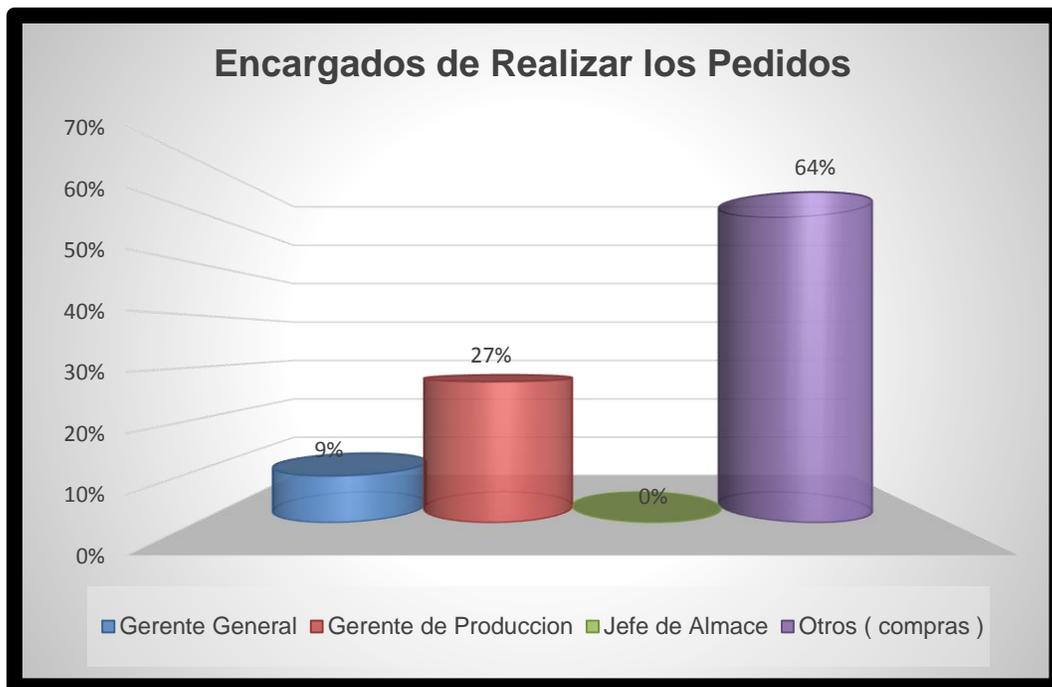
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Semanales	2	18%
Mensuales	8	73%
Trimestrales	1	9%
Semestrales	0	0%
Anuales	0	0%
Otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados reflejan que un 73% indicaron que la frecuencia de los nuevos pedidos es mensual, un 18% que es semanal y un 9% trimestral. Aunque no se conoce con exactitud cada cuanto se hacen pedidos ya que todo va depender de las ventas y sus pronósticos por lo tanto se debe de hacer planificaciones de pedido para lograr que los insumos ingresen oportunamente al almacén.

6. ¿Quién es la persona encargada de realizar los pedidos a los proveedores?

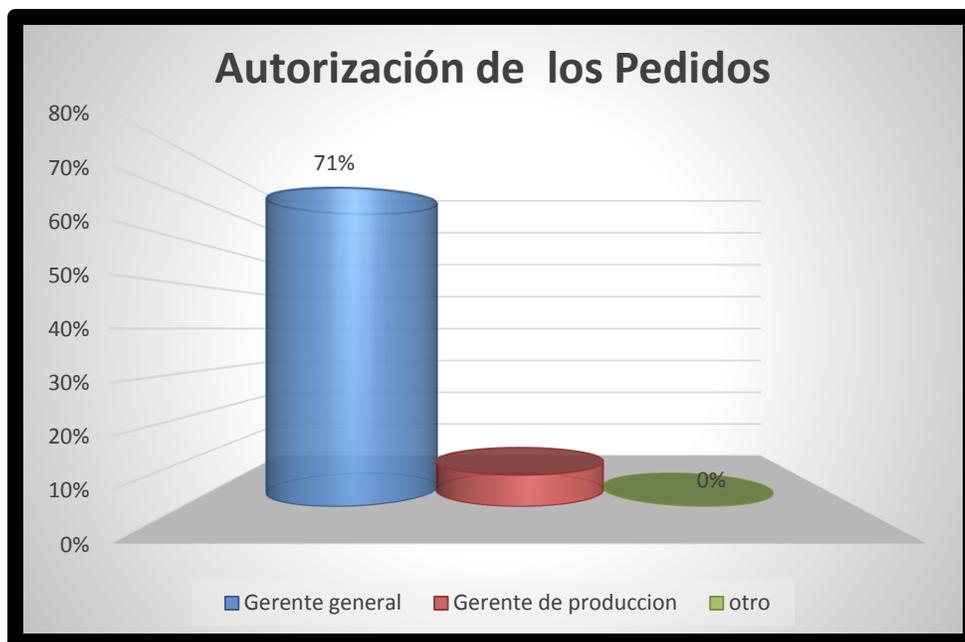
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Gerente General	1	9%
Gerente de Producción	3	27%
Jefe de Almacén	0	0%
Otro especifique (Depto. de compras)	7	64%
Total	11	100%



Para este cuestionamiento un 64% indicó que es el departamento de compras quien realiza los pedidos, un 27% que lo hace el gerente de producción y un 9% el gerente general. El departamento de compras es el facultado para hacer toda la gestión de compra de insumos aunque la hoja de pedido se hace en almacén con autorización del gerente de producción y el gerente general, es el departamento de compras quien se encarga de hacer las negociaciones con los proveedores.

7. ¿Quién es la persona encargada de autorizar los pedidos a los proveedores?

Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Gerente General	10	91%
Gerente de Producción	1	9%
Otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados reflejan que un 91 % de los sujetos encuestados, indicaron que es el gerente general quien se encarga de autorizar los pedidos y un 9% que lo hace el gerente de producción. El gerente general por ser quien administra toda la organización en el más indicado para autorizar los pedidos aunque siempre tiene el apoyo de la gerencia de producción al revisar los pedidos.

8. ¿Qué tipos de ratios son lo que se analizan en la empresa para establecer la cantidad de pedido?

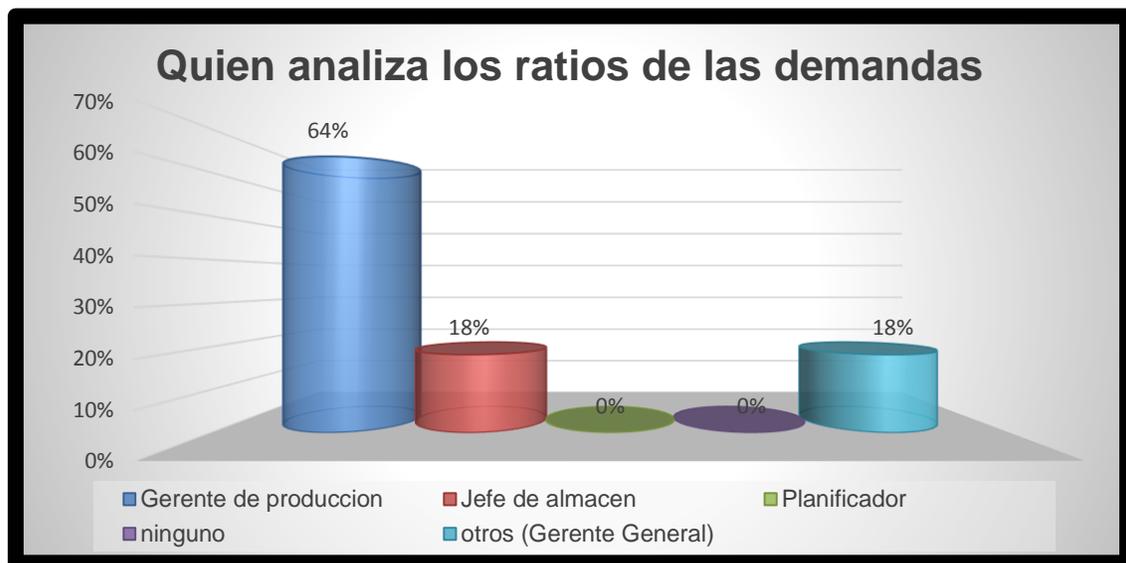
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Rotación de Inventarios	7	64%
Periodo promedio de Inventario	2	18%
Saldo de cuentas por Cobrar	1	9%
Otros especifique (presupuesto anual de producción)	1	9%



Lo anterior refleja que un 64% de los colaboradores indican que los ratios que se analizan para establecer la cantidad de pedido son los de rotación de inventario, un 18% menciona que se analizan los de periodo promedio de inventario, un 9% los de cuentas por cobrar mientras que el otro 9% menciona el de consumo promedio por SKU (número de referencia) basado en el presupuesto anual de producción. Los ratios son herramientas de análisis financiero cuya función es la optimización del abastecimiento, conociendo las fluctuaciones de los inventarios con la demanda para obtener el dato de la cantidad que se deberá pedir que cubra las programaciones de producción. En el presente caso se evidencia que la empresa utiliza con mayor frecuencia la rotación de inventarios.

9. ¿Quién es el encargado de analizar los ratios de fluctuaciones de la demanda?

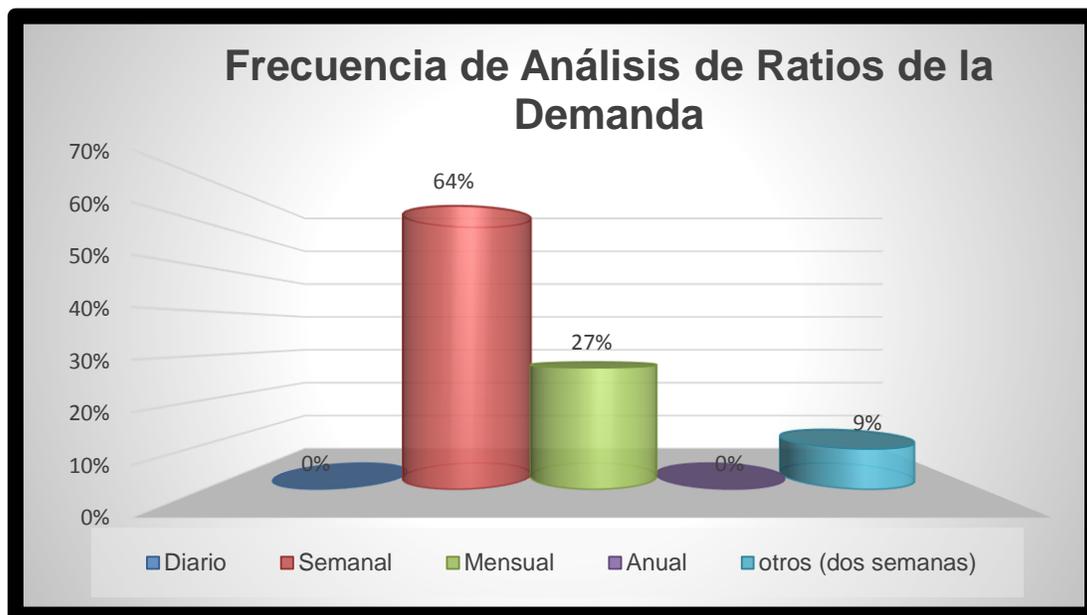
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Gerente de Producción	7	64%
Jefe de almacén	2	18%
Planificador	0	0%
Ninguno	0	0%
Otros Especifique	2	18%
Total	11	100%



Podemos apreciar que en un 64% el gerente de producción es quien analiza los ratios de las fluctuaciones de la demanda, un 18% indicó que es el jefe de almacén mientras el otro 18% mencionan al Gerente general. Estos análisis proporcionan información sobre la cantidad de inventario necesaria para cubrir con los pronósticos de la demanda de la empresa. Las personas involucradas en su análisis deben de ser aquellas que estén ligadas directamente a la gestión de compra, producción y venta.

10. ¿Con qué frecuencia se analizan los ratios de fluctuaciones de la demanda?

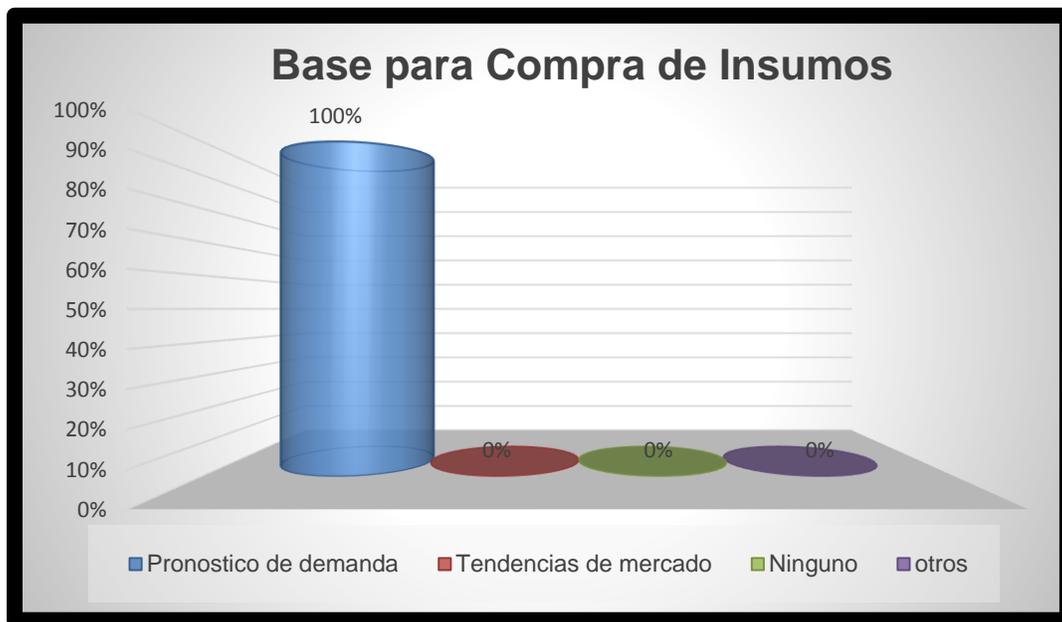
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Diario	0	0%
Semanal	7	64%
Mensual	3	27%
Anual	0	0%
Otros Especifique	1	9%
Total	11	100%



En el presente caso la mayoría de los entrevistados manifestó que la frecuencia de análisis es semanal, estas fluctuaciones de la demanda deben analizarse periódicamente para establecer cuánto varió de un periodo a otro la cantidad de la demanda para hacer pronósticos más exactos del comportamiento del mercado y cuanto de inventarios se necesitará para la demanda que proporcionen dichos pronósticos.

11. ¿Con base a qué se hacen las compras de insumos?

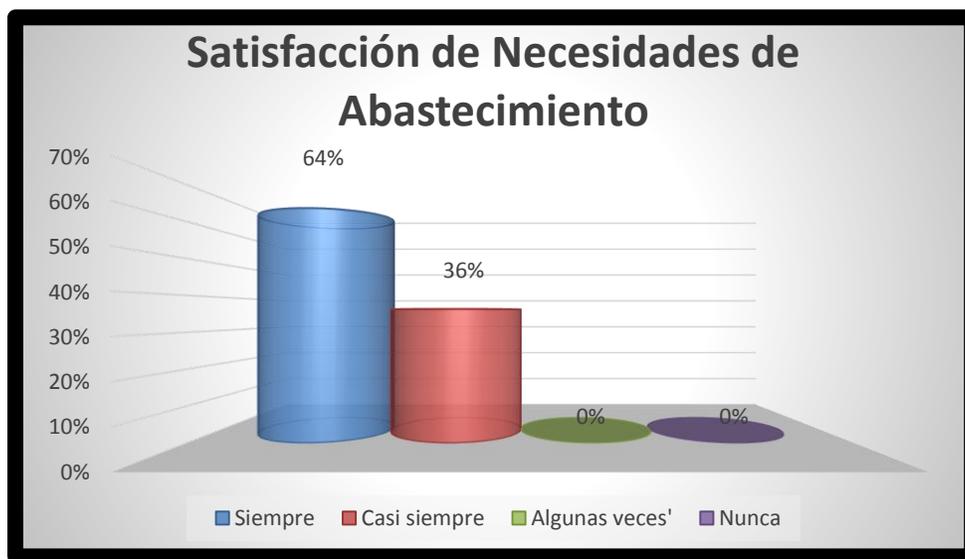
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Pronósticos de Demanda	11	100%
Tendencias de Mercado	0	0%
Ninguno	0	0%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



El total de los encuestados indicó que los pronósticos de la demanda son la base que tiene la organización para hacer la compra de insumos y con ello mantener un equilibrio en la gestión de los inventarios.

12. ¿Los abastecimientos satisfacen las necesidades de la demanda?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Siempre	7	64%
Casi siempre	4	36%
Algunas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	11	100%



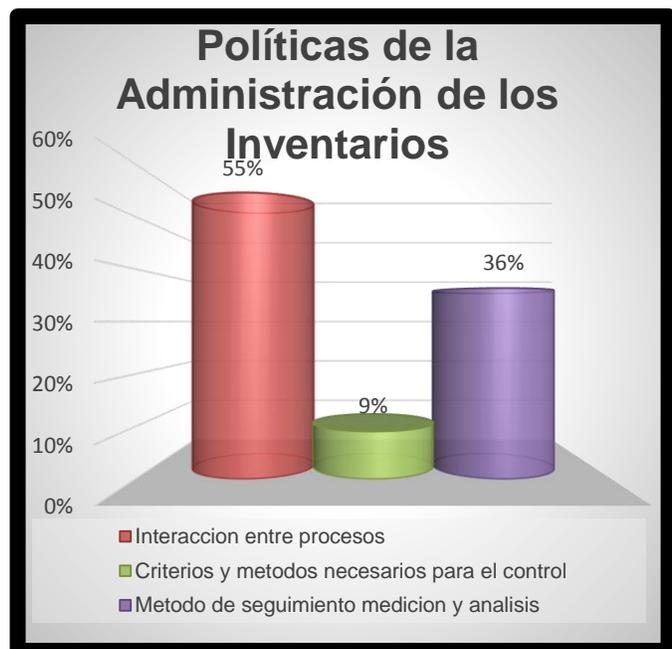
Los resultados obtenidos indican que un 64% de los sujetos afirman que siempre los abastecimientos satisfacen las necesidades de la demanda y el 36% afirma que casi siempre satisfacen la demanda. Los abastecimientos deben siempre satisfacer la demanda porque de lo contrario se provocan desequilibrios que pueden afectar las ventas y consecuentemente la rentabilidad de la empresa.

13. ¿Cuándo no se satisface la demanda de qué alternativa disponen para hacerlo?

Siempre se debe de tener un plan de contingencia para este tipo de eventualidades, que proporcione una guía de lo que se debe de hacer para cubrir la demanda de un producto cuando no se tiene la materia prima necesaria para producirlos. Por lo tanto se debe utilizar otro tipo de papel en otra dimensión y se ajusta al requerido por especificación del comprador sin alterar la calidad del producto.

14. ¿Qué políticas de administración de inventarios dirigidas a la eficiente administración de los insumos posee la empresa?

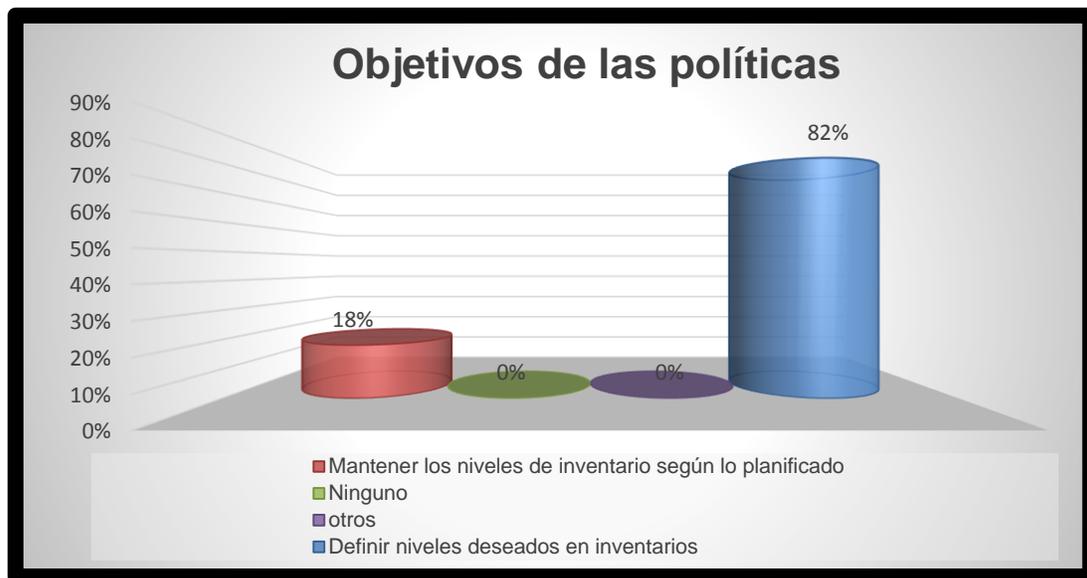
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Procesos de participación en la producción y en el servicio	0	0%
Interacción entre procesos	6	55%
Criterios y métodos necesarios para el control	1	9%
Métodos de seguimiento, medición y análisis	4	36%
Ninguna	0	0%
Total	11	100%



Un 55% respondió que la interacción entre procesos, es una de las políticas que posee la empresa para lograr una eficiente administración de inventario, asimismo, el 36% indicó que la política que aplica la empresa consiste en los métodos de seguimiento medición y análisis. La interacción entre procesos es muy esencial para lograr una línea de producción eficiente debido a que para producir se necesita que las líneas estén abastecidas con suficientes suministros para poder cumplir metas y lograr un aprovechamiento total de los recursos.

15. ¿Con qué objetivo cumplen las políticas de inventarios en la empresa?

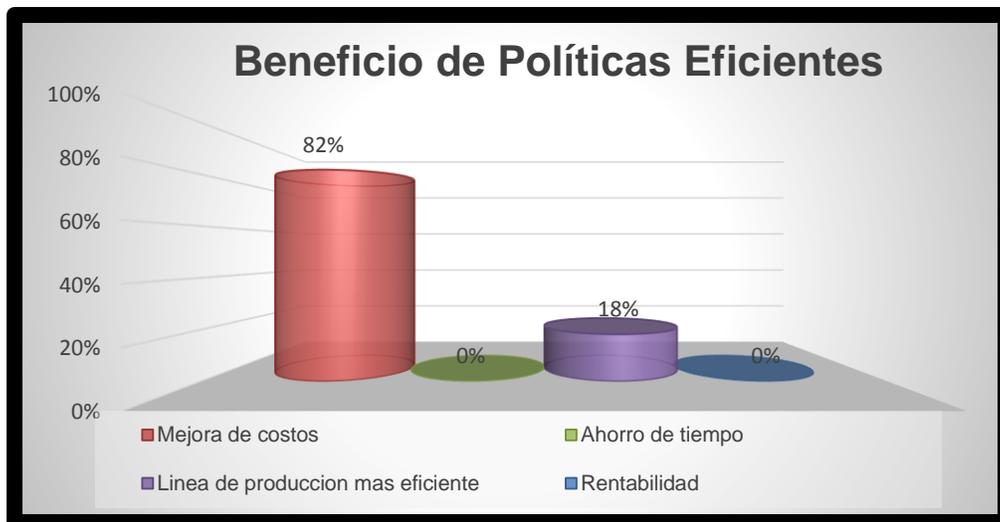
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Definir niveles deseados en inventarios	9	82%
mantener niveles de inventario según lo planificado	2	18%
ninguno	0	0%
otros especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados reflejaron que un 82% de los colaboradores, indicaron que el objetivo que busca la empresa con sus políticas de inventarios es de definir los niveles deseados de inventarios, mientras que únicamente el 18% manifestó que el objetivo es para mantener niveles de inventarios según lo planificado. Definir los niveles deseados de inventario o mantenerlos en un estatus óptimo son consecuentes debido a que primero se define la cantidad de insumos para producir sin tener excesos ni faltantes y luego se establecen medidas para que este se mantenga con esa tendencia.

16. ¿Qué beneficios conlleva para la empresa unas políticas bien aplicadas en la administración de inventarios?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Rentabilidad	0	0%
Mejora de costos	9	82%
Ahorro de tiempo	0	0%
Línea de Producción más eficiente	2	18%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



Dicha interrogante refleja que el 82% cree que los beneficios de aplicar políticas adecuadamente a la administración de inventarios es que se mejoran costos mientras que el 18% indica que las líneas de producción se hacen más eficientes. Una política de inventario técnicamente diseñada y aplicada conlleva la reducción de costos en vista que siempre se tiene en existencia materia prima para producir, las líneas de producción trabajan de manera óptima y no sufren atrasos por falta de insumos, además los niveles de inventario estarán en lo deseado.

17. ¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando estos son trasladados de almacén a las líneas de producción?

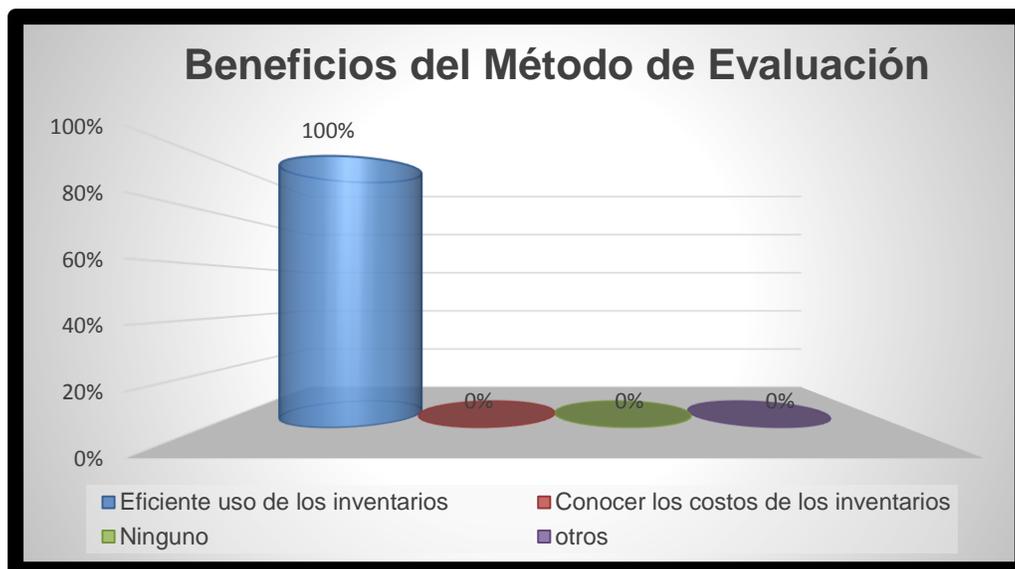
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Primeras en entrar, primeras en salir (peps)	11	100%
Ultimas en Entrar, Primeras en Salir (UEPS)	0	0%
Método del costo promedio Ponderado	0	0%
Ninguna	0	0%
Otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados hicieron posible determinar que un 100% establece que el método de evaluación de Primeras en entrar primeras en salir es el utilizado en la empresa, el método peps es muy eficaz ya que no permite que se acumule el inventario en bodega en vista que los primeros insumos en entrar son lo que primero se utilizan y salen como producto final para su venta lo cual genera que los costos de inventario se recuperen lo más pronto posible en la venta, además permite adaptarse más a la realidad del mercado ya que emplea una valoración basada en costos más recientes.

18. ¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?

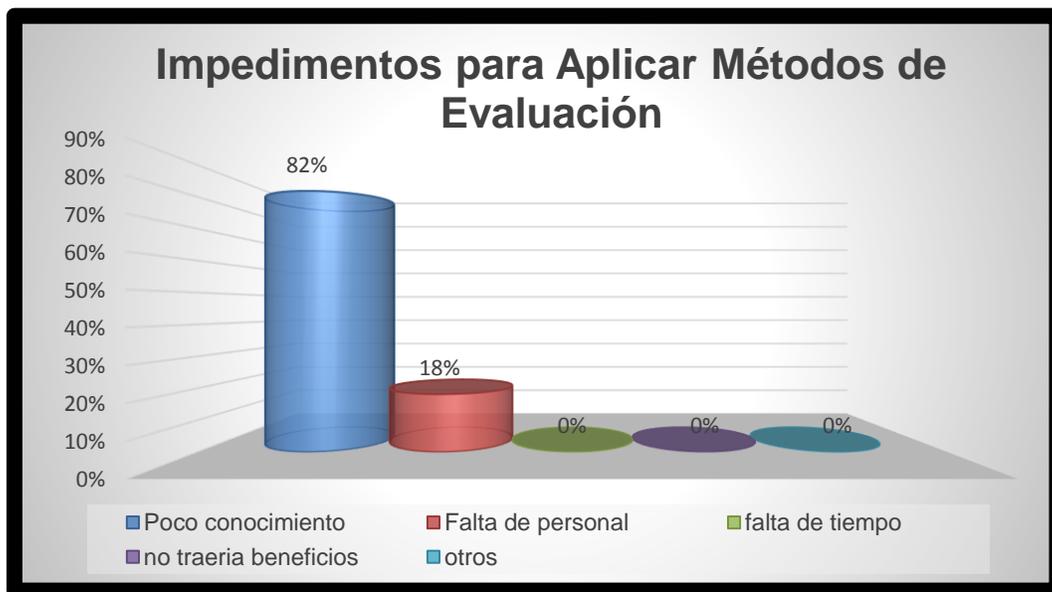
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Eficiente uso de los Inventarios	6	55%
Conocer los Costos de los Inventarios	5	45%
Ninguna	0	0%
Otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Se puede observar que el 55% respondió que los beneficios del método de evaluación son el eficiente uso de los inventarios por otra parte el 45% piensa que con un método de valuación eficiente, se pueden conocer mejor los costos de los inventarios. Un método de valuación bien aplicado genera a la organización que los suministros sean utilizados correctamente logrando mejoras en los costos, en los rendimientos productivos y en las ganancias.

19. ¿Cuáles son los impedimentos para aplicar un sistema de evaluación de inventarios?

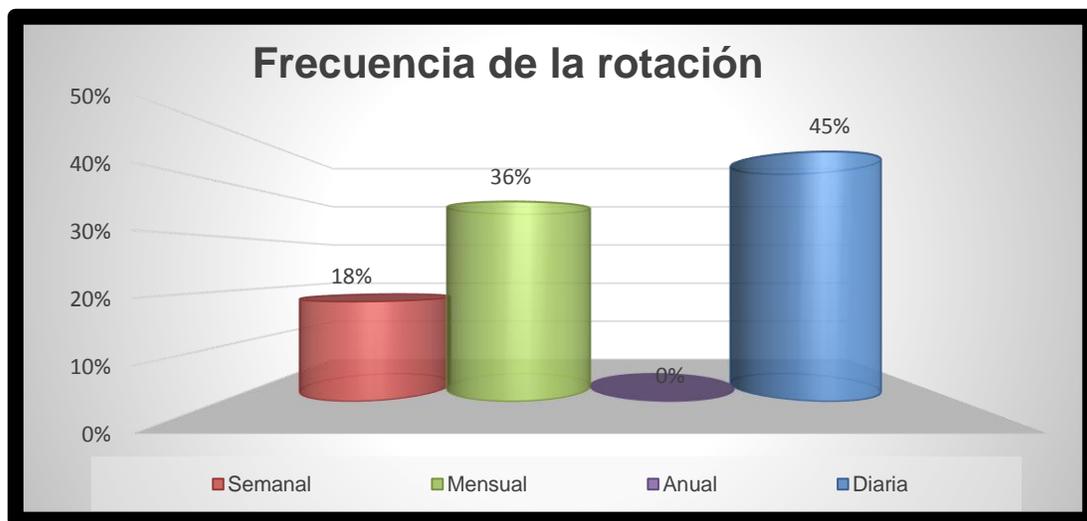
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Poco Conocimiento	9	82%
Falta de personal	2	18%
Falta de Tiempo	0	0%
No traería Beneficios	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	11	100%



Los resultados indican que un 82% cree que el poco conocimiento sería un impedimento para aplicar un sistema de evaluación de inventario y un 18% indica que sería la falta de personal el impedimento. Como se puede apreciar la falta de una base teórica podría ser la causa para no implementar esta herramienta ya que el personal no entiende a que se refiere el termino evaluación de inventario cuál es su finalidad y como es su aplicación.

20. ¿Con qué frecuencia se da la rotación de los inventarios de insumos?

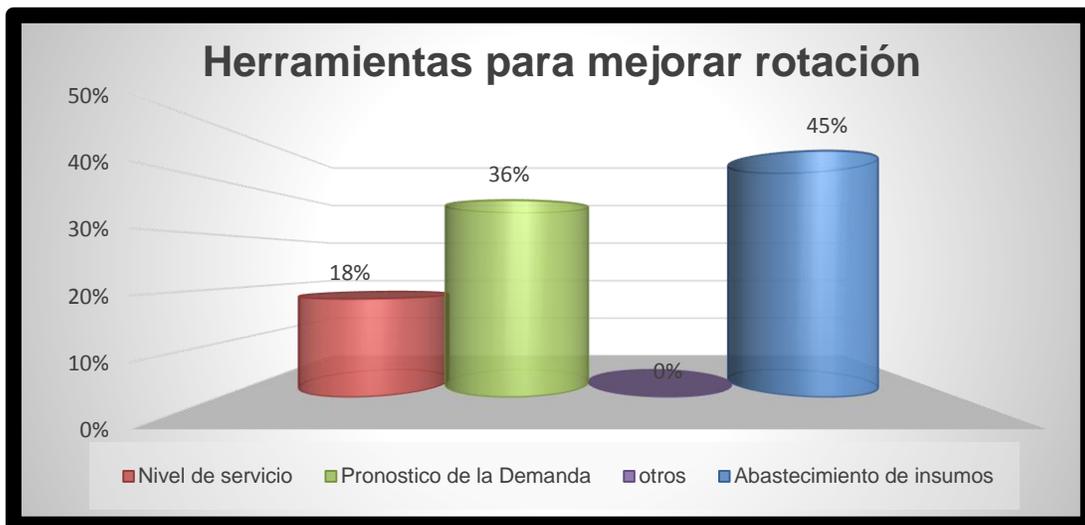
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Diaria	5	45%
Semanal	2	18%
Mensual	4	36%
Anual	0	0%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



Sobre este cuestionamiento un 45% respondió que la rotación de inventario se da diaria, un 36% menciona que se da mensual y un 18% que se da semanal. La rotación de inventarios determina el tiempo que tarda en realizarse el inventario, es decir, en venderse. Entre más alta sea la rotación significa que el producto permanece menos tiempo en el almacén, lo que es consecuencia de una adecuada administración y gestión de los inventarios. Entre menor sea el tiempo de estadía del producto terminado en bodega, menor será el capital de trabajo invertido en los inventarios. Un producto que su rotación sea de un mes, requerirá más recursos financieros disponibles que otro cuya rotación sea semanal o diaria, en vista que en estos dos últimos casos, si la venta es al contado el flujo de efectivo mejorará considerablemente como consecuencia de una mayor rotación.

21. ¿Qué elemento o herramienta utiliza la empresa para mejorar la rotación de inventarios?

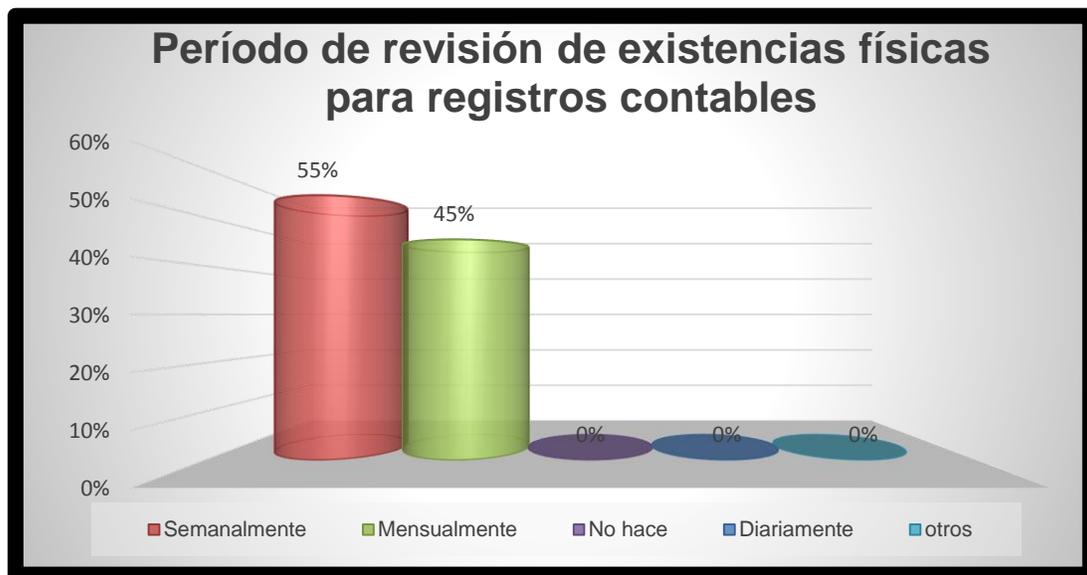
Respuestas	No. De Colaboradores	%
El Abastecimiento de insumos	5	45%
Nivel de Servicio	2	18%
Pronostico de Demanda	4	36%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



Se puede apreciar que un 45% indica que es el abastecimiento de insumos la herramienta que utiliza la empresa para mejorar la rotación, el 36% cree que es el pronóstico de la demanda y el 18% los niveles de servicio. En este caso dichas estrategias de abastecimiento son utilizadas cuando se eligen nuevos proveedores que ofrezcan tiempos de entrega más breves, o cuando se negocian tiempo de entrega más breve con los proveedores existentes de materiales y provisiones necesarias para producir.

22. ¿Cada cuánto hace registros físicos de las existencias, la persona designada para llevar los registros contables?

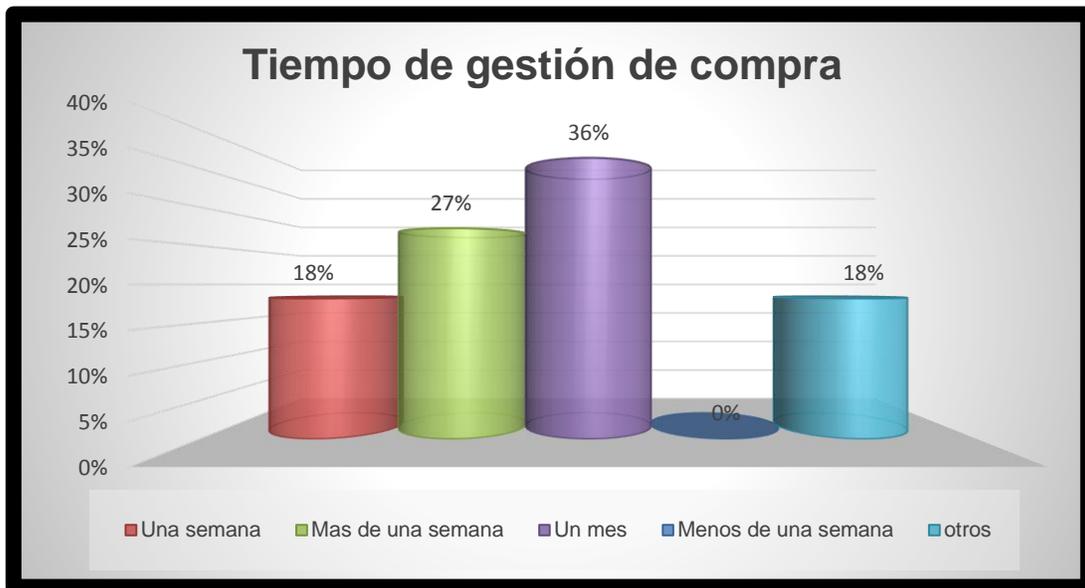
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Diariamente	0	0%
Semanalmente	6	55%
Mensualmente	5	45%
No hace	0	0%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



El resultado de esta pregunta revela que un 55% menciona que se hacen semanalmente los registros físicos de existencias, mientras que el 45% indicó que se hace mensualmente. Entre más frecuente es el control de existencia más rápido se conocerá si se tiene inventario que ya no sirve para su utilización y así rebajarlo física y contablemente del sistema.

23. ¿En cuánto tiempo se hace la gestión de compra de insumos?

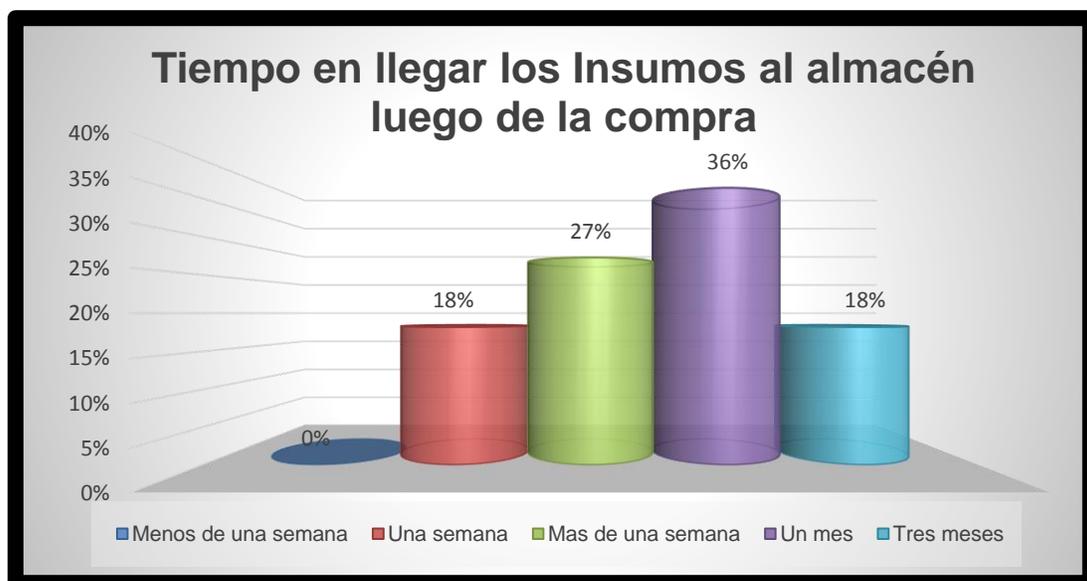
Respuestas	No. De	
	Colaboradores	%
Menos de una semana	0	0%
Una semana	2	18%
Más de una semana	3	27%
Un mes	4	36%
Otros Especifique (dos meses)	2	18%
Total	11	100%



Se muestran respuestas que van de un 36% que mencionan que la gestión de compra se genera en un mes, el 27% dice que se lleva más de una semana, el 18% que se tarda una semana y el 18% menciona que el tiempo es de dos meses. Estos resultados muestran que no poseen un conocimiento muy acertado de cuanto se lleva la gestión de compra aunque hay que hacer énfasis que el tiempo puede variar según el proveedor y el insumo que se necesite ya que algunos son importados del extranjero.

24. ¿Cuánto es el tiempo que tardan los insumos en llegar al almacén después de hacer la gestión de compra?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Una semana	2	18%
Un mes	2	18%
Tres meses	7	64%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



Para esta interrogante un 64% opinó que el tiempo que se tardan los insumos en llegar al almacén luego de hacerse la gestión de compra es de tres meses, el 18% cree que es una semana y el 18% restante opina que es un mes. Este tiempo también es variable ya que cuando se necesitan insumos que se producen en el país es más rápido su llegada al almacén pero cuando se necesita papel que es su base para producir este se tarda hasta tres meses debido a que se importa de Europa, lo cual ha ocasionado desabastecimiento de dichos insumos para producir, generando pérdidas para la empresa e insatisfacción en los clientes quienes ven atrasados sus pedidos.

25. ¿Qué importancia tiene para usted el control en los inventarios dentro de la empresa?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
muy importante	11	100%
importante	0	0%
poco importante	0	0%
innecesario	0	0%
Total	11	100%



Los resultados hicieron posible determinar que el 100% de los colaboradores consideran que es muy importante el control de los inventarios. Esto debido a que el manejo adecuado de los mismos, provoca que siempre se mantengan existencias de producto terminado, situación que puede generar oportunidad en ventas, lograr satisfacción en los clientes y consecuentemente maximizar utilidades en la organización.

26. ¿Qué tipo de control utiliza para la administración de inventario?

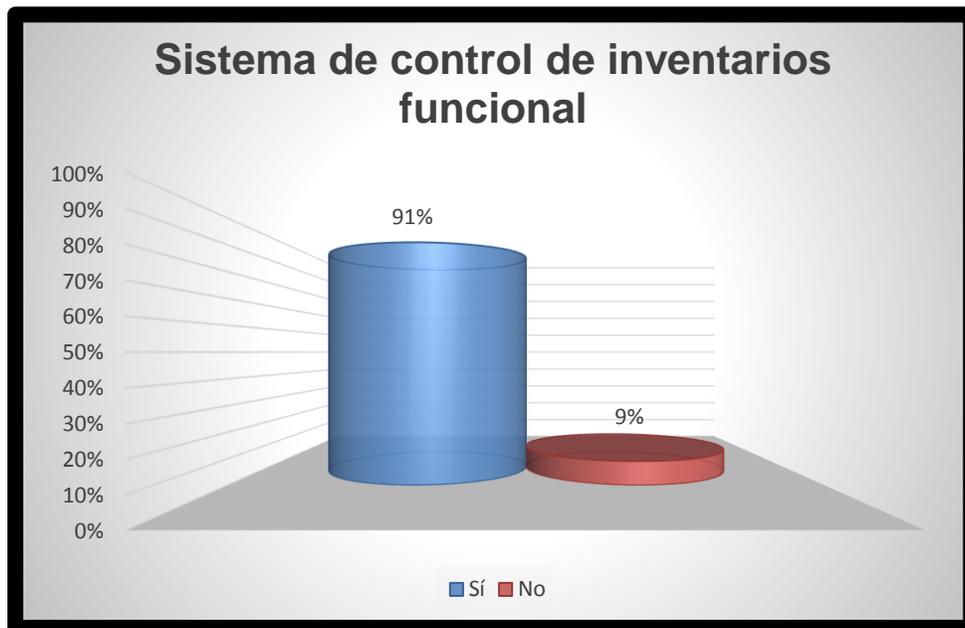
Respuestas	No. De Colaboradores	%
preventivo	10	91%
correctivo	1	9%
detectivo	0	0%
otro especifique	0	0%
Total	11	100%



Se puede observar que el 9% aplica controles correctivos en la administración de inventarios, mientras que el 91% aplica controles preventivos, lo cual es de vital importancia debido a que la utilización de controles preventivos dentro de la organización provoca minimización de costos y excedentes innecesarios de materia prima y de producto terminado.

27. ¿Considera que el sistema de control de inventarios es funcional?

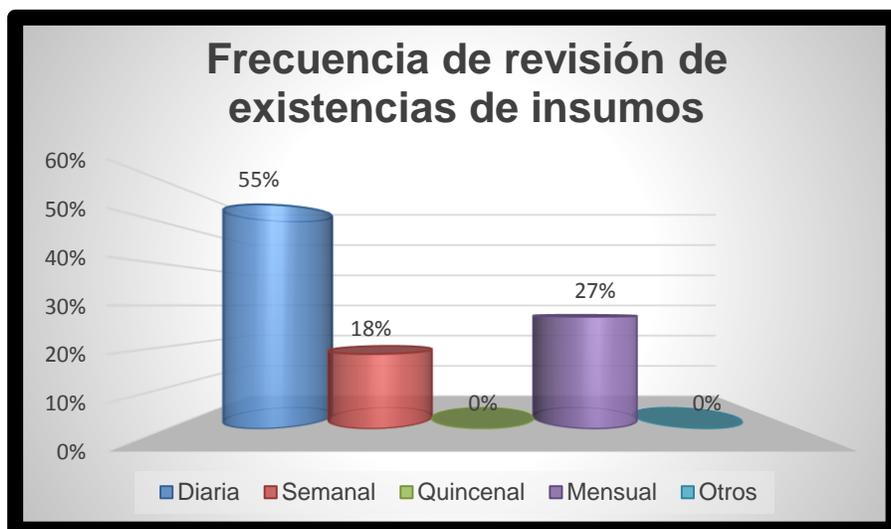
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Si	10	91%
No	1	9%
Total	11	100%



Como puede observarse, en el cuadro anterior, el resultado evidencia que los colaboradores están conscientes de la funcionalidad del control existente en el renglón de inventarios debido a que se mantienen niveles óptimos de suministros para continuar con el proceso productivo y a la vez mantener un stock de ventas razonable para evitar incumplimientos con los clientes.

28. ¿Con qué frecuencia se revisan las existencias de inventario?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Diaria	6	55%
Semanal	2	18%
Quincenal	0	0%
Mensual	3	27%
Otros	0	0%
Total	11	100%



Sobre esta interrogante un 55% manifestó que la frecuencia para revisar existencias es diaria, mientras que un 18% mencionó que se hacían a la semana por otra parte un 27% dijo que era mensual. Lo anterior evidencia que un control en los inventarios con mayor frecuencia, provoca beneficios, debido a que se mantiene actualizado el stock de insumos para poder hacer la programación de producción.

29. ¿Quién es la persona encargada de revisar la existencia de los inventarios?

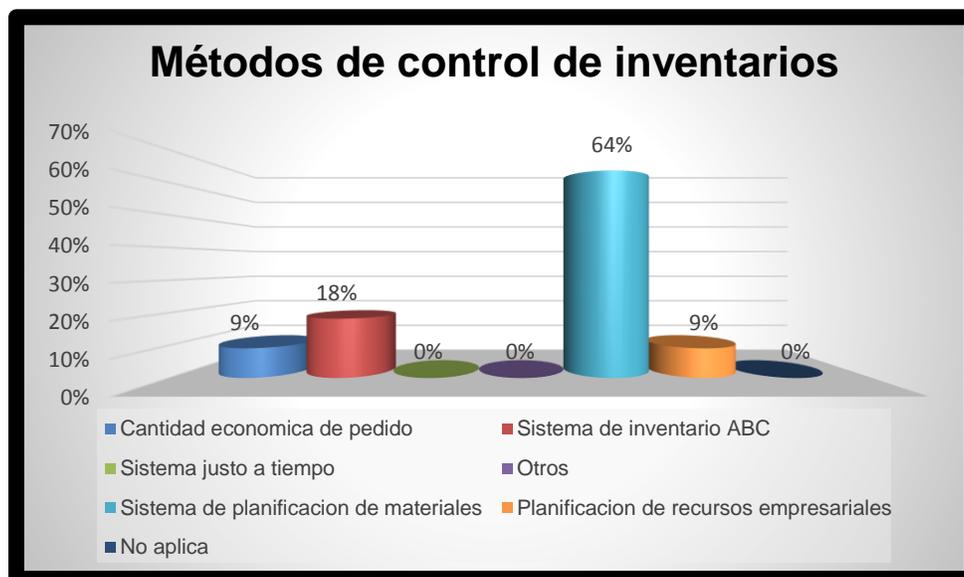
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Almacén	8	73%
Gerente de Producción	3	27%
Planificador	0	0%
Ninguno	0	0%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%



Un 73% considera que debe ser almacén quien revise los inventarios y el 27% piensa que debe ser la gerencia de producción. Estos resultados nos indican que el departamento dentro de la empresa encargado de revisar existencias de insumos necesarios para producir debe de ser almacén ya que estos tienen como objetivo bien definidos el resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales necesarios para producir.

30 ¿Cuál de los siguientes métodos de control de inventarios aplica la empresa?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Cantidad Económica de Pedido	1	9%
Sistema de inventario ABC	2	18%
Sistema Justo a Tiempo	0	0%
Sistema de planificación de materiales MRP	7	64%
Planificación de Recursos empresariales ERP	1	9%
No aplica	0	0%
Otros Especifique	0	0%
Total	11	100%

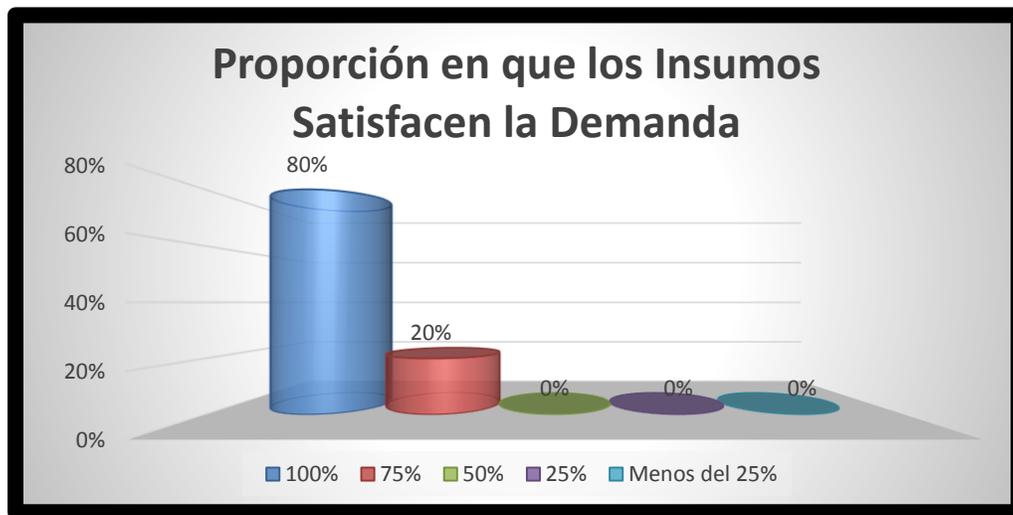


La mayoría de los colaboradores, que representa un 64% de los encuestados, respondieron que el método de control de inventarios que más se aplica es el sistema de planificación de materiales -MRP-, debido a que se controla mejor la producción y se integran las compras determinando así cuanto de cada insumo se necesita para elaborar un producto y satisfacer la demanda.

b) Resultados del Cuestionario dirigido al personal Operativo del área de producción.

1. ¿En qué proporción la gestión de insumos satisface la cantidad de demanda de la empresa?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
100%	28	80%
75%	7	20%
50%	0	0%
25%	0	0%
Menos de 25%	0	0%
Total	35	100%



Sobre la proporción en la que la gestión de insumos satisface la cantidad de la demanda un 80% respondió que la satisface en un 100% mientras que un 20% considera que la satisface en un 75%. Para que los insumos compensen la demanda se debe de tener un sistema óptimo de pedido que brinde la cantidad exacta que se utilizara para producir y el tiempo que tardara en agotarse, para lograr con esto la información necesaria para hacer un nuevo pedido.

2. ¿A su consideración, el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Excesivo	15	43%
Nivel Optimo	11	31%
Suele haber faltante	9	26%
Escaso	0	0%
Total	35	100%



Un 43% respondió que los inventarios de la empresa se mantienen arriba del nivel, el 31% que se mantienen en un nivel óptimo y un 26% indicó que suelen haber faltantes de insumos para producir. Esto nos indica que la empresa no posee un equilibrio en sus insumos ya que hay temporadas que tienen materia prima en exceso castigando su capital de trabajo y temporadas en donde sufren de escases creando con esto conflictos con los clientes por incumplimiento además se deteriora la imagen de la organización.

3. ¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Al quedarse sin existencia	7	20%
Al tener 50% de existencia	25	71%
Cuando se tenga el 25% de existencia	3	9%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Los resultados de esta pregunta reflejan que un 71% considera que el pedido nuevo se debe de realizar cuando se tenga la mitad de existencia, el 20% cuando no se tenga existencia y el 9% cuando se posea solo el 25% de existencia. Si bien lo que la empresa busca es lograr un sistema óptimo de pedido el cual les brinde una base adecuada para conocer la cantidad de pedido que se debe de realizar y con cuánto tiempo de anticipación debe de hacerse para no sufrir atrasos por ninguna circunstancia el pedido deberá hacerse al tener existencia pues el tiempo que tarda en venir cuando es importado es un tiempo largo.

4. ¿Sabe usted cuál es la cantidad de demanda del producto que la empresa maneja?

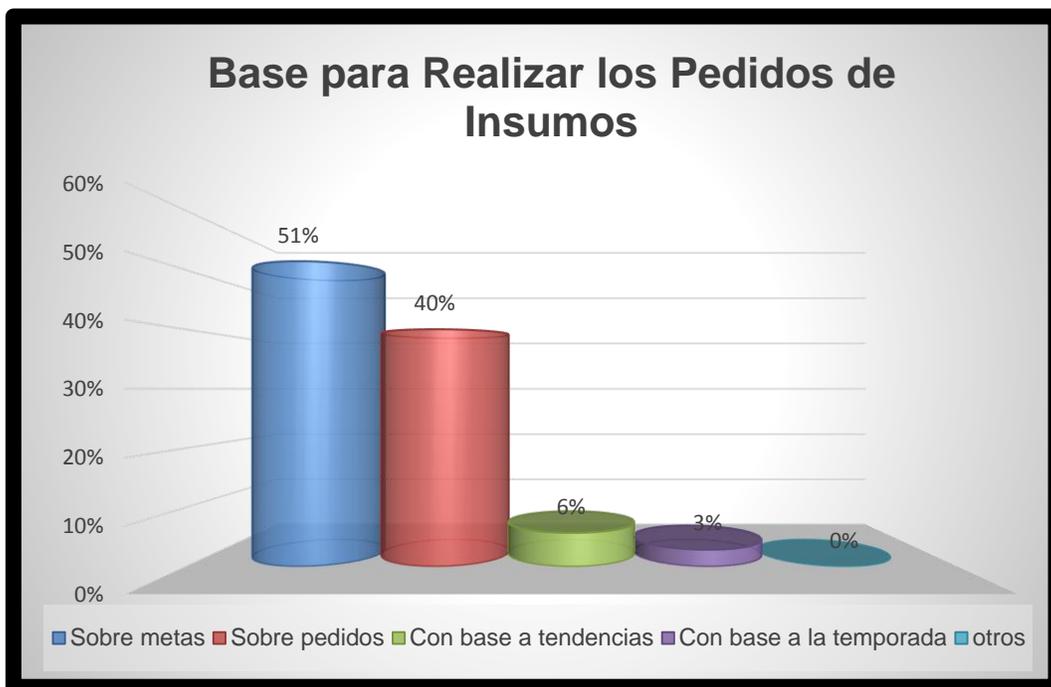
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Si	29	83%
No	6	17%
Total	35	100%



Se muestra una respuesta positiva en un 83% con respecto al conocimiento de la cantidad de demanda de producto que se maneja dentro de la empresa y un 17% respondieron de manera negativa. Al conocer de forma clara la demanda que se tiene se pueden hacer mejores programaciones de producción así mismo lograr el óptimo de insumos necesarios para cubrir esa demanda.

5. ¿Con base a qué se realizan los pedidos de insumos?

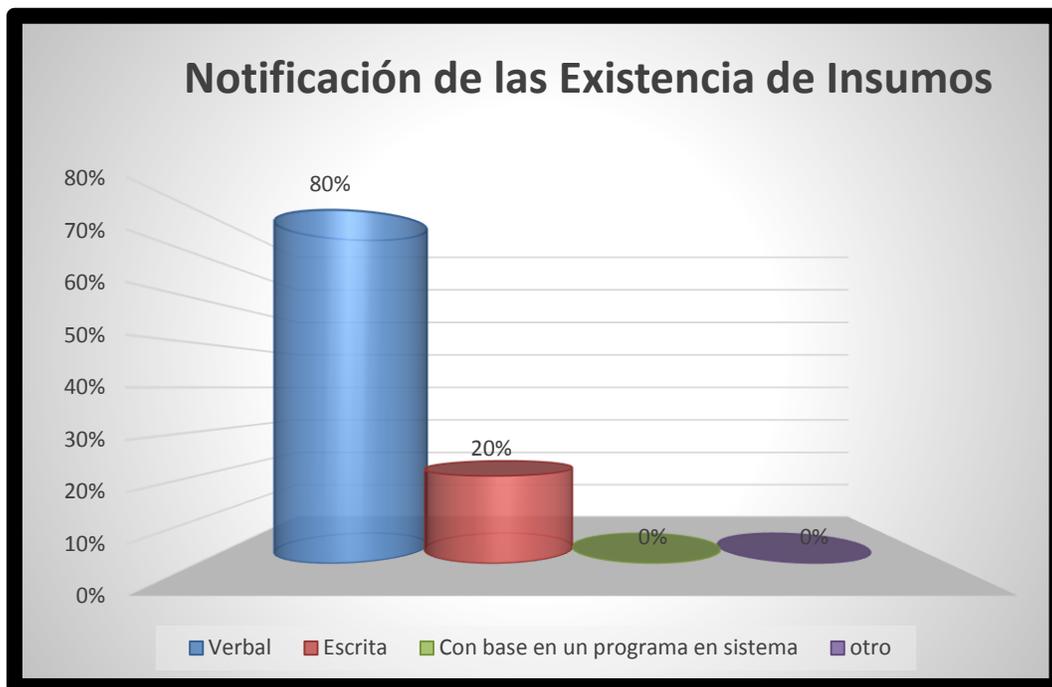
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Sobre Metas	18	51%
Sobre Pedidos	14	40%
Con base a tendencias	2	6%
Con base a la temporada	1	3%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Los colaboradores afirman en un 51% que los pedidos se realizan con base a metas de producción, el 40% que se hace sobre pedidos, Esto nos indica que para lograr cumplir dichas metas se debe de poseer una eficiente administración de los insumos de no ser así se pone en riesgo la cadena productiva, la satisfacción de los clientes y la rentabilidad de la empresa.

6. ¿De qué manera se notifica la existencia de insumos para realizar nuevos pedidos?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Verbal	0	0%
Escrita	19	54%
Con base en un programa en sistema	16	46%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Los resultados hicieron posible determinar que el 54% considera que las notificaciones de las existencias para hacer los nuevos pedidos se hacen de manera escrita mientras que el 46% considera que se hace de manera digital. Los resultados de las existencias son colocados en una forma escrita que luego es ingresada al sistema para que sea analizada por las personas encargadas de hacer el pedido de insumos.

7. ¿Cuáles son las Políticas de Administración de Inventarios que la empresa ha establecido?

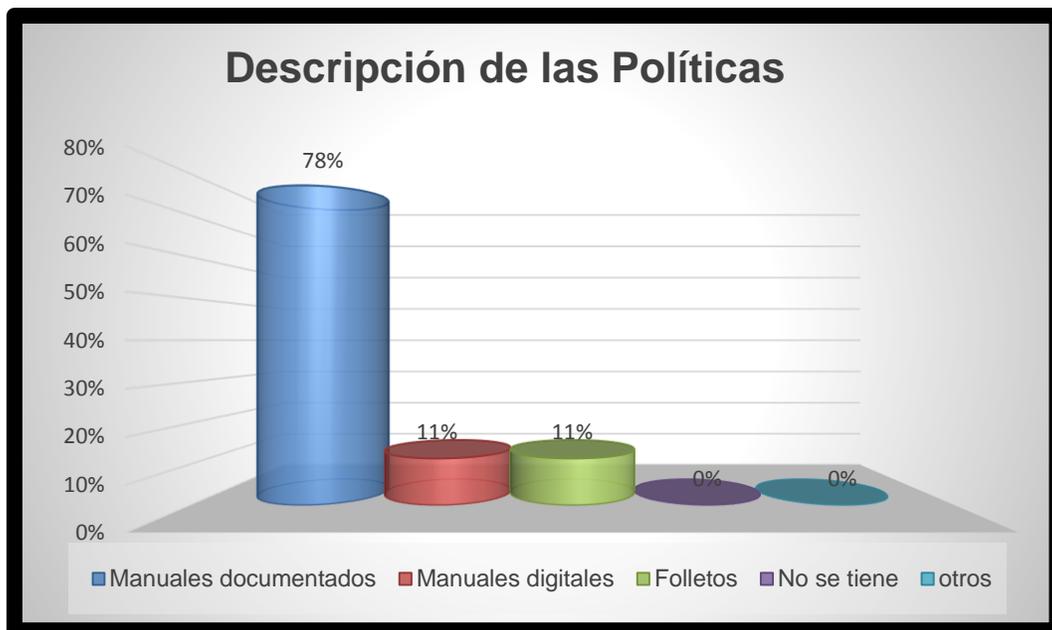
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Procesos de participación en la producción y servicio	13	37%
Interacción entre procesos	8	23%
Criterios y métodos Necesarios para el control	8	23%
Métodos de seguimiento, medición y análisis	6	17%
Ninguna	0	0%
Otra especifique	0	0%
Total	35	100%



Un 37% de los colaboradores cree que una de las políticas de inventario de la empresa son los procesos de participación en la producción y servicio, un 23% interacción entre procesos mismo porcentaje para los criterios y métodos necesarios para el control un 17% que ha sido la de métodos de seguimiento y análisis Lo anterior significa que la empresa busca consolidar por medio de su producción el brindar un buen servicio a sus clientes por lo tanto es vital mantener niveles óptimos de insumos con esto la producción no se vería forzada a detenerse, ni se incurriría en pedidos no entregados a los clientes.

8. ¿En qué documentos se encuentran descritas las políticas de administración de inventarios?

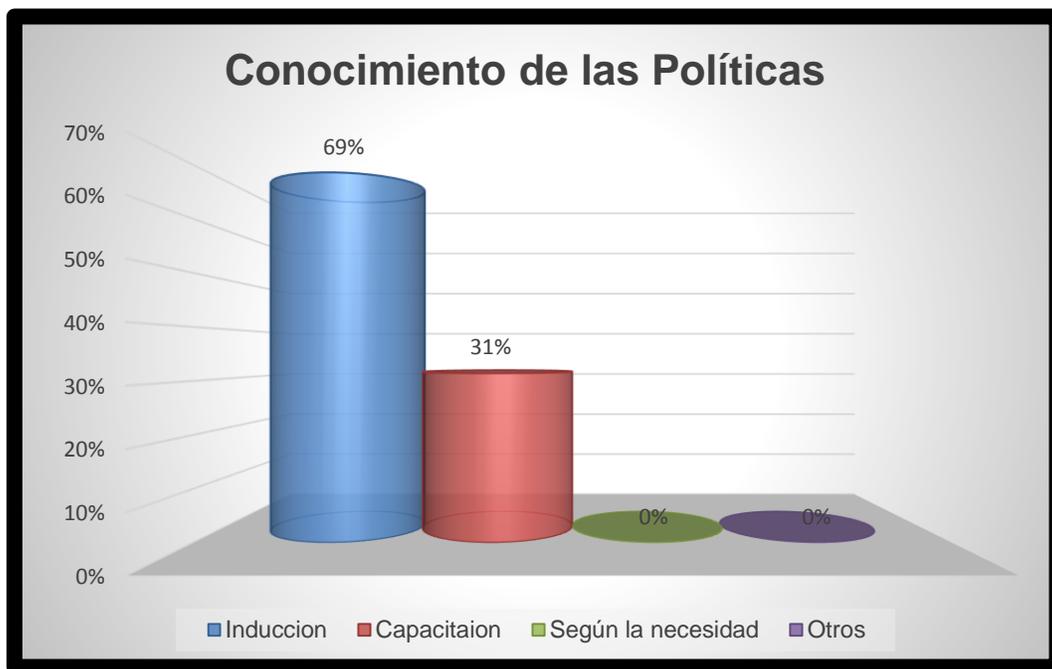
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Manuales Documentados	27	78%
Manuales Digitales	4	11%
Folletos	4	11%
No se tienen	0	0%
Otros	0	0%
Total	35	100%



Un 78% de los colaboradores mencionaron que las políticas de administración de inventarios, están en manuales documentados, un 11% que están en manuales digitales y el restante 11% en folletos. Esto se debe a que los manuales son normas o directrices a seguir para ejecutar correctamente las labores correspondientes a cada área dentro de la empresa así como a cada persona le indican la manera de hacer las cosas para cumplir con las metas de la organización.

9. ¿De qué forma conoció las Políticas aplicadas por la Empresa?

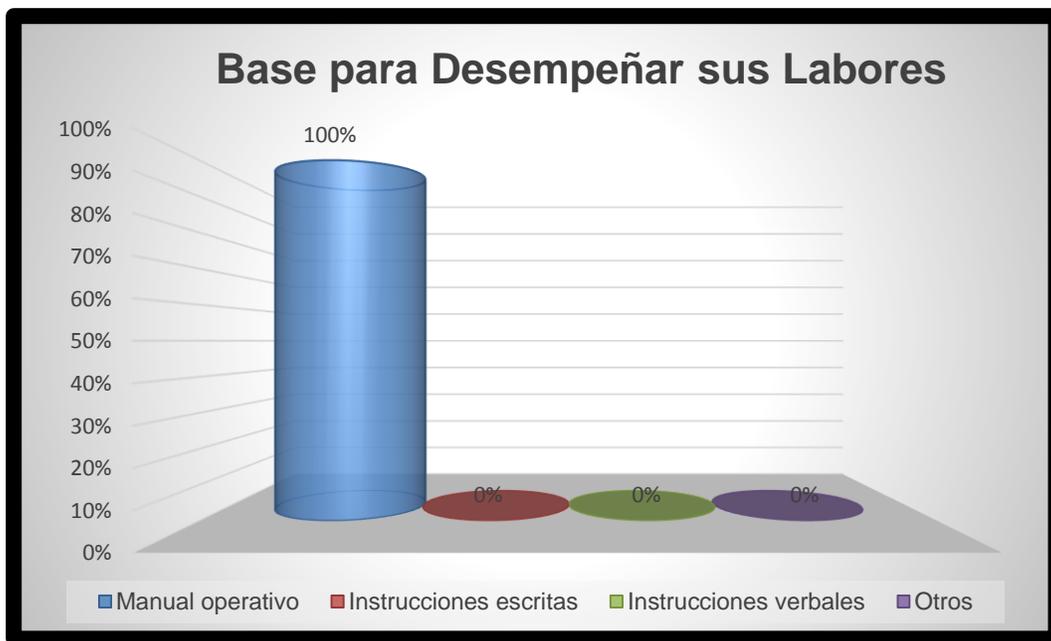
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Inducción	24	69%
Capacitación	11	31%
Según la Necesidad	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Respecto a esta interrogante un 69% menciona que fue mediante la inducción donde conoció las políticas de la empresa y el 31% restante lo hizo en capacitaciones, lo cual indica que la entidad objeto de estudio aplica eficientemente la administración de recursos humanos brindando información clave desde el momento en que el colaborador forma parte de la organización para lograr que la organización cumpla sus objetivos y metas productivas.

10. ¿Con base a qué desempeña sus labores?

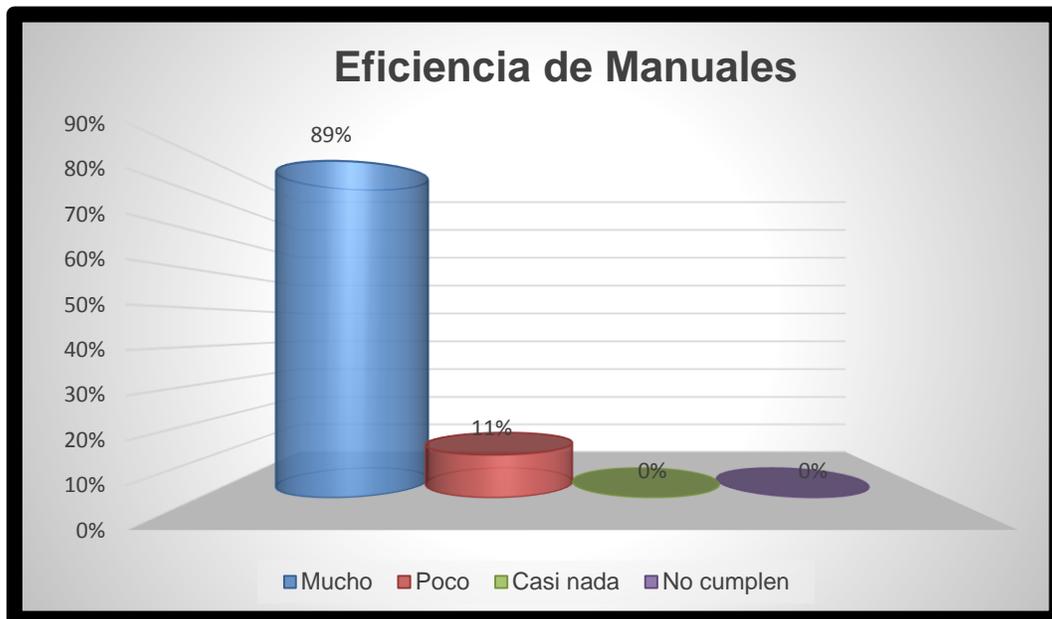
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Manual Operativo	35	100%
Instrucciones Escritas	0	0%
Instrucciones Verbales	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Los resultados reflejaron en un 100% que los manuales operativos son la base para que los colaboradores ejecuten su trabajo, esto fortalece la ejecución de las labores y delimita con claridad las responsabilidades de los colaboradores, debido a que los manuales de procedimientos son instrumentos administrativos que apoyan el quehacer cotidiano en las diferentes áreas de una empresa.

11. ¿A su consideración, los manuales cumplen con los requerimientos para hacer más eficientes sus tareas?

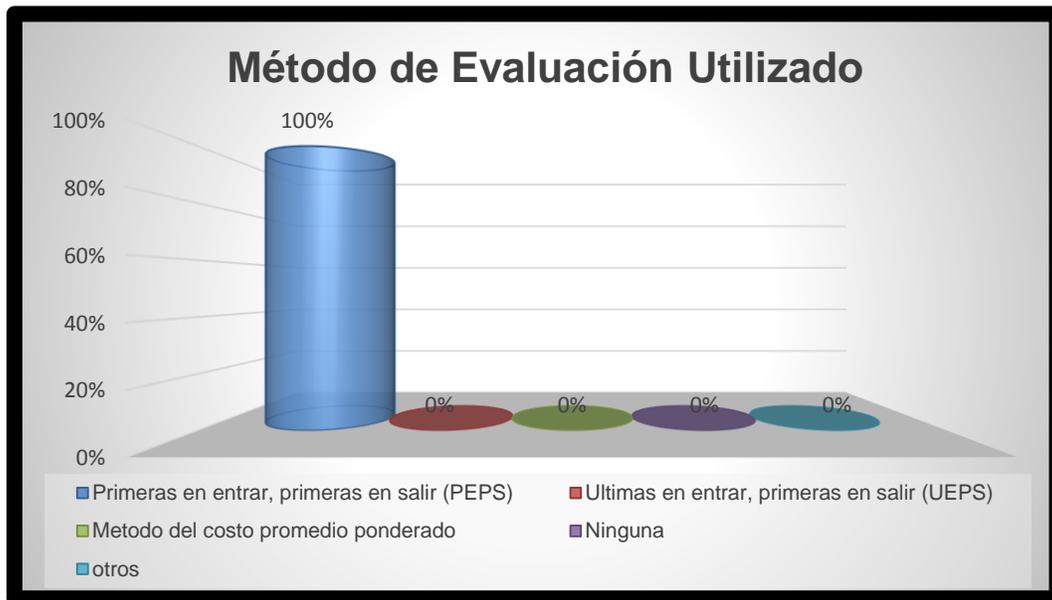
Repuestas	No. De Colaboradores	%
Mucho	31	89%
Poco	4	11%
Casi nada	0	0%
No cumplen especifique porque	0	0%
Total	35	100%



Los resultados nos indican en un 89% que los manuales si cumplen con los requerimientos para ser eficientes en sus tareas que realizan, mientras que únicamente el 11% indico que cumplen poco con los requerimientos, lo cual implica una reducción de costos como consecuencia del incremento de la eficiencia en general, evitar desperdicio de materiales además permite ahorrar tiempo y mejora sistemas y procedimientos.

12. ¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando estos son trasladados de almacén a las líneas de producción?

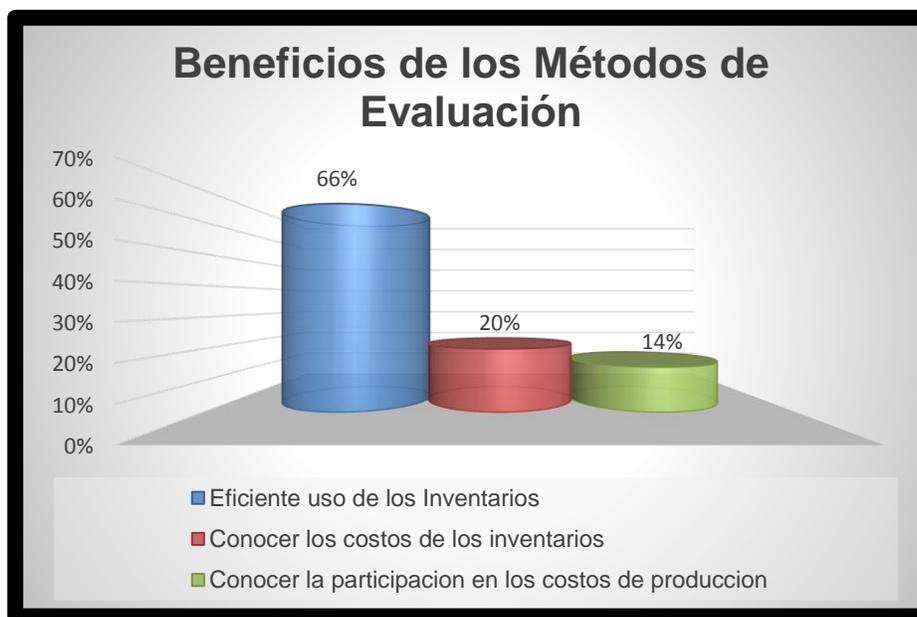
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Primeras en entrar, primeras en salir (peps)	31	100%
Ultimas en Entrar, Primeras en Salir (UEPS)	0	0%
Método del costo promedio Ponderado	0	0%
Ninguna	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Se puede apreciar en esta interrogante que un 100% considera que el método Primeras en entrar primeras en salir es el utilizado en la empresa. La utilización del método peps hace más eficiente la gestión de pedido y la administración de los inventarios debido a que los primeros inventarios que entran en almacén son lo que primero se utilizan en las líneas de producción para ser transformados en un producto final logrando con esto una rotación de inventario rápida haciendo más eficiente el capital neto de trabajo.

13. ¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Eficiente uso de los Inventarios	23	66%
Conocer los Costos de los Inventarios	7	20%
Conocer la participación en los costos de producción	5	14%
Toma de decisiones eficaces	0	0%
Ninguno	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Un 66% considera que un beneficio por usar un método de valuación de inventarios es que se hace más eficiente el uso de los suministros, el 20% considera que nos provee un mejor conocimiento acerca de los costos de los inventarios y un 14% indica que da conocimiento de la participación de estos en el costo de producción. Lo que esto indica es que al lograr eficiencia en los insumos obtenemos mayor rentabilidad debido al ahorro de tiempo en producir y en entregar el producto, economías de escala y líneas de producción eficientes.

14. ¿De qué manera se da el manejo de inventarios, cuando existen pedidos atrasados?

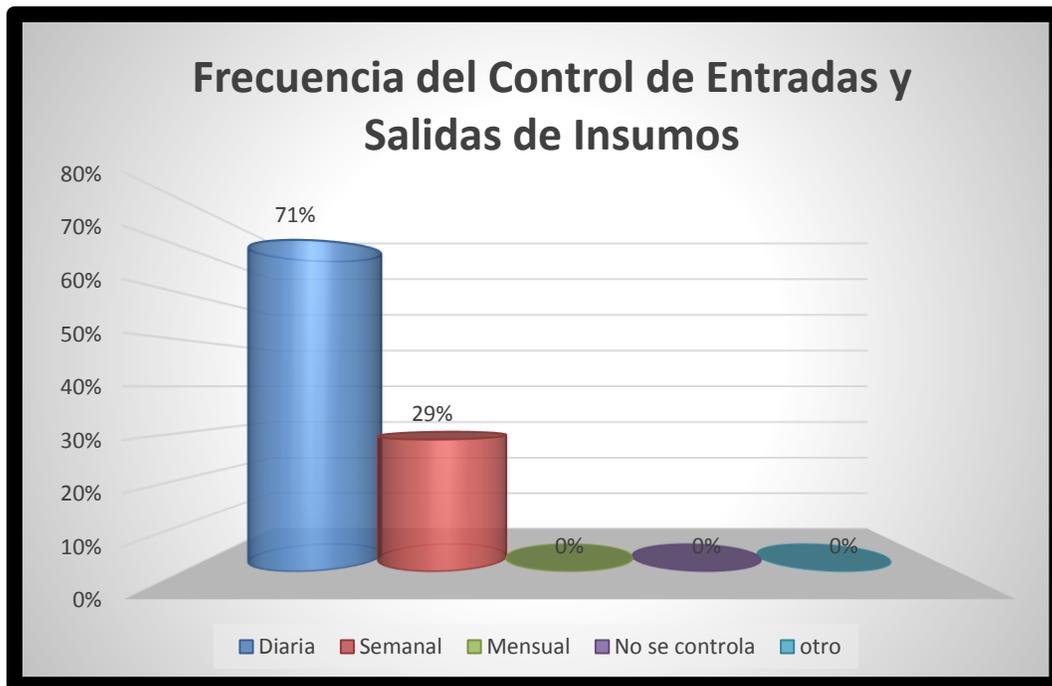
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Se prioriza	30	86%
Se trabaja Normal	5	14%
No se prioriza	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



El 86% de colaboradores respondió que se prioriza el manejo de inventarios cuando existen pedidos atrasado y solo el 14% respondió que se sigue trabajando de manera normal. La entidad evaluada es una convertidora de papel, por lo tanto, su función es servir de forma excelente a sus clientes con los pedidos basado en calidad y en el tiempo de entrega.

15. ¿Con qué frecuencia se controla las entradas y las salidas de los insumos?

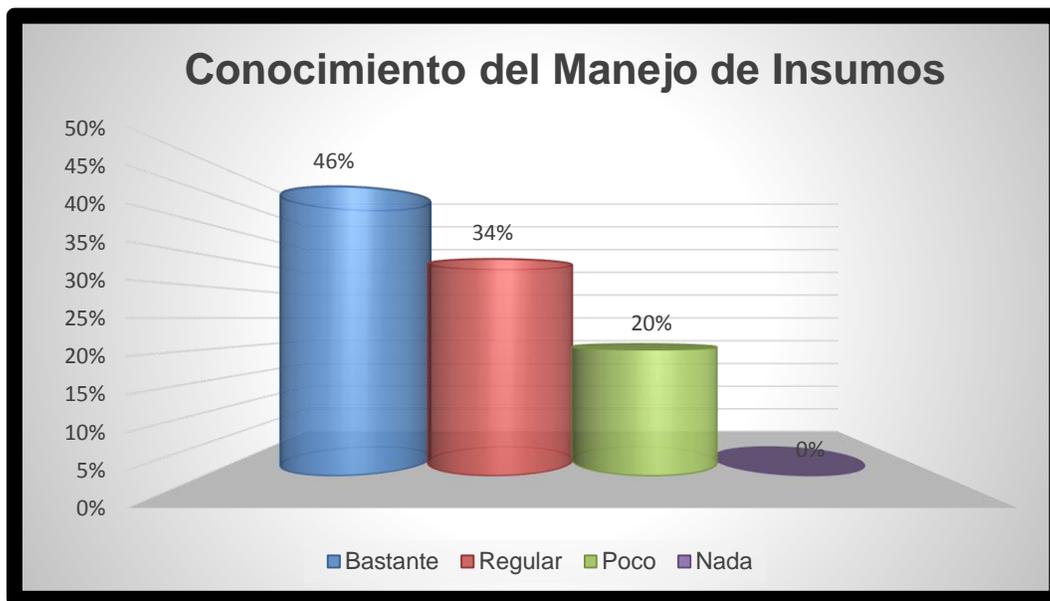
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Diaria	25	71%
Semanal	10	29%
Mensual	0	0%
No se controla	0	0%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Un 71% de los colaboradores encuestados afirman que la frecuencia para controlar las salidas y entradas de insumos se hace diariamente, mientras que el 29 % considera que se hace de manera semanal. Esto genera tener un inventario actualizado con fechas, cantidades y tipo de materia prima que entraron al almacén y los que fueron trasladados a la línea de producción siendo de dichos controles importantes para conocer la rotación de inventarios de insumos, para aplicar el método de valuación conveniente y para realizar pedidos de materiales que estén escasos.

16. ¿Cuánto conoce el proceso del manejo de insumos necesarios para producir?

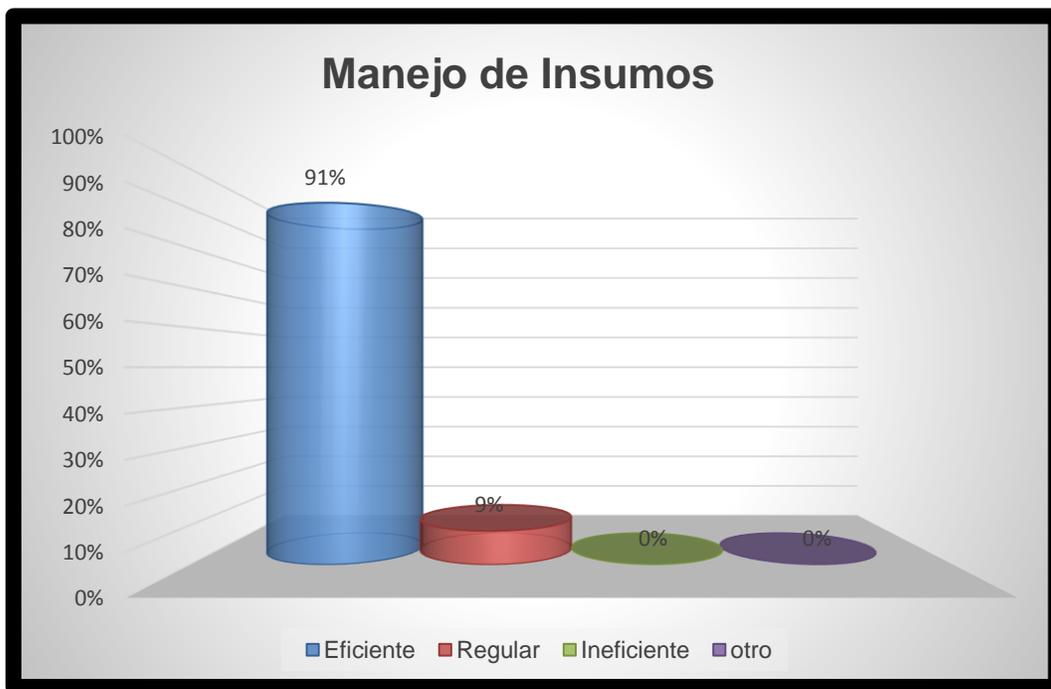
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Bastante	16	46%
Regular	12	34%
Poco	7	20%
Nada	0	0%
Total	35	100%



Los resultados reflejan que un 46% conoce bastante el manejo de los insumos necesarios para producir, un 34% lo conoce regularmente mientras que el 20% conoce poco este manejo. Entre más involucrado estén los colaboradores en el conocimiento de cómo se manejan los insumos mejores beneficios tendrá la empresa, ya que estas personas aunque no posean conocimientos sobre la gestión de pedido y la administración de inventarios tienen contacto directo con los insumos.

17. ¿Qué opinión le merece la forma en la que se administra el manejo de insumos dentro de la empresa?

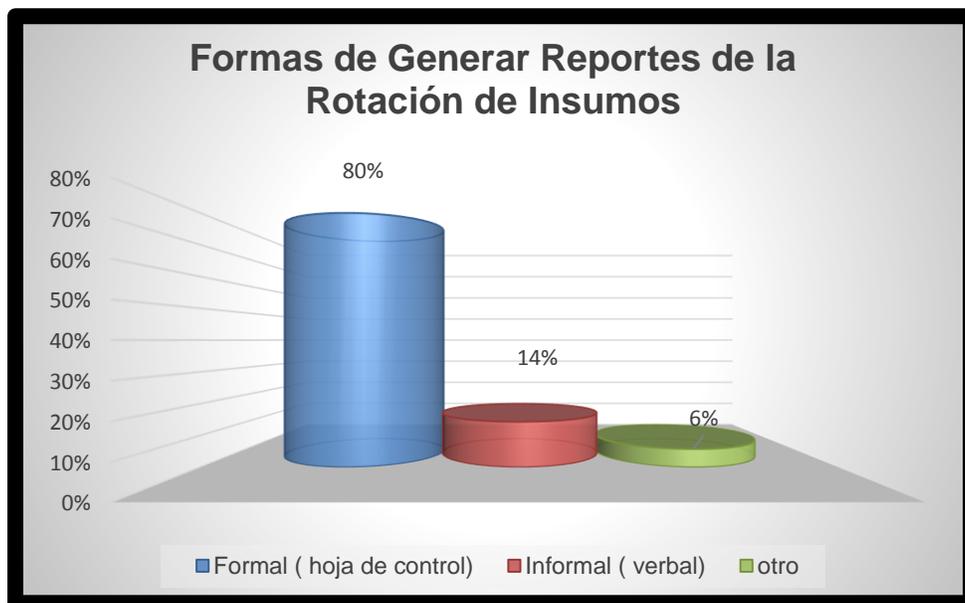
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Eficiente	32	91%
Regular	3	9%
Ineficiente	0	0%
Otro especifique	0	0%
Total	35	100%



Se puede observar que la mayoría representada con un 91% cree que los inventarios se manejan de manera eficiente mientras que el restante 9% creen que es regular la administración de inventarios. Por lo tanto la capacidad de respuesta de la empresa y su competitividad incrementan logrando líneas de producción eficientes y eficaces.

18. ¿Cuál es la forma en la que se generan reportes en cuanto a la rotación de los insumos?

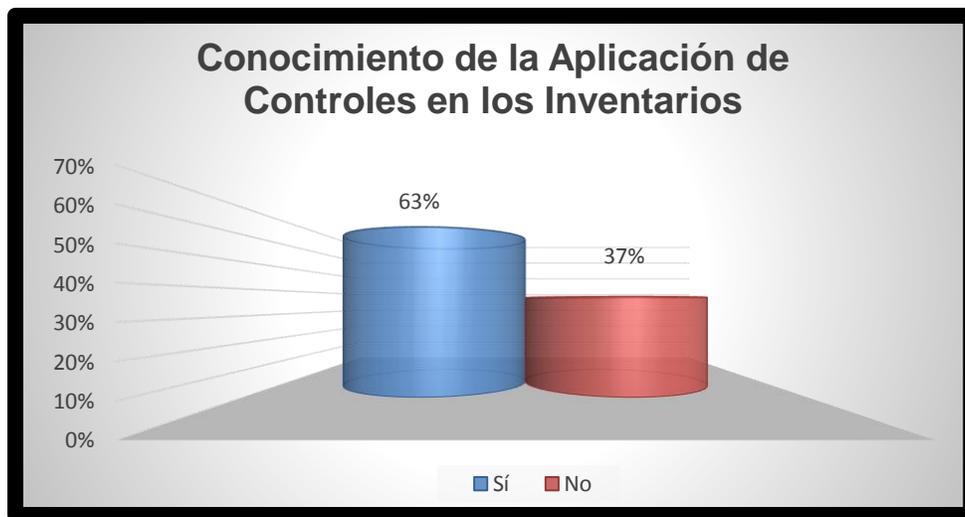
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Formal (hoja de control)	28	80%
Informal (verbal)	5	14%
Otro especifique	2	6%
Total	35	100%



El resultado de esta interrogante revela que un 80% de los colaboradores del área operativa respondieron que los reportes en cuanto a rotación de inventario se hace en una hoja o formato de control, esto indica que la organización posee historial sobre las veces que rotan los insumos en el mes lo cual les provee información que les será útil para conocer cual insumo es el que utilizan más y cuánto tiempo dura en el almacén.

19. ¿Conoce usted la forma en la que se aplica el control de inventarios dentro de la empresa?

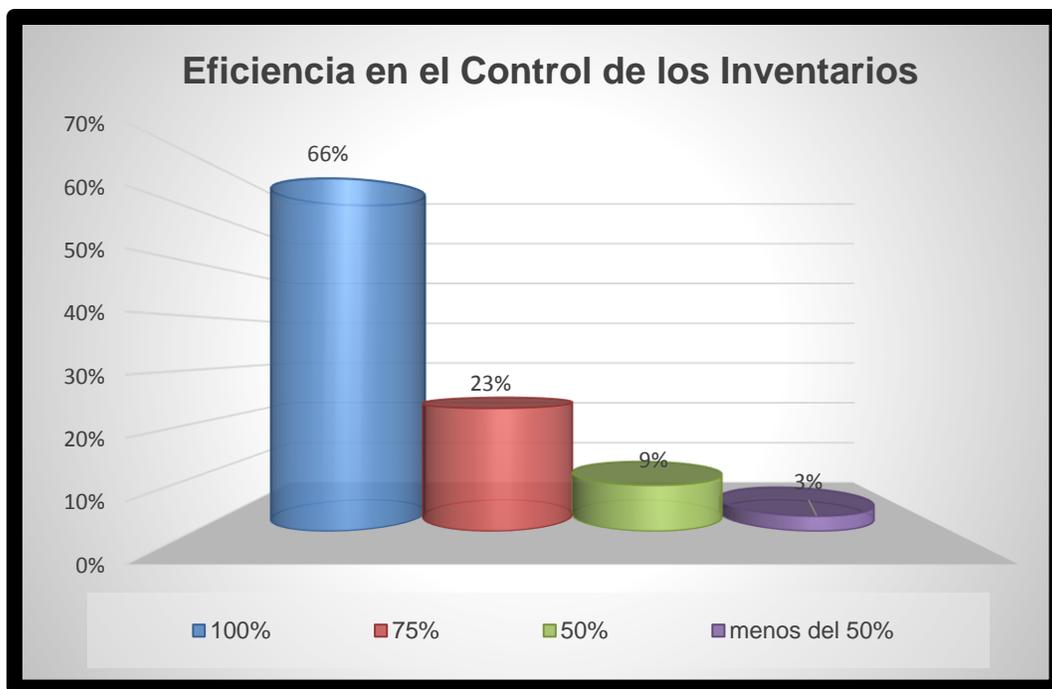
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Si	22	63%
No	13	37%
Total	35	100%



Se puede observar que un 63% de los sujetos encuestados, manifestaron que si conocen la forma en que se aplica el control de inventarios, mientras que el 37% menciono que desconoce. Esto debido a que en la unidad objeto de estudio, la aplicación del control de inventarios se realiza con exclusividad por parte del personal que labora en el almacén.

20. ¿Qué tan eficientemente se controlan los inventarios?

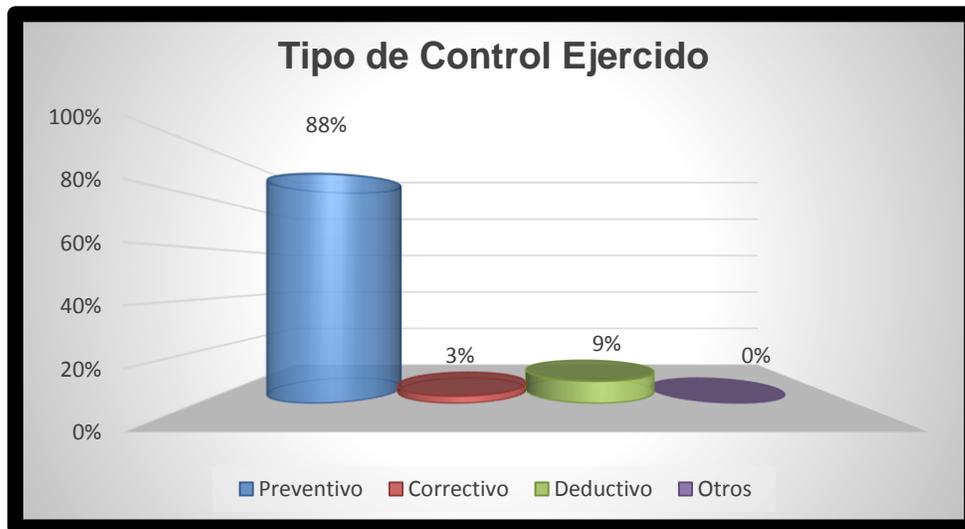
Respuestas	No. De Colaboradores	%
100%	23	66%
75%	8	23%
50%	3	9%
Menos del 50%	1	3%
Total	35	100%



Los resultados hicieron posible determinar que el 66% considera que los inventarios se controlan en su totalidad de una manera eficiente. Lo anterior evidencia que la mayoría de los entrevistados está informado sobre el ambiente de control y manejo de los inventarios de insumos.

21. ¿Qué tipo de control se ejerce sobre los inventarios en la línea de producción?

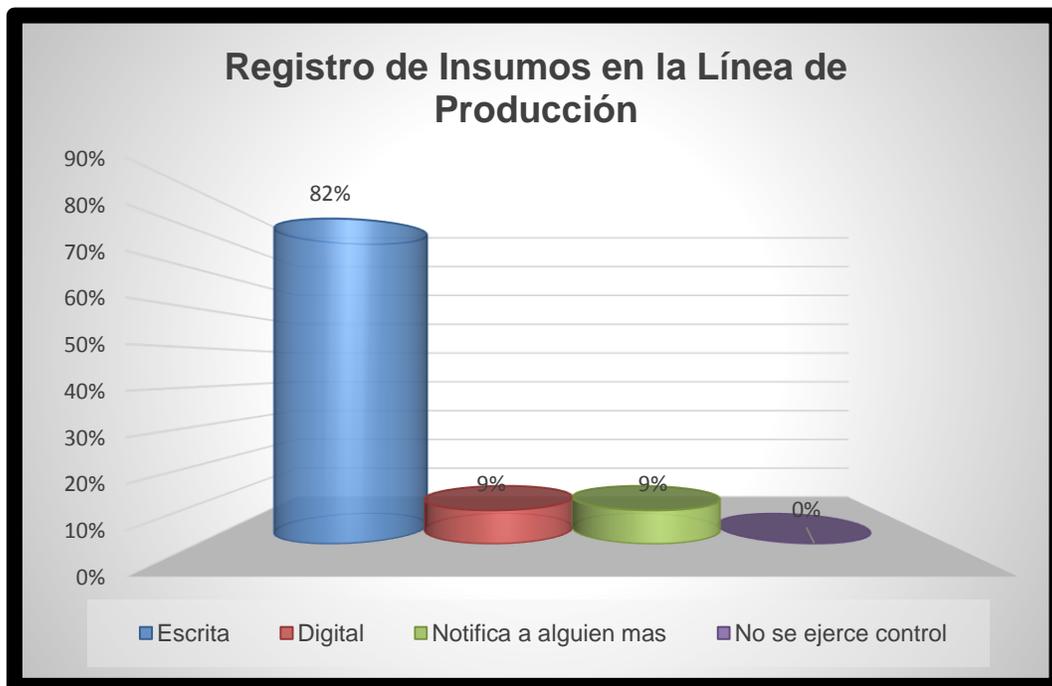
Respuestas	No. De Colaboradores	%
Preventivo	31	88%
Correctivo	1	3%
Deductivo	3	9%
Otros especifique	0	0%
Total	35	100%



Los resultados indican que los controles que se ejercen sobre los inventarios en la línea de producción son preventivos en un 88%, lo que implica que la mayoría del personal operativo, está consciente de evitar cualquier tipo de inconveniente que pueda retrasar la producción y con esto incumplir algún pedido.

22. ¿De qué forma se hacen los registros sobre el control de inventarios dentro de la línea de producción?

Respuestas	No. De Colaboradores	%
Escrita	29	82%
Digital	3	9%
Notifica a alguien mas	3	9%
No se ejerce Control	0	0%
Total	35	100%



Sobre esta interrogante un 82% respondió que los registros sobre control de inventarios en la línea de producción se hacen escritos. Los reportes que se hacen en la línea de producción son plasmados manera escrita porque se trasladan existencias de inventarios de un turno a otro para que estos conozcan los niveles de insumos necesarios para producir según lo planificado o según la demanda.

V. DISCUSIÓN

Luego de haber realizado la presentación de resultados a continuación se desarrolla la discusión de los mismos, cuyo enfoque metodológico se presenta a nivel de cada indicador.

Para analizar los resultados de esta investigación se considera de suma importancia y necesario reiterar que la administración de inventarios, es la planificación y control de los mismo para cumplir con las prioridades competitivas de la organización, un proceso que requiere información sobre las demandas esperadas, las cantidades de inventario disponible y en proceso de pedido de todos los artículos que almacena la empresas en sus instalaciones en el momento y tamaño indicado de las cantidades de reorden de acuerdo a lo que mencionan Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008).

De acuerdo con **Chapman (2006)**, el modelo básico de ajuste del lote de inventario conocido como cantidad económica de pedido (CEP), es un modelo que intenta encontrar un equilibrio entre los costos de tener inventario y los costos de no tenerlo ya que su objetivo general es minimizar el costo Total. Según **Gitman (2007)**, el punto de pedido es el reflejo del uso diario que hace la empresa del artículo en inventario y el número de días necesarios para solicitar y recibir un pedido. Se utiliza como base para hacer el nuevo pedido basado en una fórmula, lo que se busca con el punto de pedido es que la línea de producción no se retrase debido a falta de inventario; su finalidad es la de encontrar un equilibrio dentro de la producción en el cual se optimice al máximo el tiempo en las líneas de producción. La fórmula utilizada para calcular el punto de pedido es la siguiente: $\text{Punto de Pedido} = \text{Días de tiempo de entrega} * \text{Uso diario}$.

Los resultados de la investigación reflejaron que en la empresa los nuevos pedidos de insumos se realizan cuando se debe de equilibrar el nivel óptimo de pedido de ordenado por la gerencia general así mismos se constató que los niveles de inventarios de insumos no se mantienen equilibrados debido a que en cuanto se mantiene con

excesos también caen en escases repercutiendo en serios problemas para la organización como entrega tardía del pedidos e insatisfacción de los clientes y un golpe significativo al capital de trabajo de la empresa, así mismo se comprobó que la mayoría de colaboradores no conocen la cantidad de unidades de insumos que se deben de pedir, también se constató que el desabastecimiento de insumos se debe a que los pedidos no se elaboran a tiempo y debido a que los proveedores son del extranjero, se deben de hacer con anticipación, por otra parte se comprobó que no obstante no tener un tiempo establecido para realizar el pedido este se hace en promedio mensualmente aunque puede variar en función de las ventas.

Para **Pastor (2012)**, expresa que los ratios son relaciones que permiten medir las actividades de la empresa e identifican el vínculo que existe entre el activo y pasivo corriente, o entre sus cuentas por cobrar o sus ventas anuales; también permiten comparar las condiciones de una empresa con respecto al tiempo, o a otras empresas, o bien, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU); y finalmente uniforman diversos elementos de los datos financieros de toda una serie, considerando diferencias dimensionales. También menciona que la rotación de las materias primas, medirá el plazo medio de almacenaje de materias primas y materiales, es decir, el número de veces que el almacén de materias primas se vacía al entregar las existencias a los servicios de fabricación.

Luego de realizar la investigación se comprobó que los ratios de la rotación de inventarios son lo que se analizan para establecer la cantidad de pedidos de insumos y que es el gerente de producción por ser una de las personas más ligadas al proceso productivo quien los estudia haciéndolo de manera semanal con la finalidad de estar generando reportes actualizados de las fluctuaciones y elaborar pronósticos más certeros; por otro parte quedo evidenciado que es el pronóstico de la demanda la base para elaborar pedidos de insumos.

De acuerdo con **García y Matamoros (2010)**, describen que las políticas de inventarios deben diseñarse sobre óptimos viables con el propósito de minimizar la magnitud de costos logísticos, las compras, con el manejo inteligente del recurso dinero, el almacenaje y la conservación de artículos, facilitando operaciones y disminuyendo sus plazos de ejecución; por lo tanto, la correcta selección de la política de inventario contribuye a incrementar la rentabilidad de la gestión, cuanto menor sean los costos logísticos más eficiente será el proceso.

Los resultados de la investigación con respecto a este indicador reflejaron que en la unidad objeto de estudio, una de las políticas más utilizadas para la administración de inventarios es la interacción entre procesos y también se comprobó que el objetivo de cumplir dichas políticas es para definir el nivel deseado en los inventarios, también se determinó en la investigación que la utilización de las políticas provoca mejora economías de escala redundando en una minimización de costos y consecuentemente ampliar los márgenes de rentabilidad.

Moreno, Romero y Membreño (2008), definen que los métodos de evaluación de inventarios elegidos por una empresa tienen una gran importancia en vista que guardan relación directa con el resultado del ejercicio, pedidos de insumos, el inventario final, los flujos de efectivo, los presupuestos de la empresa, las variaciones en el patrimonio neto y el pago de impuestos.

Luego de realizada la investigación, los resultados obtenidos de este indicador permitieron determinar que es el método primeras en entrar y primeras en salir (PEPS) el más utilizado dentro de la organización, que su beneficio más importante es el uso eficiente de los inventarios y que la falta de conocimiento sería uno de los impedimentos para su aplicación.

Para **Mion y Vermorel (2012)**, La rotación del inventario es la cantidad de veces que el inventario debe ser reemplazado durante un determinado período de tiempo, generalmente un año. Es uno de los indicadores más utilizados en la gestión de inventarios, en virtud que refleja la eficacia general de la cadena de suministro, desde el proveedor hasta el cliente. Este indicador se puede calcular para cualquier tipo de

inventario (materiales y provisiones, trabajos en curso, productos terminados, o todos combinados).

Luego de realizada la investigación se comprobó que en la empresa objeto de estudio la rotación de inventario se realiza diariamente, también se constató que para mantener índices de rotación se utiliza el abastecimiento oportuno de insumos del almacén hacia las líneas de producción, logrando con esto disponer de materia prima para producir, así mismo se comprobó que la gestión de compra para abastecimientos se demora un mes en generar la orden de compra y los insumos tardan en promedio tres meses para ingresar al almacén.

De acuerdo con **Carmona (2012)**, Los sistemas de control de inventario son mecanismos utilizados para reducción al mínimo de la inversión en inventarios, determinación del nivel adecuado de servicio al cliente, balance de la oferta y la demanda, minimización de los costos de adquisición, de transporte y mantenimiento. Asimismo, los fundamentos que presenta un sistema de control de inventarios se basan en, la determinación de la cantidad de materiales que deberá mantenerse, fecha de reposición y cantidades a ordenar.

Luego de finalizar el estudio en la empresa se comprobó que los sujetos de investigación manifestaron que los sistemas de control de inventarios son de suma importancia debido a que un manejo adecuado da como resultado eficiencia en la producción, también indicaron que el tipo de control utilizado en la entidad objeto de estudio es el preventivo, el cual les permite prever a futuro, así mismo manifestaron que es funcional porque los suministros se mantienen en niveles aceptables a su vez indicaron que utilizan el sistema de planificación de materiales MRP para mantener actualizada la información y con esto tener bases más sólidas para conocer la cantidad de pedido que se debe de realizar y así lograr una cadena productiva eficiente que genere satisfacciones a los clientes y rentabilidad a la empresa.

VI CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, se deriva el siguiente análisis:

- Se determinó que en la unidad objeto de estudio para la determinación de la cantidad económica toma en consideración el criterio denominado nivel óptimo de pedido, el cual consiste en lograr que el pedido de los insumos sea exacto, cubra las necesidades de la demanda y disminuya los costos, dicho nivel óptimo de pedido no representa un eficiente criterio para determinar la cantidad de insumos a pedir ni el tiempo en el cual se debe de realizar el pedido, debido a que la empresa mantiene sobre stock de insumos en el almacén.
- El tipo de ratio que se utiliza es el de rotación de los inventarios el cual evidencia el número de veces que los insumos se trasladan del área de almacén hacia las líneas de producción generando información vital sobre la demanda de los insumos en el proceso de transformación de la materia prima en producto final.
- Se identificó que la política de administración de inventarios que se utiliza es la interacción entre procesos la que inicia desde el abastecimiento y concluye en la fase de producción la cual permite elevar al máximo la eficiencia en el uso y el manejo de los insumos.
- En relación a los métodos de valuación de inventarios se estableció que el método primeras en entrar primeras en salir (PEPS) es el utilizado debido a que el método en mención, está relacionado directamente con las características físicas de los insumos utilizados en la producción, evitando que estos se deterioren debido al tiempo de su adquisición.

- Con respecto a la rotación de inventarios de insumos, los resultados obtenidos permitieron comprobar que se lleva a cabo de manera diaria, lo cual indica que su utilización para la producción de los artículos terminados es acelerada, debido a que dichos artículos o productos terminados, tienen una demanda muy alta en el mercado.
- Se determinó que los sistemas de control de inventarios que aplica la organización para la administración de los insumos utilizados y verificar los niveles de inventarios, es el sistema MRP (Planificación de requerimientos de material) el cual permite generar reportes precisos de las variaciones de los diferentes tipos de papel.

VII RECOMENDACIONES

- Es importante mejorar el criterio que actualmente utiliza la entidad objeto de estudio para obtener la cantidad óptima de pedido de insumos, debido a que se evidencian excedentes en los inventarios; por lo que se sugiere la utilización del método de la cantidad económica de pedido o lote económico de compra, el cual consiste en determinar la cantidad de la orden para el reabastecimiento que minimiza los costes de inventario totales. La orden pendiente se desencadena cuando el nivel de inventario llega al punto de reorden el cual se calcula dividiendo la demanda anual de la empresa entre los 365 días del año para obtener la demanda diaria luego esto se multiplica por el tiempo que tardan en llegar los insumos desde su pedido hasta que su colocación en almacén (Lead time abastecimiento). Dicho método se calcula para minimizar una combinación de costes, como el coste de compra (que puede incluir descuentos por volumen), el coste de almacenaje de inventario, el coste de ordenamiento. La optimización de la cantidad de orden es complementaria a la optimización de las existencias de seguridad, que se centra en encontrar el umbral óptimo para desencadenar la reorden. el cual permitirá identificar cuando y cuanto pedir.
- Es necesario para la entidad, continuar utilizando el ratio de la rotación de inventarios debido a que este proporciona información de las variaciones de los insumos en un lapso de tiempo determinado, a efecto de conocer la cantidad de insumos que se necesitan para satisfacer la demanda. Tomando en consideración que para que su aplicación sea eficiente se debe de poseer información actualizada sobre los stocks de insumos en almacena así como la cantidad de la demanda que posea la empresa.

- Continuar aplicando la política actual para la administración de inventarios de insumos, la cual es la interacción entre procesos, para lo cual se necesita obtener un compromiso de sus colaboradores así como procesos de inducción y capacitación eficientes que permitan lograr mejoras continuas, con el objetivo de maximizar y a la vez optimizar el rendimiento sobre la inversión.
- Seguir utilizando el método (PEPS) en vista que este permite trasladar del almacén a las líneas de producción los insumos que primero ingresaron, quedando en existencia los últimos que adquirieron, minimizando el riesgo del deterioro y consecuentemente pérdida de recurso financiero tomando como base que para que este método sea eficiente se debe de tener un almacén ordenado en base a fechas de ingresos, cada tarima o bovina de papel debe tener visible la fecha en la que ingreso al almacén así como revisiones periódicas para evaluar el estado de los insumos y las fechas en las que ingresaron.
- Continuar haciendo mediciones de rotación de inventario cuando se necesite, manteniendo el ritmo actual o mejorándolo, para una aplicación eficiente es necesario tener conocimiento de la demanda del producto así como controles y reportes de la eficiencia en las líneas de producción. Con el entendido de que entre más acelerada sea su rotación, mejores resultados generará para la organización.
- Continuar utilizando el sistema MRP para controlar y verificar los niveles de los inventarios de insumos, debido a que este sistema es capaz de determinar de forma sistemática el tiempo de respuesta desde la fase de aprovisionamiento hasta convertir los insumos en producto terminado. Con base a un software actualizado y datos precisos sobre los movimientos de los insumos en el almacén, la demanda de la organización y la capacidad instalada de la empresa.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, G. (2011). Empleos en rubro de Manufactura. Recuperado el 9 de marzo de 2014, desde: <https://www.tecolo.com.gt/BLOG/empleos-en-rubro-de-manufactura.aspx>.

Asociación Bancaria de Guatemala. (2012). Industria Manufacturera. Guatemala: Autor. 6 páginas.

Asociación Guatemalteca de Exportadores. (2014). Sector Manufacturas representó el 43.2% del total de las exportaciones del país. Recuperado el 11 de marzo de 2014, desde: http://www.centralamericadata.com/es/article/home/En_el_2013_Sector_Manufacturas_represent_el_432_del_total_de_las_exportaciones_del_pas.

Carmona, A. (2012). Fundamentos de los Sistemas de Control de Inventarios. Recuperado el 19 de enero de 2014, desde: <http://es.slideshare.net/edwinabedoya3/fundamentos-sistemas-control-de-inventarios-introduccion>.

Chapman, S. (2006). Planificación y Control de la Producción. Pearson Educación: México.

Calculadora de Distancia (s.f.), Recuperado el 25 de febrero del 2015, desde: <http://www.distanciasentre.com/>

Duque M., Osorio J., y Muñoz L. (2012). Análisis de la Valoración de Existencias Bajo IFRS-NIIF. Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Católica del Perú: Perú.

Eslava, J. (2003). Análisis Económico-Financiero de las Decisiones de Gestión Empresarial. ESIC: Madrid.

Fernández, C., Monje, E., Rivas G. y Buitrago M. (2012). Sectores Economicos. Recuperado el 25 de febrero de 2015, desde:

http://sectoreseconomicosalbarizagrupo1.blogspot.com/p/sector-secundario_08.html

Fisher, L. y Navarro A. (2004). Introducción a la Investigación de Mercados. (4ª Ed.). McGraw Hill: México.

García G. y Matamoros H. (2010). "Política de Inventario, un aporte a la eficiencia" en Contribuciones a la Economía. Recuperado el 10 de marzo de 2014, desde: <http://www.eumed.net/ce/2010b/>.

Gitman, L. (2007). Principios de la Administración Financiera. (11ª. Ed.). Pearson Education: México.

González, V. (1999). Importancia de la Eficiente Administración y Control de los inventarios para la optimización Empresarial. Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar, Zacapa, Guatemala.

Krajewski, L., Malhotra, M., y Ritzman, L. (2008). Administración de Operaciones: Procesos y Cadenas de Valor. (8ª. Ed.). Pearson Educación: México.

Krajewski, L., (2000). Administración de Operaciones: Estrategia y Análisis (5ta. Ed.). Addison Wesley Longman, Inc., Reading: Estados Unidos de Norteamérica.

Larios, P. (2005). Diseño de un Sistema de Planeación y Control de Inventarios para su Optimización en una Empresa Distribuidora de Herramientas Eléctricas. Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Mas, F. (2010). Temas de investigación comercial. (5ª. ed.). España: Editorial Club Universitario.

Mion, N., Vermorel, J. (2012). Rotación del Inventario. Recuperado el 10 de Marzo de 2014, desde: <http://www.lokad.com/es/definicion-rotacion-del-inventario>.

Moreno, W., Romero, A., y Membreño, A. (2008). Comparación De Los Métodos De Valuación De Inventarios En Una Economía Con Alta Tasa De Inflación. UNAN-RUCFA: Nicaragua.

Moya, M. (1990). Investigación de Operaciones: Control de Inventarios y Teoría de Colas. Universidad Estatal a Distancia: Costa Rica.

Muñoz, D. (2009). Administración de Operaciones: Enfoque de administración de procesos de negocios. Cengage Learning Editors: México.

Noori, H., Randford, R., (1997). Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida. Mc Graw Hill: Colombia.

Pastor, J. (2012). Análisis Financiero. Programa La Universidad Interna. Universidad San Martín de Porres, Perú. Recuperado el 10 de Marzo de 2014, desde: <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/3Analisis%20Financiero.pdf>.

Pierri, V. (2009). Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios, para una Empresa de Metal Mecánica. Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Quinto, C. (2014) Análisis de Estados Financieros. (S.F.) Recuperado el 21 de marzo de 2014 desde: http://ucvvirtual.edu.pe/campus/HDVirtual/20010127/RATIOS%20FINANCIEROS/7000001541/RATIOS_FINANCIEROS.pdf.

Rivas, C. (2010). Control de Inventarios para Incrementar la Productividad en las Productoras de Calzado de Quetzaltenango. Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Roldán, E. (2006). Historia del Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa. Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Romero, N. (2012). Control Interno de Inventarios. Tesis de pregrado. Universidad Veracruzana, México. Recuperado el 09 de Marzo de 2014, desde: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/31687/1/romeromorugaresnidia.pdf>.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. {SEGEPLAN} (2010). Plan de Desarrollo Río Hondo, Zacapa. Guatemala: Autor. 99 páginas.

ANEXOS

ANEXO 1 CUADRO DE DIAGNOSTICO DE SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

SINTOMAS	CAUSAS	PRONÓSTICO	CONTROL AL PRONÓSTICO
<ul style="list-style-type: none"> • No posee una base definida para la toma de decisiones relacionada a la administración de inventarios. • La rentabilidad de la empresa se ve afectada. • Exceso de inventario en almacén lo cual incrementa los costos y afecta el flujo de caja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las cantidades económicas de pedido y de reorden no se hacen en el momento, ni en la cantidad indicada. 	<p>Se continuará con excesos de materia prima para producir.</p> <p>Se seguirá teniendo poca exactitud de materia prima para la gestión del producto terminado.</p> <p>La empresa continuará con un desequilibrio en los inventarios para convertir en producto terminado.</p> <p>Incremento en los costos, impacto en sus activos circulantes y en sus flujos de caja</p>	<p>Por lo anterior, es necesario Analizar la forma cómo se lleva a cabo la administración de inventarios, que provea de información precisa a la empresa sobre la cantidad económica o el lote económico de compra de insumos para obtener un sistema óptimo de pedido, de tal manera que los abastecimientos lleguen a tiempo y en las cantidades exactas a utilizar basados en la demanda.</p>

ANEXO 2 CUADRO DE MEDICIÓN DEL ELEMENTO DE ESTUDIO E INDICADORES PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL AREA DE PRODUCCIÓN

Indicador	Forma de medición	Sujetos
Cantidad económica de pedido	<p>¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?</p> <p>¿A su consideración, el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?</p> <p>Al agotarse las existencias ¿Sabe cuántas unidades exactas debe de pedir?</p> <p>¿Por qué suele agotarse la existencia de insumos?</p> <p>¿Con qué frecuencia se realizan los pedidos?</p> <p>¿Quién es la persona encargada de realizar los pedidos a los proveedores?</p> <p>¿Quién es la persona encargada de autorizar los pedidos a los proveedores?</p>	<p>Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>
Ratios	<p>¿Qué tipos de ratios son lo que se analizan en la empresa para establecer la cantidad de pedido?</p> <p>¿Quién es el encargado de analizar los ratios de fluctuaciones de la demanda?</p> <p>¿Con qué frecuencia se analizan los ratios de fluctuaciones de la demanda?</p> <p>¿En base a qué se hacen las compras de insumos?</p> <p>¿Los abastecimientos satisfacen las necesidades de la demanda?</p> <p>¿Cuándo no se satisface la demanda de qué alternativa disponen para hacerlo?</p>	<p>Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>

<p>Políticas de administración de inventario</p>	<p>¿Qué políticas de administración de inventarios dirigidas a la eficiente administración de los insumos posee la empresa?</p> <p>¿Con que objetivo cumplen las políticas de inventarios en la empresa?</p> <p>¿Qué beneficios conlleva para la empresa unas políticas bien aplicadas en la administración de inventarios?</p>	<p>Gerente de producción, Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>
<p>Métodos de Evaluación de inventarios</p>	<p>¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando estos son trasladados de almacén a las líneas de producción?</p> <p>¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?</p> <p>¿Cuáles serían los impedimentos para aplicar un sistema de evaluación de inventarios?</p>	<p>Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>
<p>Rotación de Inventarios</p>	<p>¿Con qué frecuencia se da la rotación de los inventarios?</p> <p>¿Qué elemento o herramienta utiliza la empresa para mejorar la rotación de inventarios?</p> <p>¿Cada cuánto hace registros físicos de las existencias, la persona designada para llevar los registros contables?</p> <p>¿En cuánto tiempo se hace la gestión de compra de insumos?</p> <p>¿Cuánto es el tiempo que tardan los insumos en llegar al almacén después de hacer la gestión de compra?</p>	<p>Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>

<p>Sistema de control de inventarios</p>	<p>¿Qué importancia tiene para usted el control en los inventarios dentro de la empresa?</p> <p>¿Qué tipo de control utiliza para la administración de inventario?</p> <p>¿Considera que el sistema de control de inventarios es funcional?</p> <p>¿Con qué frecuencia se revisan las existencias de inventario?</p> <p>¿Quién es la persona encargada de revisar la existencia de los inventarios?</p> <p>¿Cuál de los siguientes métodos de control de inventarios aplica la empresa?</p>	<p>Gerente de producción, Jefe de almacén, planificador de almacén, analista de calidad y planificador de producción</p>
---	---	--

ANEXO 3 CUADRO DE MEDICIÓN DEL ELEMENTO DE ESTUDIO E INDICADORES PARA EL PERSONAL OPERATIVO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Indicador	Forma de Medición	Sujetos
Cantidad Económica del Pedido	<p>¿En qué proporción la gestión de insumos satisface la cantidad de demanda de la empresa?</p> <p>¿A su consideración el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?</p> <p>¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>
Ratios	<p>¿Sabe usted en cuál es la cantidad de demanda del producto que la empresa maneja?</p> <p>¿En base a qué se realizan los pedidos de insumos?</p> <p>¿De qué manera se notifica la existencia de insumos para realizar nuevos pedidos?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>
Políticas de Administración de Inventarios	<p>¿Cuáles son las Políticas de Administración de Inventarios que la empresa ha establecido?</p> <p>¿En qué documentos se encuentran descritas las políticas de administración de inventarios?</p> <p>¿De qué forma conoció las Políticas aplicadas por la Empresa?</p> <p>¿En base a qué desempeña sus labores?</p> <p>¿A su consideración, dichos manuales cumplen con los requerimientos para hacer más eficientes sus tareas?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>

<p>Métodos de Evaluación de Inventarios</p>	<p>¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando son trasladados de almacén a las líneas de producción?</p> <p>¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?</p> <p>¿De qué manera se da el manejo de inventarios cuando existen pedidos atrasados?</p> <p>¿Con qué frecuencia se controla las entradas y las salidas de los insumos?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>
<p>Rotación de Inventarios</p>	<p>¿Cuánto conoce el proceso del manejo de insumos necesarios para producir?</p> <p>¿Qué opinión le merece la forma en la que se da el manejo de insumos dentro de la empresa?</p> <p>¿Cuál es la forma en la que se generan reportes en cuanto a la rotación de los insumos?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>
<p>Sistema de control de inventarios</p>	<p>¿Conoce usted la forma en la que se aplica el control de inventarios dentro de la empresa?</p> <p>¿Qué tan eficientemente se controlan los inventarios?</p> <p>¿Qué tipo de control se ejerce sobre los inventarios en la línea de producción?</p> <p>¿De qué forma se hacen los registros sobre el control de inventarios dentro de la línea de producción?</p>	<p>Personal operativo (operadores, segundos operadores y ayudante general de producción).</p>

ANEXO 4 CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Licenciatura en Administración de Empresas

Campus Regional San Luis Gonzaga S.J. Zacapa



Cuestionario estructurado para el personal administrativo del área de producción

Instrucciones: Buen día/tarde soy estudiante de la Universidad Rafael Landívar estoy realizando un estudio sobre la manera de administrar los inventarios de insumos, a continuación se encuentra con una serie de interrogantes y sus respectivas opciones de respuestas a las que solicito contestar de la manera más objetiva en base a la experiencia y conocimiento en el manejo de los inventarios. Marcar con una "X" sus respuestas o bien responder de forma directa algunos cuestionamientos. La información que usted proporcione es exclusivamente para fines académicos y será tratada con discreción.

Cantidad económica de pedido

1. ¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?

- a) Al quedarse sin existencia _____
- b) Al tener el 50% de existencia _____
- c) Cuando se tiene el 25% de existencia _____
- d) Otro especifique _____

2. ¿A su consideración, el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?

- a) Excesivo _____
- b) Lo Justo _____
- c) Suele haber Faltante _____
- d) Escaso _____

3. Al agotarse las existencias ¿Sabe cuántas unidades exactas debe de pedir?

- a) SI _____
- b) NO _____

Si su respuesta es Sí ¿Explique el procedimiento que utiliza para calcular el número de unidades?

Si su respuesta es No ¿Indique Por qué?

4. ¿Por qué suele agotarse la existencia de insumos?

- a) Escasez de los proveedores _____
- b) El pedido no se realiza a tiempo _____
- c) Envío tardío del proveedor _____
- d) La gestión de pedido es lenta _____
- e) La distancia de procedencia _____
- f) Otro especifique _____

5. ¿Con qué frecuencia se realizan los pedidos?

- a) Semanales _____
- b) Mensuales _____
- c) Trimestrales _____
- d) Semestrales _____
- e) Anuales _____
- f) Otro especifique_____

6. ¿Quién es la persona encargada de realizar los pedidos a los proveedores?

- a) Gerente general_____
- b) Gerente de Producción_____
- c) Jefe de Almacén_____
- d) Otro especifique _____

7. ¿Quién es la persona encargada de autorizar los pedidos proveesores?

- a) Gerente general_____
- b) Gerente de Producción_____
- c) Otro especifique _____

Ratios

8. ¿Qué tipos de ratios son lo que se analizan en la empresa para establecer la cantidad de pedido?

- a) Rotación de Inventarios _____
- b) Período Promedio de Inventarios _____
- c) El saldo en cuentas por cobrar _____
- d) Ninguno _____
- e) Otro especifique _____

9. ¿Quién es el encargado de analizar los ratios de fluctuaciones de la demanda?

- a) Gerente de producción ____
- b) Jefe de Almacén ____
- c) Planificador de producción ____
- d) Ninguno _____
- e) Otro especifique _____

10. ¿Con qué frecuencia se analizan los ratios de fluctuaciones de la demanda?

- a) Diario ____ b) Semanal ____ c) Mensual ____ d) Anual ____ e) Otro especifique ____

11. ¿En base a qué se hacen las compras de insumos?

- a) Pronósticos de la demanda _____
- b) Tendencias de los mercados _____
- c) Ninguno _____
- d) Otro especifique _____

12. ¿Los abastecimientos satisfacen las necesidades de la demanda?

- a) Siempre ____ b) Casi siempre ____ c) Algunas veces ____ d) nunca ____

13. ¿Cuándo no se satisface la demanda de qué alternativa disponen para hacerlo?

Políticas de administración de inventario

14. ¿Qué políticas de administración de inventarios dirigidas a la eficiente administración de los insumos posee la empresa?

- a) Procesos de participación en la producción y en el servicio _____
- b) Interacción entre procesos _____
- c) Criterios y métodos necesarios para el control _____
- d) Métodos de seguimiento, medición y análisis _____
- e) Ninguna _____
- f) Otro especifique _____

15. ¿Con qué objetivo cumplen las políticas de inventarios en la empresa?

- a) Definir el nivel deseado en los inventarios _____
- b) Mantener los niveles de inventario según planificación _____
- c) Ninguno _____
- d) Otro especifique _____

16. ¿Qué beneficios conlleva para la empresa unas políticas bien aplicadas en la administración de inventarios?

- a) Rentabilidad _____
- b) Mejora de costos _____
- c) Ahorrar tiempo _____
- d) Línea de producción más eficiente _____
- e) otros especifique _____

Métodos de valuación de inventarios

17. ¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando son trasladados de almacén a las líneas de producción?

- a) Primeras en entrar, primeras en salir (peps) _____
- b) Últimas en entrar, primeras en salir (ueps) _____
- c) Método de costo promedio Ponderado _____
- d) Ninguna _____
- e) Otro especifique _____

18. ¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?

- a) Eficiente uso en los Inventarios _____
- b) Conocer los costos de los inventarios _____
- c) Ninguno _____
- d) Otro especifique _____

19. ¿Cuáles serían los impedimentos para aplicar un sistema de evaluación de inventarios?

- a) Poco Conocimiento _____
- b) Falta de personal _____
- c) Falta de tiempo _____
- d) No traería beneficios _____
- e) Otro especifique_____

Rotación de Inventarios

20. ¿Con qué frecuencia se da la rotación de los inventarios?

- a) Diaria _____ b) Semanal_____ c) Mensual_____ d) Anual_____ e) Otro especifique_____

21. ¿Qué elemento o herramienta utiliza la empresa para mejorar la rotación de inventarios?

- a) El abastecimiento de insumos _____ b) Nivel de Servicio_____
- c) Pronóstico de la demanda _____ d) Otros especifique_____

22. ¿Cada cuánto hace registros físicos de las existencias, la persona designada para llevar los registros contables?

- a) Diariamente_____
- b) Semanalmente_____
- c) Mensualmente_____
- d) No Hace_____
- e) Otro especifique_____

23. ¿En cuánto tiempo se hace la gestión de compra de insumos?

- a) Menos de una semana _____
- b) Una semana _____
- c) Más de una semana _____
- d) Un mes _____
- e) Otro especifique _____

24. ¿Cuánto es el tiempo que tardan los insumos en llegar al almacén después de hacer la gestión de compra?

- a) Una semana _____
- b) Un mes _____
- d) Tres meses _____
- e) Otro especifique _____

Sistema de control de inventarios

25. ¿Qué importancia tiene para usted el control en los inventarios de insumos dentro de la empresa?

- a) Muy importante _____
- b) Importante _____
- c) Poco importante _____
- d) Innecesario _____

26. ¿Qué tipo de control utiliza para la administración de los inventarios?

- a) Preventivo_____
- b) Correctivo_____
- c) Detectivo_____
- d) Otro especifique_____

27. ¿Considera que el sistema de control de inventarios es funcional?

- a) SI _____
- b) NO_____

¿Por qué?_____

28. ¿Con qué frecuencia se revisan las existencias de inventario?

- a) Diaria _____
- b) Semanal _____
- c) Quincenal _____
- d) Mensual _____
- e) Otro especifique_____

29. ¿Quién es la persona encargada de revisar la existencia de los inventarios?

- a) Almacén_____
- b) Gerente de Producción_____
- c) Planificador de Producción_____
- d) Ninguno_____
- e) Otro especifique_____

30. ¿Cuál de los siguientes métodos de control de inventarios aplica la empresa?

a) Cantidad Económica de Pedido (CEP) _____

b) Sistema de Inventarios ABC _____

c) Sistema Justo a Tiempo (JIT) _____

d) Sistema de planificación de materiales (MRP) _____

e) Planificación de Recursos Empresariales (ERP) _____

f) No Aplica _____

g) Otro especifique _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 5 CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL OPERATIVO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Licenciatura en Administración de Empresas

Campus Regional San Luis Gonzága S.J. Zacapa



Cuestionario estructurado para el personal operativo del área de producción

Instrucciones: Buen día/tarde soy estudiante de la Universidad Rafael Landívar estoy realizando un estudio sobre la manera de administrar los inventarios de insumos, a continuación se encuentra con una serie de interrogantes y sus respectivas opciones de respuestas a las que solicito contestar de la manera más objetiva en base a la experiencia y conocimiento en el manejo de los inventarios. Marcar con una “X” sus respuestas o bien responder de forma directa algunos cuestionamientos. La información que usted proporcione es exclusivamente para fines académicos y será tratada con discreción

Cantidad económica de pedido

1. ¿En qué proporción la gestión de insumos satisface la cantidad de demanda de la empresa?

a) 100% _____

b) 75% _____

c) 50% _____

d) 25% _____

e) menos del 25% _____

2. ¿A su consideración, el nivel de inventarios de la empresa se mantiene?

a) Excesivo _____ b) Nivel Óptimo _____ c) suele haber faltante _____ d) Escaso _____

3. ¿En qué momento se realiza el nuevo pedido?

a) Al quedarse sin existencia _____

b) Al tener el 50% de existencia _____

c) Cuando se tiene el 25% de existencia _____

d) Otros especifique _____

Ratios

4. ¿Sabe usted cuál es la cantidad de demanda del producto que la empresa maneja?

Sí _____ No _____

Si la respuesta es Sí, Especificar ¿Por qué? _____

5. ¿Con base a qué se realizan los pedidos de insumos?

a) Sobre Metas _____ b) Sobre pedido _____

c) Con base a Tendencias _____ d) Con base a la temporada _____

e) Otros especifique _____

6. ¿De qué manera se notifica la existencia de insumos para realizar nuevos pedidos?

- a) Verbal _____
- b) Escrita _____
- c) Con base a un programa en sistema _____
- d) Otros especifique _____

Políticas de administración de inventario

7. ¿Cuáles son las Políticas de Administración de Inventarios que la empresa ha establecido?

- a) Procesos de participación en la producción y en el servicio _____
- b) Interacción entre procesos _____
- c) Criterios y métodos necesarios para el control _____
- d) Métodos de seguimiento, medición y análisis _____
- e) Ninguna _____
- f) Otras especifique _____

8. ¿En qué documentos se encuentran descritas las políticas de administración de inventarios?

- a) Manuales documentados _____
- b) Manuales digitales _____
- c) Folletos _____
- d) otros _____
- e) no se tienen _____

9. ¿De qué forma conoció las Políticas aplicadas por la Empresa?

- a) Inducción _____ b) Capacitación _____
c) Según la Necesidad _____ d) otros especifique _____

10. ¿Con base a qué desempeña sus labores?

- a) Manual operativo _____ b) Instrucciones escritas _____ c) Instrucciones verbales _____
d) otros especifique _____

11. ¿A su consideración, los manuales cumplen con los requerimientos para hacer más eficientes sus tareas?

- a) Mucho _____ b) poco _____ c) casi nada _____
d) no cumplen especifique ¿Por qué? _____

Métodos de evaluación de inventarios

12. ¿Qué método de evaluación de inventarios se utiliza para el control físico de los insumos cuando son trasladados de almacén a las líneas de producción?

- a) Primeras en entrar, primeras en salir (peps) _____
b) Últimas en entrar, primeras en salir (ueps) _____
c) Método de costo promedio Ponderado _____
d) Ninguna _____
e) Otros especifique _____

13. ¿Qué beneficios obtiene la empresa al utilizar un método de evaluación eficiente?

- a) Eficiente uso en los Inventarios _____
- b) Conocer los costos de los inventarios _____
- c) Conocer la participación en el costo de producción _____
- d) Toma de decisiones eficaces _____
- e) Ninguno _____
- f) Otros especifique _____

14. ¿De qué manera se da el manejo de inventarios, cuando existen pedidos atrasados?

- a) Se prioriza _____
- b) Se trabaja normal _____
- c) No se prioriza _____
- d) Otra especifique _____

15. ¿Con qué frecuencia se controla las entradas y las salidas de los insumos?

- a) Diaria _____
- b) Semanal _____
- c) Mensual _____
- d) no se controla _____
- e) Otra especifique _____

Rotación de Inventarios

16. ¿Cuánto conoce el proceso del manejo de insumos necesarios para producir?

- a) Bastante _____ b) Regular _____
c) Poco _____ d) Nada _____

17. ¿Qué opinión le merece la forma en la que se administra el manejo de insumos dentro de la empresa?

- a) Eficiente _____ b) Regular _____
c) Ineficiente _____ d) Otra especifique _____

18. ¿Cuál es la forma en la que se generan reportes en cuanto a la rotación de los insumos?

- a) Formal (Hoja de Control) _____
b) Informal (verbal) _____
c) Otros especifique _____

Sistema de control de inventarios

19. ¿Conoce usted la forma en la que se aplica el control de inventarios dentro de la empresa?

- a) SI _____ b) NO _____

Si su respuesta es Sí, indicar el procedimiento _____

Si su respuesta es No, ¿indicar por qué? _____

20. ¿Qué tan eficientemente se controlan los inventarios?

- a) 100% _____
- b) 75% _____
- c) 50 % _____
- d) menos del 50% _____

21. ¿Qué tipo de control se ejerce sobre los inventarios en la línea de producción?

- a) Preventivo_____
- b) Correctivo_____
- c) Detectivo_____
- d) Otro especifique _____

22. ¿De qué forma se hacen los registros sobre el control de inventarios dentro de la línea de producción?

- a) Escrita _____
- b) Digital _____
- c) Notifica a alguien más _____
- d) No se ejerce control _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN