



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PLAN DE GESTIÓN PARA LA
ELABORACIÓN DE ENVASES,
LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE
ACEITES LUBRICANTES EN LA
EMPRESA CHRONUS VENEZUELA, C.A**

Autores:

Belisario Yolexandra

Machado Erika

Tutor:

Ing. José Álvarez

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO
Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES EN LA EMPRESA
CHRONUS VENEZUELA, C.A**

Proyecto de Trabajo de Grado para optar al Título de

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:

Belisario Yolexandra

C.I.21.259.698

Machado Erika

C.I.24.466.284

Tutor:

Ing. José Álvarez

CI: 6.224.270

San Diego, Febrero de 2020



FI-1 -001-2019-6CE(TG)

Valencia, 31 de enero de 2020

Ciudadanas:
Belisario M, Yolexandra L.
21.259.698
Machado R, Erika Y.
24.466.284
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2020 de fecha 14-01-2020 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES EN LA EMPRESA CHRONUS VENEZUELA, C.A** presentado por usted (es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing. José Álvarez C.I: 6.224.270 como Tutor Académico que las asesorara en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente

Prof. Luis Lira

Decano de la Facultad de Ingeniería



c.e. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

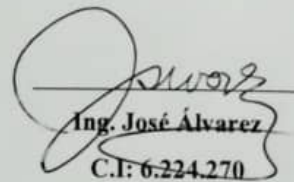
Ll/a.a.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Profesor José Álvarez, portador de la cédula de identidad N° 6.224.270, hace constar que ha leído el Proyecto del Trabajo de Grado presentado por las ciudadanas Yolexandra Belisario y Erika Machado, portadoras de la cédula de identidad N° 21.259.698 y N° 24.466.284 titulado **PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES EN LA EMPRESA CHRONUS VENEZUELA C.A**, presentado como requisito parcial para optar por el título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a revisión y aprobación por parte de la Comisión de la Escuela de Ingeniería


Ing. José Álvarez
C.I: 6.224.270

En San Diego, a los 20 días del mes de Febrero del año dos mil veinte

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme lograr tan anhelada meta.

A mi madre Maritza Montesinos, a mis Tias Yolanda y Caridad Montesinos, por ser los pilares fundamentales de mi vida, por su amor y apoyo incondicional en todas las etapas.

A mi hermano Manuel Belisario por todo su apoyo y siempre creer en mí.

A mis tíos Rubén e Irma Montesinos por su amor, apoyo y por ser siempre un ejemplo para mí.

A mi compañera de tesis Erika Machado por toda su confianza, paciencia y apoyo en este proyecto.

A todos mis amigos y compañeros de clase por su ayuda y palabras de aliento en esta etapa de mi vida.

Agradezco a la Universidad José Antonio Páez y a la Universidad de Carabobo por haber sido mis casas de estudio. Por formarme como profesional y hacerme crecer como persona.

Doy Gracias a mis Profesores y Tutor José Álvarez, por todo lo enseñado y por ser guías en este crecimiento profesional.

A ustedes por su paciencia y dedicación en esta etapa tan importante.

Por último, agradecer a toda mi familia y a todas esas personas que de alguna manera me ayudaron alcanzar esta meta.

Yolexandra Belisario

DEDICATORIA

Este trabajo de grado se lo dedico:

A mi Madre Maritza Montesinos, por tu entrega, dedicación, apoyo incondicional y sobre todo por todo el Amor hacia a Mí y a toda la familia. Gracias por ser mi mejor ejemplo.

A mi Tía Yolanda Montesinos, por tu dedicación, entrega y apoyo incondicional a todas mis decisiones.

A mi hermano Manuel Belisario por ser el mejor compañero de Vida, el mejor amigo y cuidarme siempre.

A mis tías Caridad Montesinos y Nancy Montesinos por ser ejemplo e inspiración para mí, porque una parte de lo que soy es gracias a ustedes.

A mis amigos y colegas por hacer de este recorrido la mejor experiencia de todas.

Una dedicatoria especial ti Tío Rubén y a ti Tía Irma, que ya no están con nosotros, pero siempre fueron mi guía en el camino para llegar hasta aquí, esto es por ustedes.

Yolexandra Belisario

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios, por darme salud y permitirme llegar hasta aquí

A mis padres por su cariño y apoyo incondicional

A Mi Futuro Esposo Rafael por haber estado conmigo en mi día a día

A mi Adorada compañera de Tesis, Yolexandra, por confiar en mí y por su paciencia, porque Dios la puso en mi camino para terminar nuestros estudios juntas

A mi tía Maritza y a mi prima Sikiu, por siempre estar ahí y apoyarme en esta etapa.

A mi familia: Machado y Rodríguez, por motivarme a continuar y no rendirme.

A mis amiga de toda la vida: Yulexi, por estar siempre pendiente y recordarme siempre lo orgullosa que está de mí

A mis amigos: Deyvis, Dafne, Francys, Zulma, Emily, María, Walter y a todos aquellos que de alguna forma me acompañaron en esta etapa.

A las Universidades José Antonio Paéz y a la Universidad de Carabobo, la primera por haberme permitido culminar mi carrera y a la segunda por brindarme los 6 semestres de estudios más fortalecedores y que impulsaron mi pasión por la Ingeniería

A los profesores y Tutor José Álvarez que a través de su experiencia, brindaron parte de su conocimiento para mi formación como Ingeniero Industrial

A la Empresa Chronus Venezuela, C.A por su receptividad y el cariño que nos brindaron en este proceso

Erika Yvanova Machado Rodríguez.

DEDICATORIA

A Dios, porque cada día que sentía que no podía más y quería abandonar todo, me dió las fuerzas para continuar este camino.

A mis padres:

A mi mamá Edith, porque con ternura, sacrificio e inquebrantable esfuerzo y paciencia me acompañó durante este largo camino; por su comprensión, cariño y por las madrugadas de desayunos y almuerzos a las 4:00 am durante tantos años.

A mi papá Enrique, por inculcarme día a día el pensamiento crítico y racional, por invitarme a analizar mi entorno y decirme que no dudara de mis capacidades y por siempre recordarme que si me esforcé y obtuve un 10 era tan valioso como 20. Por las caminatas y las madrugadas en las paradas del bus.

A mi Futuro Esposo Rafael, por ser mi compañero en esta larga aventura que hasta hoy se consolida, por su apoyo incondicional, por darme siempre fuerzas y ser mi paño de lágrimas en tantos días de llantos, cuando la tristeza y la ansiedad por culminar me abordaban. Gracias mi amor, te amo.

¡Esto es por y para ustedes! Los Amo con todo mi corazón.

Erika Yvanova Machado Rodríguez.

INDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
ÍNDICE DE FIGURAS		xix
ÍNDICE DE CUADROS		xx
INDICE DE GRÁFICOS		xx
INDICE DE TABLAS		xx
RESÚMEN		xxi
INTRODUCCIÓN		1
CAPÍTULO		
I. EL PROBLEMA		
1.1. Planteamiento del Problema		3
1.2. Formulación del Problema		6
1.3. Objetivos de la Investigación		6
1.3.1. Objetivo General		6
1.3.2. Objetivos Específicos		6
1.4. Justificación		7
1.5. Alcance		8
1.6. Limitaciones		8
II. MARCO TEÓRICO		
2.1. Antecedentes		9
2.2. Bases Teóricas		12
2.2.1. Gestión		12
2.2.1.1. Indicadores de Gestión		13
2.2.1.2. Tipos de indicadores de gestión		13
2.2.1.3. Características de los indicadores de gestión		14
2.2.2. Beneficios derivados de los indicadores de gestión		15
2.2.3. Plan de Gestión		16
2.2.4. Logística		17
2.2.5. Espacio Físico		18
2.2.6. Almacén		18
2.2.6.1. Distribución de almacén		18
2.2.6.2. Distribución interna del almacén (lay-out)		19
2.2.7. Almacén de materia prima		21
2.2.8. Manejo de materiales		21
2.2.9. Procesos		22
2.2.10. Estándar		22
2.2.11. Diagrama de Causa y Efecto		23
2.2.11.1. Elaboración de un Diagrama de Pareto		23
2.2.12. Diagrama de Pareto		24

2.2.13. Análisis FODA	26
2.2.13.1. Elaboración de un Análisis FODA	26
2.2.14. Diagrama de Flujo	27
2.3. Definición de términos Básicos	28
III. MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de Investigación	30
3.2. Diseño de Investigación	30
3.3. Nivel de Investigación	31
3.4. Población y Muestra	31
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	31
3.5.1. Técnicas	33
3.5.2. Instrumentos	34
3.6. Técnicas de Análisis	34
3.7. Fases de la Investigación	34
IV. RESULTADOS	
4.1 Fase I. Diagnóstico de la situación actual del proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes	37
4.1.1 Descripción del área bajo estudio	37
4.1.2 Observación Directa	38
4.1.3. Descripción de los procesos	41
4.1.3.1. Descripción del proceso de compras	41
4.1.3.2. Descripción del proceso de Recepción de Materias Primas e insumos	42
4.1.3.3. Descripción del proceso de almacenaje de Materias Primas e insumos	42
4.1.3.4. Descripción del proceso para la elaboración de envases (servicio contratado)	45
4.1.3.5. Descripción del proceso de recepción de lubricante a granel	47
4.1.3.6. Descripción del proceso de envasado del lubricante (servicio contratado)	47
4.1.3.7. Descripción del proceso de recepción del lubricante envasado	47
4.1.3.8 Descripción del proceso de almacenaje del lubricante envasado	47
4.1.3.9. Descripción del proceso de despacho del lubricante envasado	47
4.1.4. Consideraciones en los procesos	48
4.1.5. Análisis FODA	48
4.1.6. Revisión Documental	49

4.2. Fase II. Análisis de las debilidades encontradas en el diagnóstico identificando oportunidades de refuerzos mejoras	50
4.2.1 Diagrama de Ishikawa	50
4.2.2 Técnica de grupo nominal	51
4.2.3. Diagrama de Pareto	53
4.2.4. Análisis del gráfico	54
4.2.5. Análisis del almacén	55
4.2.6. Identificación de las oportunidades de mejoras	55
4.3. Fase III. Diseño de un plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, que garanticen un control de las actividades que realicen	56
4.3.1. Presentación de la propuesta	58
4.3.2. Objetivos de la propuesta	58
4.3.3. Justificación de la propuesta	59
4.3.4 .Alcance de la propuesta	60
4.3.5. Desarrollo de la propuesta	60
4.4 Fase IV. Evaluación de la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental asociado con el plan propuesto	103
4.4.1. Factibilidad Técnica	103
4.4.2. Factibilidad operativa	104
4.4.3. Factibilidad Económica	104
4.4.3.1 Tiempo de pago	107
4.4.4. Factibilidad Ambiental	109
4.4.5. Factibilidad Social	111
CONCLUSIONES	112
RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS	116
ANEXOS	120

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		pp.
1.	Diagrama de bloques de las actividades de la empresa	5
2.	Ejemplo Diagrama Ishikawa	24
3.	Ejemplo Diagrama Pareto.	26
4.	Ejemplo de Análisis FODA	27
5.	Estructura Organizativa de la empresa	32
6.	Diagrama de flujo para la compra de lubricantes a granel	41
7.	Diagrama de flujo para la compra de materia prima	42
8.	Clasificación de los artículos	43
9.	Layout del almacén	44
10.	Almacenaje Master Bach	45
11.	Carretes de etiquetas	45
12.	Almacenaje de etiquetas	45
13.	Almacenaje de cajas	45
14.	Almacenaje de envases	45
15.	Almacenaje de tapas	46
16.	Zona de pre despacho	48
17.	Zona destinada al almacenaje de paletas	48
18.	Análisis FODA	49
19.	Diagrama de Ishikawa	51
20.	Estrategias del plan de gestión	64
21.	Gestión de los procesos	65
22.	Proceso Gerencial de la gestión de los recursos	71
23.	Funciones del almacén	83
24.	Ciclo de pedido, recepción y almacenamiento	84
25.	Lineamientos estratégicos en la gestión de inventarios	87
26.	Ciclo de Compras	93
27.	Pasos para la capacitación	95
28.	Proceso de capacitación	96
29.	Niveles para evaluar la capacitación	98

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		pp.
1.	Porcentaje de ítems perdidos y defectuosos	6
2.	Descriptores	38
3.	Escala de estimación	39
4.	Evaluación del cumplimiento de la normativa COVENIN	50
5.	Oportunidades de mejoras	55
6.	Plan de gestión para la empresa Chronus Venezuela, C.A	61
7.	Indicadores del plan de gestión.	70
8.	Indicadores de control para mejorar el proceso de compras	90
9.	Seguimiento de los indicadores de gestión del proceso de compras	92
10.	Formato individual de capacitación	99
11.	Desarrollo de una cultura de seguridad en el entorno laboral	102
12.	Ficha de evaluación de la factibilidad técnica	104
13.	Ficha de evaluación de la factibilidad operativa	104
14.	Ficha de evaluación de la factibilidad ambiental	110

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1.	Valoración individual de los ítems	6
2.	Porcentaje de participación de los descriptores	23
3.	Escala de estimación	39
4.	Diagrama de Pareto	54

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS		pp.
1.	Resultado de la técnica de grupo nominal	52
2.	Jerarquización de las causas que afectan la gestión	53
3.	Costo de capacitación.	100
4.	Insumos para inversión inicial	105
5.	Presupuesto para capacitación	105
6.	Costo total anual por ítems extraviados y defectuosos	106
7.	Flujos monetarios netos asociados al plan propuesto	109



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE GESTIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO
Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES EN LA EMPRESA
CHRONUS VENEZUELA, C.A,**

Autores: Yolexandra Belisario
Erika Machado

Tutor: Ing. José Álvarez

Fecha: Febrero 2020

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo proponer un plan de gestión por medio del cual se desarrollaron las estrategias necesarias para la organización de las actividades con respecto a la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes de la empresa Chronus Venezuela, C.A, ubicada en San Diego, Estado Carabobo. Metodológicamente corresponde a una investigación de campo y documental. Se tomó como población las diversas áreas con las que cuenta la empresa, con el objetivo de obtener información con datos fiables que sirvieron de base para el desarrollo de la investigación. La investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible, la cual se llevó a cabo por medio del desarrollo de cuatro fases metodológicas. La primera consistió en diagnosticar la situación actual en cuanto a las actividades relacionadas con la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites, para ello se empleó la observación directa como técnica de recolección de datos, la entrevista no estructurada, el análisis FODA y la revisión documental. En la segunda fase, se analizó las causas que inciden en la problemática de la empresa a través de una lluvia de ideas, a su vez se utilizó un diagrama causa-efecto para detectar la causa raíz del problema, la técnica de grupo nominal y el diagrama de Pareto; para la tercera fase se diseñó la propuesta del plan de gestión a través de los indicadores de gestión, el cual permitirá organizar las actividades antes mencionadas, por último se evaluó la factibilidad asociada con la propuesta obteniendo como resultado que es factible desde la perspectiva técnica, operativa, económica, ambiental y social.

Descriptores: plan, Gestión, Almacén, Distribución, Proceso, Organización, lubricantes.

INTRODUCCIÓN

La comercialización y distribución de productos son campos de actuación muy extensos y complejos; requieren del conocimiento de variadas técnicas y herramientas de gestión que permitan a las empresas mantener su nivel de servicio sin arriesgar su rentabilidad e inversión en capital. Es por ello, que para lograr que ésta sea competitiva se debe visualizar como un todo, donde cada área y departamento evolucione según el contexto industrial, sobre todo que exista una organización que esté involucrada de manera asertiva con el funcionamiento del proceso.

El presente proyecto de investigación que tiene por título “Plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A, cuyo propósito es establecer reglas y procedimientos que permitan ordenar y coordinar las actividades involucradas en los procesos de elaboración de los envases, llenado y la recepción del lubricante envasado para su venta y distribución, ya que una correcta gestión permite tener un control de la materia prima y del producto terminado, además de alcanzar ventajas competitivas, logrando así que las metas propuestas en la empresa puedan ser logradas.

La presente investigación se enfoca como descriptiva, de campo y documental; bajo la modalidad de proyecto factible, con diseño no experimental. Para alcanzar tal propósito la investigación presenta la siguiente estructura:

El Capítulo I, representa el problema en estudio, detallando su planteamiento, además sus objetivos, general y específicos, así como las razones que justifican esta investigación y alcance.

En el Capítulo II muestra el Marco Teórico, describiendo los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se detalla la metodología utilizada para realizar el estudio y se describen su diseño, tipo y nivel, así como la población del estudio, las técnicas de recolección de datos y descripción de las fases metodológicas.

En el Capítulo IV, se encuentran los resultados de la investigación, el cual detalla el desarrollo de las fases mencionadas en el capítulo anterior, es decir, se procede al diagnóstico y análisis para la realización de la propuesta. Además de evaluar el impacto técnico, operativo, económico, social y ambiental de la misma.

Por último, se enlistan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas consultadas que sirvieron de sustento a la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El parque automotriz ha crecido con mayor rapidez en los últimos años a nivel mundial, según datos estadísticos de la Organización Internacional de constructores de automóviles (OICA), publicados en el año 2019, los cuales indican que la producción aumentó en el año 2018 un 55% con respecto al año 2009. Esto conlleva a un crecimiento en la demanda mundial de aceites lubricantes en vista de la utilidad y la importancia que dicha sustancia tiene en la mecánica del vehículo. “los aceites para motores sirven para la lubricación de las piezas de máquinas motrices de combustión que están en movimiento relativo entre sí” (Schuch, 1999, p. 228).

Por el contrario, en Venezuela debido a la inestabilidad económica que se ha presentado, este fenómeno no ha ocurrido así, en vista de que las plantas ensambladoras de vehículos han disminuido sus operaciones y en muchos casos no están operativas y a su vez, la importación de vehículos resulta sumamente costosa, estas razones han ocasionado un impacto en el parque automotor desde el punto de vista de autos nuevos. En consecuencia, los autos que se mantienen actualmente en el país presentan mecanismos desgastados que requieren de un mayor proceso de lubricación, lo que conlleva a un aumento en la necesidad del aceite, sin embargo, para cubrir ésta necesidad, existe otra dificultad y es que empresas como VENOCO y PDVSA quienes lideraban el mercado, han disminuido su capacidad productiva o paralizado sus operaciones.

Debido a esto, se genera una demanda insatisfecha que está siendo cubierta por lubricantes importados, que en muchos casos no cuentan con certificados que respalden su calidad. Esta premisa es confirmada por La Asociación Venezolana de la Industria Química y Petroquímica, quien:

(...) alerta a los usuarios y consumidores de aceites lubricantes para motores sobre la presencia en el mercado nacional de productos de origen importado que no cumplen con las especificaciones de calidad que garanticen la vida de los motores en los que se utilicen. (Pernía, 2018)

Por tal motivo, empresas de este sector que si están certificadas a nivel internacional; le brindan al consumidor su respaldo a la marca y a la calidad del producto, por lo que desean abarcar mayor cantidad del mercado, como es el caso de la empresa Chronus Venezuela, C.A, distribuidora de lubricantes de la marca Chronus, la cual está certificada internacionalmente y está brindando un producto de calidad lo que ha generado un demanda de 6.000.000 litros anuales a nivel nacional, por tal razón, y en la búsqueda de continuar siendo un negocio rentable; con precios competitivos sin desmejorar la calidad del producto, la empresa dejó de importar el lubricante envasado y orientó sus actividades a importar el lubricante a granel y la materia prima necesaria para elaborar los envases. Estas actividades se pueden resumir en dos etapas: **la primera consiste** en recibir la materia prima, almacenarla y enviarla por lotes según el plan de producción a la empresa contratada que fabricará los envases. **La segunda etapa** está relacionada con el envío de los envases y el lubricante a granel a la planta contratada de llenado, así como también los suministros necesarios, hasta finalmente obtener el producto terminado y recibirlo en el almacén para su posterior venta y despacho. Tal como se refleja en la figura 1.

Según lo aportado por el Gerente, este cambio le resulta a la empresa más económico, ya que la estructura costos refleja un ahorro del 15%, por ende, le permite ofrecer el producto a menor precio, continuar siendo un negocio rentable, mejorar su imagen corporativa, aumentar sus niveles de competitividad y motivar a la industria nacional de envases, etiquetas y cajas.

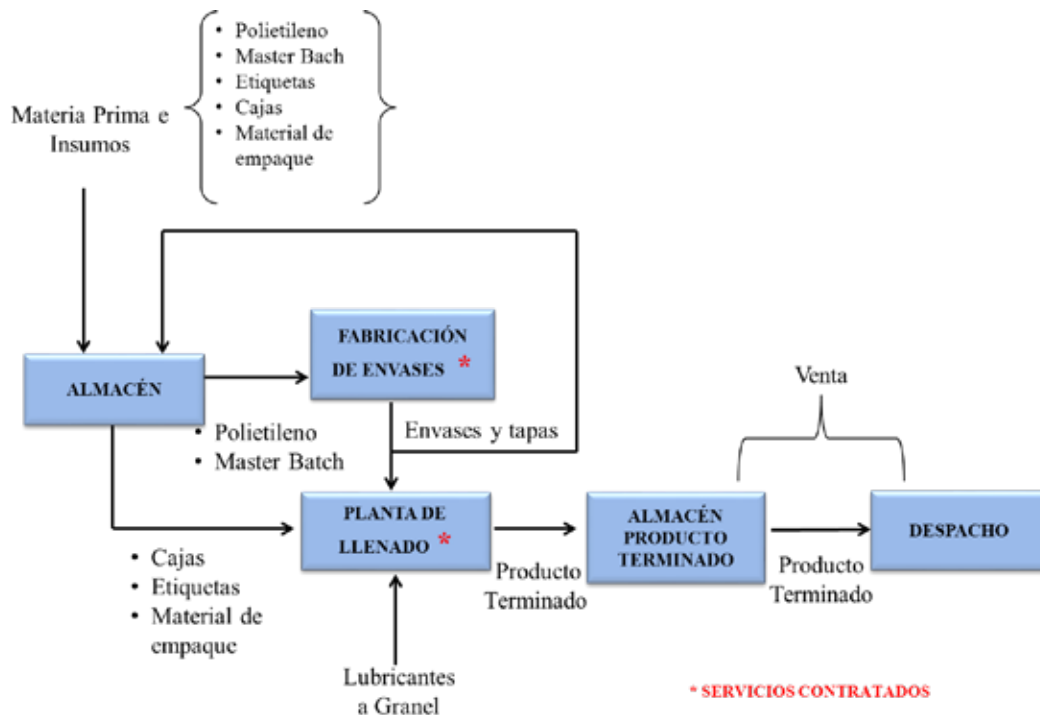


Figura 1. Diagrama de bloques de las actividades de Chronus

Fuente: Chronus Venezuela, C.A (2020)

Elaborado por: Belisario Y, Erika M.

Sin embargo, debido a este reciente cambio, el 01 de Diciembre de 2019, la empresa no cuenta con un sistema de documentación formal ni una planificación establecida que funja de patrón a seguir para llevar a cabo sus actividades, lo cual le ha generado problemas a la empresa en vista de que muchas de sus actividades son realizadas de forma empírica, aunado a ello, tienen una estructura organizacional reducida que genera un número mayor de responsabilidades en el personal, lo que ocasiona fallas de comunicación y de flujo de información entre las diversas partes involucradas, lo que no es favorable para el clima organizacional porque se generan situaciones de estrés.

Por otra parte, el Gerente ha notado que no han tomado en cuenta diversos factores como es la verificación de la mercancía, en este sentido, las tapas son enviadas sin contar a la empresa envasadora, lo que ha generado discrepancias entre

las partes por existir faltantes, las cuales no están contemplados en sus costos y se traducen en pérdidas de dinero, asimismo se han presentado envases y tapas defectuosas (Ver cuadro 1).

Cuadro 1: Porcentaje de ítems perdidos y defectuosos

Descripción	% Mensual	N° Unid/Mes	Costo Mensual (\$)
Tapas Perdidas	1	70	3.59
Tapas Defectuosas	1	50	2.56
Envases defectuosos	1.5	40	6.73

Fuente: Chronus Venezuela, C.A (2020)

Asimismo, carecen de indicadores que le permitan evaluar el rendimiento de las actividades que lleven a cabo y a tomar acciones preventivas. Por lo antes mencionado y en aras de que estas situaciones no se masifiquen a tal punto que generen pérdidas más significativas al momento de que la producción aumente, surge la necesidad de establecer normativas que permitan ordenar, coordinar sus labores y desde el punto de vista de Ingeniería Industrial, gestionar las actividades relacionados con la materia prima, la elaboración de envases, el llenado de los mismos y la distribución del producto terminado.

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera la empresa podrá gestionar la elaboración de envases, el llenado y la distribución de los lubricantes?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Proponer un plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A, a fin de organizar las actividades involucradas.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnóstico de la situación actual del proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes
- Analizar las debilidades encontradas en el diagnóstico identificando oportunidades de refuerzo y mejoras.
- Diseñar el plan de gestión, que asegure la organización de las operaciones que lleven a cabo.
- Evaluar la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental asociado con el plan de gestión propuesto

1.4. Justificación

Para toda organización es de vital importancia tener un conjunto ordenado de reglas y procedimientos relacionados entre sí para llevar a cabo sus actividades, así como la coordinación de tiempos y movimientos de sus recursos de un lugar a otro (personas, materiales, equipos, entre otros). Es por ello que el objeto de la presente investigación es proporcionarle a la empresa Chronus de Venezuela C.A un plan que se adecue a sus actividades, considerando los servicios contratados por la misma, ya que son de gran relevancia en su rentabilidad, asimismo es de suma importancia gestionar de forma eficiente aquellos procesos que involucran costos necesarios pero, que no generan valor agregado al producto final.

Por otra parte, la propuesta le permitirá a la empresa tener control de la materia prima y del producto terminado, además le posibilita gestionar eficazmente sus costos, que permitan obtener ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Esto ayudará en una mejor satisfacción de la demanda y en mejorar condiciones de servicio, costo y calidad. Al mismo tiempo, el plan de gestión ayudará a mejorar las vías de comunicación entre las áreas de la empresa involucradas en la obtención del lubricante envasado, a fin de asegurar el cumplimiento en el tiempo establecido de las actividades.

Cabe destacar que el proyecto se encuentra dentro de las líneas de investigación de la Universidad José Antonio Páez, en la Escuela de Ingeniería Industrial, por ende, servirá para aplicar los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera en el área de ingeniería de métodos, investigación de operaciones, manejo de materiales, control de calidad y costos industriales.

La presente investigación será útil como fuente de información sobre plan de gestión para futuros investigadores. A su vez, servirá como una guía para otras empresas que deseen controlar sus actividades de manera similar y obtener así todos los beneficios relacionados antes mencionados.

1.5. Alcance

El presente proyecto tiene por alcance proponer acciones y normativas que permitan gestionar la elaboración de envases, llenado y distribución del lubricante envasado en la empresa Chronus Venezuela, C.A, considerando las características para las actividades involucradas en la obtención del lubricante envasado única y exclusivamente los lineamientos que la empresa antes mencionada imparta al respecto; excluyendo los factores externos como: maquinarias, condiciones de trabajo, métodos, distribución de planta, higiene y seguridad industrial, entre otros; pertenecientes a las empresas contratadas. En este sentido, la decisión de implementar esta propuesta quedará por parte de la gerencia.

1.6. Limitaciones

- Al tratarse de un proceso que está siendo implementado, se debe trabajar con diversas suposiciones de escenarios, contingencias, entre otros.
- El tiempo disponible para desarrollar la investigación hace no probable la implementación y evaluación plan de gestión durante el periodo de documentación del proyecto.
- La confidencialidad de los datos proporcionados de la empresa

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Arias (2012) señala que: “el marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental–bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (p. 106).

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Investigaciones Internacionales

Villalobos (2016), egresada de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), sede en San José, Costa Rica. Realizó una investigación titulada: **Plan de Gestión para la creación de una planta agroindustrial procesadora de Rambután (*Nephelium lappaceum*)**, para optar por al título de Master en Administración de Proyectos. Su principal objetivo fue: Elaborar el Plan de Gestión del Proyecto para la creación de una Planta Agroindustrial Procesadora que permita optimizar la exportación del Rambután (*Nephelium lappaceum*) utilizando los fundamentos para la Dirección de Proyectos de la Guía Project Management Institute. Metodológicamente fue una investigación de campo y documental. Las herramientas que utilizaron fueron la consulta a expertos a través de llamadas, correos electrónicos, entrevistas y reuniones, la investigación documental, el juicio de expertos y la revisión bibliográfica. Concluyendo que la planta agroindustrial de procesamiento de rambután constituye una opción viable de negocio, lo cual traerá un compromiso transformador en la realidad de la finca y un espíritu innovador a la empresa.

El trabajo de grado antes expuesto está estrechamente relacionado con la presente investigación ya que está basado en la gestión de las actividades de una empresa, lo cual servirá como referencia para la elaboración de la propuesta.

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Rodríguez (2015), egresado de la Universidad Central de Venezuela, sede en Maracay, Venezuela. Realizó una investigación titulada: **Plan Estratégico para el abastecimiento, control y almacenaje, de los materiales de envase y empaque**, para optar por el título de ingeniero industrial. Su objetivo principal fue diseñar un plan estratégico para el abastecimiento, control y almacenaje de los materiales de envase y empaque de la empresa S. C. Johnson & Son de Venezuela S.C.A., ubicada en la zona industrial San Vicente I, Maracay – Edo. Aragua. A través del desarrollo de técnicas de recolección de datos y el análisis de los mismos, le permitió identificar las irregularidades presentes en el proceso, destacándose la ineficiencia del sistema SAP en la generación de los requerimientos de los materiales, el incumplimiento de entrega de los proveedores y cómo los niveles de inventario de la empresa superaban la capacidad instalada del almacén. El estudio se basó en una investigación de campo, no experimental y descriptiva. Como resultado, el plan estratégico propuesto le permitió a la organización una visibilidad en el funcionamiento de su cadena de suministro.

Esta investigación presenta información relevante relacionada a la categorización de los materiales de acuerdo al impacto que este genere en la elaboración del producto final. De igual forma, fungirá como orientación para determinar aquellos procesos críticos dentro de una organización y su influencia en la gestión y logística empresarial.

2.1.3. Investigaciones Regionales

Martínez (2015), egresada de la Universidad de Carabobo, sede en Valencia, Venezuela. Realizó una investigación titulada: **Propuestas de Mejoras al Sistema de Gestión de Almacén de Materias Primas**, para optar por el título de Magíster en Ingeniería Industrial. El objetivo general de ésta investigación fue proponer mejoras al sistema de gestión de almacén de materias primas en la empresa Manufacturas de Papel Manpa S.A.C.A División Conversión Bolsas y Sacos para facilitar la ubicación y distribución de los insumos en las líneas de producción, en la cual aplicó el sistema

de clasificación A, B, C y herramientas logísticas, con la finalidad de establecer el correcto almacenaje de los productos. Metodológicamente fue una investigación de tipo proyecto factible, apoyada en un estudio documental y de campo. Como resultado, la nueva ubicación propuesta de los materiales, aumentó el porcentaje de utilización del almacén a 95% de su capacidad.

En vista de la importancia que tiene la gestión de almacén en el suministro oportuno de los materiales en las áreas de producción y en la logística empresarial, esta investigación servirá de guía al momento de cuantificar y clasificar las diversas materias primas, utilizando por ejemplo el sistema A, B, C; para un eficiente almacenaje.

2.1.4. Investigaciones Locales

Rivas (2018), egresada de la Universidad José Antonio Páez, sede en el Municipio San Diego, Venezuela. Realizó una investigación titulada: **Propuesta de un Sistema Logístico para la empresa Grupo Acapulco, C.A**, para optar por el título de Ingeniero Industrial. Su objetivo principal fue proponer un sistema logístico para la empresa antes mencionada, con el fin de obtener un mejor control de entradas, salidas y localización de la mercancía. Para llevar a cabo este estudio, utilizó herramientas de ingeniería industrial para diagnosticar la situación que se presentaba en la empresa así como también su posterior análisis que le facilitara la identificación las debilidades presentes y finalmente le permitiera diseñar el sistema para darle solución la problemática planteada. Metodológicamente fue una investigación de tipo proyecto factible, apoyada en un estudio descriptivo y de campo. Concluyendo que de implementar su propuesta de sistema logístico, la empresa tendría mejores resultados en el proceso y control de inventario. Asimismo, una mejor organización de los materiales con la clasificación ABC, para identificarlos fácilmente.

Este estudio tiene aportes significativos ya que explica cada una de las herramientas de la ingeniería industrial aplicadas en las fases metodológicas, de igual forma, es de gran importancia porque el plan diseñado describe cada etapa

involucrada en un área de estudio, brindando procedimientos que den solución a la problemática.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Gestión

Huergo (2007), hace una breve reseña histórica de la palabra “gestión”, demostrando que su origen está ligado al latín *gestus*, cuya derivación del latín *gerere* 17 posee entre sus significados: llevar a cabo; cargar una cosa; conducir una acción o grupo; ejecutar. Posteriormente, señala que “gestionar” hace referencia a “la forma a través de la cual un grupo de personas establece objetivos comunes, organiza, articula y proyecta las fuerzas, los recursos humanos, técnicos y económicos. (...) Es un proceso de construcción colectiva”.

Asimismo, Senlle (2001), destaca que los procesos involucrados en la gestión son:

- **Planificación**

Está relacionada con la acción de trazar un camino a seguir, es decir construir un modelo o sistema de utilidad, confeccionar un plan de acción o diseñar un orden en el cual se desarrollarán acciones para lograr un fin. Esta planificación puede realizarse en forma global o parcial y pueden utilizarse herramientas de control para hacerla más efectiva.

- **Control**

Controlar es un proceso que permite inspeccionar, fiscalizar, comprobar y evaluar que las tareas se realicen de acuerdo a lo establecido para que se alcancen los objetivos planteados. Para controlar se hace necesario detectar desviaciones, analizar causas, así como detectar medidas correctivas.

- **Organización**

Desde el punto de vista de actividad o función, organización, según Senlle (2001), es la “disposición, arreglo u orden de las cosas para que funcionen. Organizar

es establecer procesos, sujetando a reglas el número, orden, armonía y dependencia de las partes que componen un todo”. (p. 79).

- **Dirección**

Es una de las principales funciones de la Administración y la define como una actividad continua de tomar decisiones y traducirlas en instrucciones, sean específicas o generales; desde este punto de vista la dirección está estrechamente ligada a la función de liderazgo.

2.2.1.1. Indicadores de Gestión

Según Carvajal (2012), los indicadores de gestión son medidas utilizadas por las organizaciones para determinar el éxito de un proyecto. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto o de la organización, y los cuales son posteriormente utilizados continuamente a lo largo de su ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados. Los indicadores de gestión suelen estar ligados con resultados cuantificables, como ventas anuales o reducción de costos de manufactura.

Asimismo, los indicadores de gestión tienen la finalidad de guiar y controlar el desempeño objetivo y de comportamiento requerido para el logro de las estrategias organizacionales, para de esta manera medir el desempeño donde se necesita evaluar a través de indicadores, estos indicadores deben ayudar a la gerencia para determinar su efectividad y si ha sido eficiente en el logro de los objetivos y por ende, en el cumplimiento de las metas.

2.2.1.2. Tipos de Indicadores de Gestión

De acuerdo a Carvajal (2012), existen diversas clasificaciones de los indicadores de gestión, según los expertos en contabilidad gerencial, por ejemplo, los indicadores de gestión se clasifican en seis tipos: de ventaja competitiva, de desempeño financiero, de flexibilidad, de utilidad de recursos, de utilidad de servicio y de innovación. Los dos primeros son de “resultados”, y los otros cuatro tienen que ver con los “medios” para lograr esos resultados.

Otros los clasifican en tres dimensiones: Económicos (Obtención de recursos), eficiencia (producir los mejores resultados con los recursos disponibles) y efectividad (el nivel de logros de los requerimientos u objetivos). Otro acercamiento al tema de los indicadores de gestión es el Balanced Scorecard, que plantea la necesidad de hacer seguimiento, además de los tradicionales indicadores financieros, de otros tres tipos: perspectiva del cliente, perspectiva los procesos y perspectiva de mejora continua.

- a) Indicadores de cumplimiento: Con base en que el cumplimiento tiene que ver con la conclusión de una tarea. Sallenave (1999) expresa que los indicadores de cumplimiento están relacionados con las razones que indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos.
- b) Indicadores de evaluación: La evaluación tiene que ver con el rendimiento que obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con las razones y/o los métodos que ayudan a identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
- c) Indicadores de eficiencia: Teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo, o tarea con el mínimo de recursos. Serna (2003) expresa al respecto “los indicadores de eficiencia están relacionados con las razones que indican los recursos invertidos en la consecución de tareas y/o trabajos” (p. 82).
- d) Indicadores de eficacia: La eficacia tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito. Los indicadores de eficacia están relacionados con las razones que indican capacidad o acierto en la consecución de tareas y/o trabajos.
- e) Indicadores de gestión: Teniendo en cuenta que gestión tiene que ver con administrar y/o establecer acciones concretas para hacer realidad las tareas y/o trabajos programado y planificados, los indicadores de gestión están relacionados con las razones que permitan administrar realmente un proceso.

2.2.1.3. Características de los Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión según Rincón (2016) deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión para conseguir el objetivo. Estas características pueden ser:

- Simplicidad

Puede definirse como la capacidad para definir el evento que se pretende medir, de manera poco costosa en tiempo y recurso.

- Adecuación

Entendida como la facilidad de la medida para describir por completo el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.

- Validez en el tiempo

Puede definirse como la propiedad de ser permanente por un periodo deseado.

- Participación de los usuarios

Es la habilidad para estar involucrados desde el diseño, y debe proporcionárseles los recursos y formación necesarios para su ejecución. Este es quizás el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

2.2.2. Beneficios derivados de los Indicadores de Gestión

Entre los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión para Rincón (2016), se tienen:

- Satisfacción del cliente

La identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará a su personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el personal se dirija en dicho sentido y sean logrados los resultados deseados.

- Monitoreo del proceso

El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.

2.2.3. Plan de Gestión

Phil, R (2017), da como concepto de plan de gestión a un diseño sobre la mejor forma de manejar la organización durante sus actividades cotidianas y a largo plazo. Incluye los métodos convencionales de hacer diversas cosas- administrar el dinero, lidiar con las tareas actuales de la organización, abordar la forma en que las personas de la organización realizan su trabajo y el marco general, filosófico e intelectual, en el que estos métodos operan.

El plan de gestión para una organización en particular depende de varios factores:

- ¿Qué está tratando de lograr la organización? Una iniciativa entre vecinos para lograr una meta simple, tal como impedir la demolición de un edificio histórico, preservar un espacio abierto o construir una zona de juegos, tiene una necesidad de gestión muy diferente a la de -por decir- una clínica de salud que piensa atender a la comunidad durante años. Algunos asuntos que son tanto importantes como continuos para la clínica (el salario y prestaciones del personal, por ejemplo) simplemente pueden no existir en la otra organización.
- ¿Qué se necesita hacer, cotidianamente, para mantener funcionando la organización? Las verdaderas tareas que mantienen viva a la organización, que protegen su imagen frente a los financiadores y la comunidad y que le permiten obtener sus metas, deben ser hechas con eficiencia y a tiempo. ¿Quién es el responsable de ello, cuánta gente se necesitará y cuáles son los mecanismos que permitirán hacerlo para la organización en cuestión?

- ¿Qué grado de libertad necesitan las personas en todos los niveles de la organización para hacer bien su trabajo? Si no es posible hacer nada sin tener que pasar por varios niveles de gerencia, la organización no va a ser muy efectiva.
- ¿Cuáles son los recursos disponibles para implementar un plan de gestión? Dadas las finanzas de la organización, ¿cuántos administradores puede pagar? Si la respuesta es uno o uno de medio tiempo, el plan de gestión será muy diferente a que si la respuesta fuera tres.
- ¿Cómo encaja el plan de gestión dentro de la misión y filosofía de la organización? Es importante, tanto para el funcionamiento interno de la organización como para la forma en que es vista por la comunidad, que haya consistencia entre lo que la organización dice de sí misma y cómo se maneja. Si una organización dice ser democrática pero no le da ningún tipo de poder a su personal, está no solamente violando sus propios principios y, por ende, haciendo menos posible lograr sus metas, sino también poniendo en peligro su reputación.

2.2.4. Logística

Ballou (2004), señala que la logística en líneas generales “es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivo de los bienes y servicios” (p. 4).

Es por ello que es muy importante que las empresas puedan diagnosticar sus modelos de logística a fin de optimizar sus procesos de producción y aumentar la satisfacción del cliente, esto en combinación de la administración de pedidos, el inventario, el transporte, el almacenamiento y el manejo de materiales con una correcta distribución.

Se considera que las actividades de gestión logística típicamente incluyen la gestión de transporte interno y externo, el almacenamiento, la manipulación de materiales, el cumplimiento de órdenes, el diseño de redes logísticas, la gestión de

inventarios, la planificación de oferta/demanda y la gestión de proveedores de logística externa. Comprende y abarca todos los niveles de planificación y ejecución de forma estratégica, operativa y táctica.

2.2.5. Espacio Físico

El tiempo de permanencia de las mercancías en el área debe ser lo más corta posible, pues el espacio y el costo de operación depende de la fluidez con que estas se pasan del vehículo del proveedor al almacén. Todo estancamiento innecesario eleva el costo del producto.

Según García (2008): “El espacio necesario para el área de recepción, Almacén, Despacho depende del volumen máximo de mercancía que se descarga y del tiempo de su permanencia en ella (p. 216)”. La asignación del espacio físico en un almacén es de vital importancia para tener una mejor administración y control de lo que se encuentra en él. Se utiliza el método de Cube-per-Order Index (COI) y la política ABC, para asignar de manera eficiente los espacios físicos de un almacén, para que el manejo de los productos se haga de manera más fácil y las pérdidas por daños y obsolescencia sean menores.

2.2.6. Almacén

Según Escrivá y Savall (2005), el almacén se puede definir “como el recinto donde se realizan las funciones de recepción, manipulación, conservación, protección y posterior expedición de productos”. (p. 8) Adicional a esto, los autores agregan que el almacén interviene en la red logística, como un agente regulador del flujo de materiales.

2.2.6.1. Distribución de Almacén

Un almacén debe tener tres áreas principales: Recepción – Almacenamiento - Despacho.

Con respecto a, García (2008): “El tamaño y distribución de estas tres áreas depende del volumen de operaciones y de la organización de cada empresa en lo particular. Estas pueden estar completamente separadas e independientes unas de otras, o bien, dentro de un solo local (p. 220)”.

La distribución física es el término empleado para describir las actividades relativas al movimiento de la cantidad correcta de los productos adecuados al lugar preciso, en el momento exacto. La calidad del servicio, intrínseca a las operaciones de distribución, es fundamental desde el punto de vista estratégico, pues constituye para la empresa una importante ventaja competitiva que lleve a los clientes a su elección, aunque el producto sea muy similar o incluso inferior al de sus competidores.

La distribución en planta de almacén debe estar estructurada de forma que consiga alcanzar las siguientes metas: un flujo con pocos retrocesos, mínimo trabajo de manipulación y transporte, mínimos movimientos y desplazamientos inútiles del personal, eficiente uso del espacio, previsión de una posible expansión; por otro lado, las reglas que deben seguirse cuando se realiza la distribución en planta de almacenes son, los artículos de más movimiento deben ubicarse cerca de la salida para acortar el tiempo de desplazamiento, los artículos pesados y difíciles de transportar deben localizarse de tal manera que minimicen su trabajo, los espacios altos deben usarse para artículos ligeros y protegidos, los materiales inflamables y peligrosos deben situarse en zonas cerradas y protegidas, los artículos grandes protegidos o insensibles al agua y al sol pueden almacenarse en algún anexo, en el exterior del edificio del almacén.

2.2.6.2 Distribución interna del almacén (lay-out)

Según Méndez, (2008), define “El Lay-Out es la denominación inglesa que recibe el diseño de un almacén plasmado en un plano. La función logística del Lay-Out consiste en estudiar el plano, o proyecto de arquitectura y distribución en planta de las instalaciones del almacén”.

Según el autor antes mencionado, distribuir el espacio interno de un almacén o desarrollar el Lay-Out, es uno de los aspectos más complejos de la logística de almacenamiento. Por un aparte, se enfrenta al espacio físico edificado (dimensiones establecidas por la obra) y por otra, a las necesidades del almacenamiento a medio y a largo plazo. Las decisiones que se tome sobre la distribución general se deben

satisfacer las necesidades de un sistema de almacenaje que permita conseguir los siguientes objetivos:

- Aprovechar eficientemente el espacio disponible
- Reducir al mínimo la manipulación de materiales
- Facilitar el acceso al producto almacenado
- Conseguir el máximo índice de rotación de la mercancía
- Tener máxima flexibilidad para la ubicación de los productos
- Facilitar el control de las cantidades almacenadas

El proyecto del “Lay-Out” debe evitar zonas y puntos de congestión, facilitar tareas de mantenimiento y poner los medios para obtener la mayor velocidad de movimiento; de esta forma se reduce los tiempos de trabajo. La distribución de la planta se hace conjugando la conexión entre las distintas zonas del almacén con las puertas de acceso, los obstáculos (pilares, columnas, escaleras, etc.), los pasillos y pasos de circulación. Sin embargo, los factores que más influyen en la planificación de las zonas son los medios de manipulación y las características de la mercancía. Por ello, antes de organizar los espacios se deben analizar las siguientes necesidades.

- Características de las mercancías a almacenar: forma, tamaño, peso, propiedades físicas.
- Cantidad que se recibirá en un suministro y frecuencia del mismo diario, semanal, quincenal, mensual.
- Carga máxima de los medios de transporte externo, así como el equipo de transporte interno (carretillas, elevadores, grúas) y el tiempo necesario para cada operación.
- Unidades máximas y mínimas a almacenar de cada uno de los productos, en función de las necesidades y la capacidad de almacenamiento (según la superficie, la altura y los métodos empleados).

Según Méndez, (2008) establece que “las zonas que deben estar perfectamente delimitadas son recepción de mercancía, almacenaje, preparación de pedidos y expedición. También se puede subdividir en una o varias áreas en función a las actividades que se realicen”.

2.2.7. Almacén de Materia Prima

Carvajal (2012), menciona que “este almacén tiene como función principal el abastecimiento oportuno de materias primas o partes componentes a los trabajos de producción”.

Normalmente Requiere tener 3 secciones:

- **Recepción:** Contempla la llegada del medio de transporte con las mercancías, hasta su ubicación en un lugar definitivo dentro del almacén. Entre las tareas que se ejecutan se tienen: 1) Descarga Verificación de la Mercancía, 2) Verificación de los documentos de entrega y 3) Ubicación Física.
- **Almacenamiento:** Comprende la custodia y cuidado de mercancía en condiciones, físicas adecuadas y con disponibilidad inmediata. Requiere un sistema mínimo de control simple o complejo de acuerdo a su operación. Debe asegurarse de: 1) La disponibilidad de la mercancía, mediante el empleo de un sistema de control de ubicaciones, 2) La trazabilidad de cantidades totales en almacén, respecto a la documentación de soporte de entradas y salidas.
- **Despacho:** Comprende desde la disponibilidad de los pedidos preparados, hasta la salida del transportista para la entrega de los mismos. Incluye: a) Preparación de Cargas y Rutas, b) Embarque físico, c) Apuntalamiento o aseguramiento de las mismas firma y d) custodia de los elementos de entrega (p. 9).

2.2.8. Manejo de Materiales

La American Society of Mechanical Engineers (citado por Barrios I., 2015) define que el manejo de materiales: “como el arte y las ciencias que involucran el movimiento, el empaque y el almacenamiento de sustancias en cualquier forma”.

De esta forma tomando en consideración una de las características que toma en cuenta Franklin B., y Freivalds A., (2009 p.78): “debe garantizar que ningún proceso de producción o individuo sea entorpecido por el arribo temprano o tardío de materiales”.

Esto indica intrínsecamente que el manejo de materiales involucra el conocimiento del respectivo material el cual se moviliza, de esta forma analizando sus propiedades y características que estas la definen.

2.2.9. Procesos

La Norma ISO 9000:2015 define un proceso como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entregas para proporcionar un resultado previsto. Por lo tanto, proceso puede entender un vínculo de actividades conectadas, mediante las cuales se agrega valor a unas entradas abastecidas luego de productos, servicios e información a un cliente externo e interno.

Así mismo Pérez (2010, p.58), nos indica que el proceso está compuesto de tres elementos fundamentales los cuales son los inputs o entradas, la secuencia de actividades, y finalmente, los outputs o salida.

2.2.10. Estándar

En referencia a este término *Project Managment Institute* (s.f. p.191) explica que estándar es: “un documento establecido por consenso, aprobado por un cuerpo reconocido, y que ofrece reglas, guías o características para que se use repetidamente”.

Por lo que en otras palabras un estándar puede interpretarse como un reglamento en el que se establecen condiciones y métodos que se usarán continuamente por un prolongado tiempo en una organización para aumentar la productividad de dicha empresa en determinadas condiciones, sin embargo, Chase, Jacobs y Aquilano (2009, p.190) indican que: “la palabra “estándar” se puede

malinterpretar entendiéndola como algo rígido, inmutable y absoluto”. Esto plantea que un estándar no debe considerarse como la absoluta e indiscutible verdad, de manera que podemos entender que estandarizar es establecer un método para llevar a cabo un proceso de la manera más óptima posible bajo las condiciones presentadas en ese periodo de tiempo

2.2.11. Diagrama de Causa y Efecto

También llamado en su honor a su creador Karou Ishikawa como Diagrama de Ishikawa, Se trata de una herramienta para el análisis de los problemas que básicamente representa la relación entre un efecto (problema) y todas las posibles causas que lo ocasionan. Betancourt (2016), indica que “Consiste en la representación de las causas en torno a un problema o situación específica. Es específicamente útil en un ambiente de grupo o en situaciones en las que se tienen pocos datos cuantitativos disponibles”.

La elaboración de un diagrama de Ishikawa gira en torno a una lluvia de ideas que tiene como enfoque un problema o situación. En este sentido, puede serte útil considerar técnicas de generación de ideas que te permitan «exprimir» al máximo a los asistentes.

2.2.11.1. Elaboración de un Diagrama Causa y Efecto

Betancourt (2016), explica cómo elaborar un Diagrama de Causa y Efecto:

Paso 1: Constituir un equipo de personas multidisciplinar.

Paso 2: Escribir de forma concisa el problema o efecto que se está produciendo.

Paso 3: Identificar las categorías dentro de las cuales se pueden clasificar las causas del problema. Generalmente estarán englobadas dentro de las 4M (máquina, mano de obra, método y materiales).

Paso 4: Identificar las causas. Mediante una lluvia de ideas y teniendo en cuenta las categorías encontradas, el equipo debe ir identificando las diferentes causas para el problema. Por lo general estas causas serán aspectos específicos, propios de cada categoría, y que al estar presentes de una u otra forma están generando el problema.

Las causas que se identifiquen se deberán ubicar en las espinas que confluyen hacia las espinas principales del pescado.

Paso 5: Preguntarse el porqué de cada causa (pero no más de 2 o 3 veces). En este punto el equipo debe utilizar la técnica de los 5 porqués. El objeto es averiguar el porqué de cada una de las causas anteriores. (Ver figura 2).

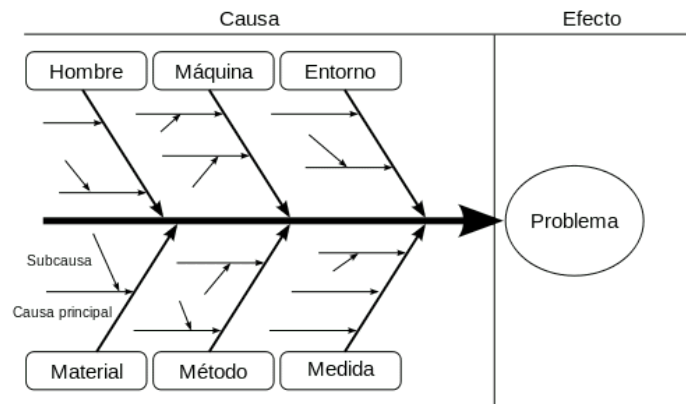


Figura 2: Ejemplo Diagrama Ishikawa.

Fuente: Geo Tutoriales. (2017) [en línea].

2.2.12. Diagrama de Pareto

Según Sales (2002), indica que es “una gráfica en donde se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas” (p. 1). Por lo tanto, permite de este modo que se pueda asignar un orden de prioridades. Una gráfica de Pareto es utilizada para separar gráficamente los aspectos significativos de un problema desde los triviales de manera que un equipo sepa dónde dirigir sus esfuerzos para mejorar. Reducir los problemas más significativos (las barras más largas en una Gráfica Pareto) servirá más para una mejora general que reducir los más pequeños.

La relación 80/20 se ha encontrado en distintos campos. Por ejemplo, el 80% de los problemas de una organización son debidos a un 20% de las causas posibles.

2.2.12.1. Elaboración de un Diagrama de Pareto

Según Sales (2002), describe paso a paso como realizar un Diagrama de Pareto:

Paso 1: Seleccionar categorías lógicas para el tópico de análisis identificado (incluir el periodo de tiempo).

Paso 2: Reunir datos. La utilización de un Check List puede ser de mucha ayuda en este paso.

Paso 3: Ordenar los datos de la mayor categoría a la menor

Paso 4: Totalizar los datos para todas las categorías

Paso 5: Calcular el porcentaje del total que cada categoría representa

Paso 6: Trazar los ejes horizontales (x) y verticales (y primario – y secundario)

Paso 7: Trazar la escala del eje vertical izquierdo para frecuencia (de 0 al total, según se calculó anteriormente)

Paso 8: De izquierda a derecha trazar las barras para cada categoría en orden descendente. Si existe una categoría “otros”, debe ser colocada al final, sin importar su valor. Es decir, que no debe tenerse en cuenta al momento de ordenar de mayor a menor la frecuencia de las categorías.

Paso 9: Trazar la escala del eje vertical derecho para el porcentaje acumulativo, comenzando por el 0 y hasta el 100%

Paso 10: Trazar el gráfico lineal para el porcentaje acumulado, comenzando en la parte superior de la barra de la primera categoría (la más alta)

Paso 11: Dar un título al gráfico, agregar las fechas de cuando los datos fueron reunidos y citar la fuente de los datos.

Paso 12: Analizar la gráfica para determinar los “pocos vitales”. (Ver figura 3)

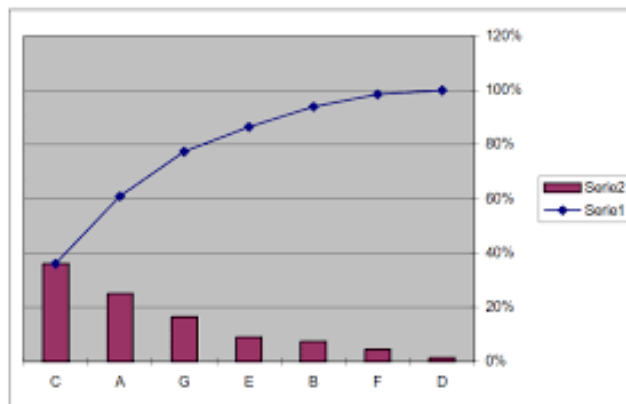


Figura 3: Ejemplo Diagrama Pareto.

Fuente: Sales (2002)

2.2.13. Análisis FODA

De acuerdo a Riquelme (2016), el análisis FODA es “una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa”. De este modo, permitirá a la organización definir estrategias para aprovechar sus fortalezas, revisar y prevenir el efecto de las debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

El análisis FODA está diseñado para ayudar al estratega a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio, las oportunidades y amenazas, las capacidades internas, fortalezas y debilidades de la empresa. Asimismo, usando una Matriz FODA se enumeran las de mayor impacto, servirá de marco referencial para el análisis de la situación actual de la empresa tanto internamente como su entorno. Es responder a las preguntas dónde estábamos y dónde estamos hoy.

2.2.13.1. Elaboración de un Análisis FODA

Riquelme (2016), explica el procedimiento para desarrollar el análisis FODA:

Paso 1: Información de las fortalezas y las debilidades: crear una lista de las fortalezas actuales y una lista de las debilidades actuales.

Paso 2: Información de las oportunidades y amenazas: crear lista actual de las oportunidades a futuro y una lista actual de las amenazas reales en el futuro.

Las listas deben contener información real, y actual con los puntos bien especificados y explicados sencillamente.

Paso 3: Luego, los 4 elementos deben ser evaluados por el equipo, para evaluar las estrategias o procedimientos a seguir y elaborar el plan de trabajo.

Paso 4: Al identificar y evaluar los resultados FODA, se comenzará a desarrollar las estrategias necesarias sea en corto o largo plazo.

Para elaborar una matriz FODA, se debe poseer un estudio interno y externo de la organización; de esta manera se podrá seguir en el mercado sin contratiempos y responder al entorno tan cambiante de manera eficaz y proactiva. Asimismo, con un buen estudio y análisis FODA, la empresa podrá cumplir con las metas que se haya trazado, ubicará sus puntos débiles y podrá transformarlos de manera rápida y eficaz, en oportunidades. (Ver figura 4)



Figura 4. Ejemplo de Análisis FODA

Fuente: IMF Business School (2019)

2.2.14. Diagrama de Flujo

LucidChart (s.f.) define que: “es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático”. Dentro del mismo concepto *LucidChart* (s.f.) destaca que:

Puedes usar un diagrama de flujo para explicar detalladamente la lógica detrás de un programa antes de empezar a codificar el proceso automatizado. Puede ayudar a organizar una perspectiva general y ofrecer una guía cuando llega el momento de codificar.

De esta manera, con el diagrama de flujo permite detectar las operaciones claves que requieren mayor estudio con la finalidad de aumentar la productividad, pudiendo así evitar los denominados “cuello de botella” el cual representan atrasos dentro de las operaciones.

2.3. Definición De Términos Básicos.

- **Aprovisionamiento:** el conjunto de actividades que desarrollan las empresas para asegurar la disponibilidad de los bienes y servicios externos que le son necesarios para la realización de sus actividades.
- **Comercialización:** es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta).
- **Distribución:** es la acción y el efecto de distribuir, es decir, de repartir, de dividir, y adquiere connotaciones específicas según el contexto en el cual el contexto en el cual se lo emplea.
- **Granel:** es un conjunto de bienes que se transportan sin empaquetar ni embalar en grandes cantidades. La carga a granel puede estar en estado líquido o seco.
- **Lubricantes:** son sustancias que facilitan el deslizamiento y disminuyen, por tanto, el rozamiento entre 3 partes en movimiento relativo.
- **Manejo:** es la acción de manejar, de organizar o conducir un objeto o una situación bajo características especiales que lo hacen específica y, por consiguiente, requieren destrezas igualmente particulares.
- **Master Bach:** los concentrados de color son polímeros altamente cargados con pigmento, colorantes, ceras dispersantes y otros aditivos que sirven para colorear un plástico

- **Polietileno:** Es uno de los plásticos más comunes debido a su bajo precio y simplicidad en su fabricación
- **Procedimientos:** Son todas aquellas actividades que están inmersas para la realización de una tarea específica.
- **Proceso:** El conjunto de pasos o etapas necesarios para llevar a cabo una actividad o lograr un objetivo.
- **Proveedor:** Es un ente que se encarga del abastecimiento de un bien o servicio hacia otro ente al que le haga falta.
- **Plan:** Conjunto de medidas que alguien proyecta realizar en miras a cumplir un objetivo.
- **Trazabilidad:** serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Balestrini (2006) define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real” (p. 125). Es por ello que, en el presente capítulo se exponen los diversos aspectos en los cuales se basará el estudio, así como los instrumentos a utilizar para llevar a cabo la investigación.

3.1. Tipo de Investigación

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2016) señala que:

El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 21)

La presente investigación estará enmarcada bajo el tipo de investigación de proyecto factible; puesto que se trata proponer un sistema de gestión viable que estará adecuado al nuevo plan de trabajo de la empresa Chronus Venezuela C.A, cuyas responsabilidades será gestionar la elaboración de envases, el llenado y la distribución de aceites lubricantes.

3.2. Diseño de la Investigación

Para Arias (2012), “El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental”. (p. 27)

En este sentido, Arias (2012) define:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (p.31)

De igual forma el autor plantea que

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

Por lo antes mencionado, el presente trabajo se enmarcará en una investigación de campo y documental, ya que la información que se obtendrá será extraída directamente de las visitas realizadas a la empresa Chronus Venezuela, C.A. y a su vez se buscará y analizará información de otros investigadores a través de la revisión documental

3.3. Nivel de Investigación

Según Arias (2012), “El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio” (p. 23).

Por otra parte, Tamayo (2005), “La investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos”, en esta investigación se busca recolectar datos relacionados al acontecimiento de estudio, en la empresa Chronus Venezuela C.A, que mediante herramientas se puedan analizar e interpretar. (p.46)

3.4. Población y Muestra

Para Arias (2012), “(...) la población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p.81). Asimismo la población accesible, el autor Arias (2012) la define como “la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene

acceso y de la cual se extrae una muestra representativa” (p.82). Por otro lado, el mismo autor precisa la muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.” (p.83)

Para el caso de este trabajo de investigación la población está definida por la empresa Chronus Venezuela, C.A en general, la cual está conformada por los departamentos de Dirección, tal como lo muestra la figura 5.

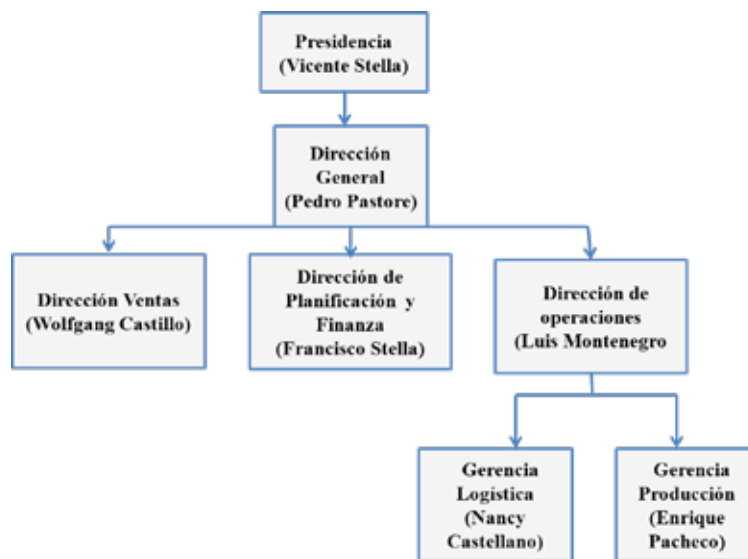


Figura 5: Estructura Organizativa de la empresa

Fuente: Chronus Venezuela, C.A (2020)

Por otra parte, de acuerdo con Balestrini (2006), “La muestra o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación. Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes” (p.22)

Basándose en lo anterior y por tratarse de un plan de gestión que involucra a los departamentos de la empresa, para la presente investigación se tomó para la muestra el 100% de su población.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1 Técnicas

El autor Arias (2012), establece que “se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67).

Las técnicas utilizadas para recolectar la información en el presente trabajo de investigación y definidas por el autor Arias (2012) estarán conformadas por:

- **Observación directa:** “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p.69)

En relación a ello, se realizó una observación participante, la cual, Arias (2012) define “en este caso el investigador pasa a formar parte de la comunidad o medio donde se desarrolla el estudio” (p.69). De igual forma, el autor señala que la observación libre o no estructurada “es la que se ejecuta en función de un objetivo, pero sin una guía prediseñada que especifique cada uno de los aspectos que deben ser observados” (p.70). De este modo, se visitó a la empresa y se observaron las diversas fuentes de información involucradas al proceso de estudio; departamentos, almacén, instalaciones, entre otras.

- **Entrevista no estructurada:** “en esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos que permiten definir el tema de la entrevista (...)” (p.73)
- **Revisión documental:** “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos por otros investigadores (...). El propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (p.27). De acuerdo a lo anterior, se revisarán documentos y procesos productivos en otras empresas que sirvan de referencia y como antecedentes dentro de la presente investigación.

3.5.2 Instrumentos

Según Arias (2012) define: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. (p.68)

En este sentido los instrumentos involucrados en la presente investigación son:

- Libreta de notas
- Grabaciones
- Registro fotográfico y videos
- Guía de entrevistas
- De igual forma se empleó una escala de estimación, con respecto a ello Arias (2012) plantea que “a diferencia de la lista de cotejo, que sólo considera la presencia o ausencia, este instrumento consiste en una escala que busca medir cómo se manifiesta una situación o conducta” (p.70).

3.5.3. Técnicas de Análisis

Según Quispe (2004) “la intención de análisis de datos es reducir y sintetizar la información para hacer que tenga sentido y permita hacer inferencias acerca de la población” (p.157). Por lo tanto, las técnicas que serán utilizadas para el análisis son los siguientes:

- Análisis FODA, para la identificación de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en el trabajo de investigación.
- Diagrama de bloques y de flujo, para el diseño y esquematización de las actividades de la empresa.
- Diagramas de tortas, para la visualización porcentual de los datos.
- Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información obtenida.

3.6. Fases de la Investigación

Fase I: Diagnóstico de la situación actual del proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes

Considerando que la empresa está ampliando sus operaciones, en esta fase se buscó tener un panorama general de los procesos involucrados en el nuevo plan de trabajo, para ello, se realizó observaciones directas y se familiarizó con los aspectos concernientes al proceso de compras, recepción, almacenaje, despacho y distribución de los materiales involucrados en el objeto de estudio.

Por tal razón, se pretende conocer la situación actual mediante las siguientes actividades:

- Realizar visitas a la empresa Chronus Venezuela, C.A, con el fin de observar la distribución actual del almacén, los equipos y mobiliarios disponibles para el proceso de almacenaje.
- Ejecutar la observación directa a través de una ficha de observación, con la cual recolectar aspectos relevantes para la investigación.
- Realizar una clasificación de materiales que dispondrá la empresa.
- Estudiar las diferentes áreas involucradas en los procesos, tales como: departamento de ventas, operaciones, entre otros.
- Hacer entrevistas y asesorías con el personal involucrado en el nuevo plan de trabajo.
- Elaborar un análisis FODA, el cual permitirá analizar el estado actual de la empresa mediante la identificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, las cuales orientar el plan de gestión.

Fase II: Análisis de las debilidades encontradas en el diagnóstico identificando oportunidades de refuerzo y mejoras.

Para el desarrollo de esta fase se dispondrá a:

- Realizar una tormenta de ideas conjuntamente con el personal que labora en la organización.
- Realizar un diagrama causa-efecto y diagrama de Pareto; para así identificar las fallas existentes y poder desarrollar la propuesta.

- Aplicar la técnica del grupo nominal en aras de obtener la relevancia de esas causas según el personal involucrado en la empresa.

Fase III: Diseño del plan de gestión, que asegure la organización de las operaciones que lleven a cabo.

Una vez realizado el diagnóstico y analizado la información, el objetivo de esta fase será diseñar el plan de gestión de la organización, que involucre los distintos métodos, procedimientos, instrucciones, normas de higiene y seguridad industrial y aquellos aspectos necesarios a fin de garantizar un control de las actividades que realicen. Además se incluirá un listado de indicadores que permitan evaluar su gestión.

- **Fase IV: Evaluación de la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental asociado con el plan de gestión propuesto**

En esta fase se determinarán los costos involucrados de la propuesta, con el fin de determinar la viabilidad económica por parte de la empresa, asimismo se evaluarán los aspectos técnicos y operativos que se requieran para llevar a cabo el plan de gestión propuesto, considerando a su vez el impacto que este puede generar tanto en la sociedad como en el ambiente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se presentó la información recolectada para el desarrollo de los objetivos específicos planteados, los cuales se dividieron en fases para mostrar de manera detallada los resultados y así dar cumplimiento a éstos.

4.1 Fase I: Diagnóstico de la situación actual del proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes

En esta fase, la investigación se desarrolló por medio de entrevistas no estructuradas realizadas al personal involucrado, a través de preguntas abiertas y sin orden específico, con la finalidad de conocer las actividades involucradas para llevar a cabo la elaboración de envases el llenado y la distribución de aceites lubricantes. De igual forma, se utilizó la observación directa para conocer los espacios físicos y las actividades llevadas a cabo dentro del almacén; por medio del diseño de una ficha de observación, tal como se muestra el cuadro 3.

4.1.1 Descripción del área bajo estudio

La empresa Chronus C.A, se encuentra ubicada en el estado Carabobo, Municipio San Diego, Calle 100 Este-Oeste, parcelas L-37 y L-38, cuya razón social es la compra, venta y distribución de aceites lubricantes de diversos usos (automóviles, camiones, lanchas, pesados y transmisión), está conformada por un dirección de finanzas, dirección de ventas comerciales, dirección de ventas industriales, dirección de operaciones, dirección de tecnología

Dada la ampliación de su plan de trabajo, surgen nuevos procesos tales como: la fabricación de envases, el llenado y la distribución de aceites de la marca.

4.1.2 Observación Directa

Para llevar a cabo esta técnica se diseñó una Escala de estimación (Cuadro 3), la cual está compuesta de 15 ítems que abarcan aspectos sobre los procesos que deben existir en una empresa de lubricantes, asimismo, permite determinar: si no existen los procesos, si lo realizan pero no están estandarizados o si están formalmente establecidos. Los ítems fueron medidos por medio de descriptores cuantitativos (ver cuadro 2).

Cuadro 2: Descriptores

INSTRUCCIÓN	VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN
Señale con una (X) la valorización que mejor se ajuste a cada uno de los ítems, en función de los descriptores propuesto.	0	No hay procesos o procedimientos
	1	Se ejecutan los procesos, pero no existe un estándar.
	2	Los procesos están formalmente establecidos

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Los ítems evaluados por medio de la ficha fueron los siguientes:

1. Hay un proceso de recepción
2. Hay un proceso almacenaje
3. Hay un proceso de despacho
4. Verificación física de entrada y salida contra pedido de producto
5. Verificación física de entrada y salida contra pedido de materia prima e insumos
6. Control de calidad de materia prima
7. Métodos de almacenaje
8. Procedimientos para la trazabilidad del inventario
9. Layout de la empresa
10. Dosificación estimada de la materia prima

11. Hay manual de procedimientos de la gestión
12. Hay indicadores de gestión en los procesos
13. Existen un programa de seguridad y salud en el trabajo
14. Existen criterios de selección de proveedores de materia prima
15. Existen fechas establecidas en el tráfico de información entre los departamentos

Cuadro 3: Escala de estimación

ITEM	DESCRIPCION	VALORACIÓN			OBSERVACIONES
		0	1	2	
1	Hay un proceso de recepción		X		No se verifica unidades
2	Hay un proceso almacenaje			X	
3	Hay un proceso de despacho		X		No se verifican unidades
4	Verificación física de entrada y salida contra pedido de producto			X	
5	Verificación física de entrada y salida contra pedido de envases Materia prima e insumos		X		
6	Control de calidad de materia prima	X			
7	Métodos de almacenaje			X	Clasificación A, B, C y FIFO
8	Procedimientos para la trazabilidad del inventario			X	Etiquetado, número de control
9	Layout de la empresa			X	
10	Dosificación estimada de la materia prima	X			
11	Hay manual de procedimientos de la gestión en la empresa	X			
12	Hay indicadores de gestión en los procesos	X			
13	Existe un programa de seguridad y salud en el trabajo	X			
14	Existen criterios de selección de proveedores de MP	X			
15	Existen fechas establecidas en el tráfico de información entre los departamentos	X			

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

El cuadro 3 muestra la valoración que tuvo cada ítem, los cuales se pueden apreciar individualmente, por medio del gráfico 1, de igual forma en el gráfico 2, se

evidencia porcentualmente la participación de los descriptores en el proceso de observación.

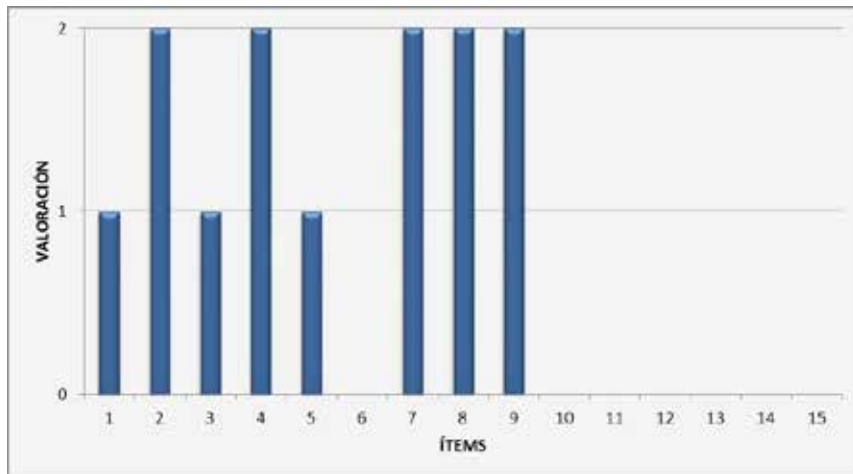


Gráfico 1. Diagrama de Barras, valoración individual de cada ítems

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

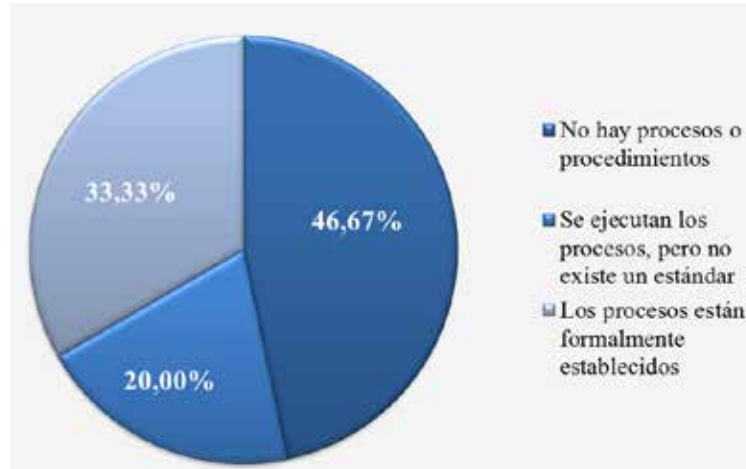


Gráfico 2. Porcentaje de participación de los descriptores

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

En el gráfico 2, se aprecia que el mayor porcentaje de participación es del 46,67%, el cual pertenece a “no hay procesos”, lo que evidencia la necesidad de la empresa a de organizar y definir sus acciones a ejecutar.

4.1.3. Descripción de los procesos

4.1.3.1 Descripción del proceso de compras

Dirección Ventas manifiesta un requerimiento, de acuerdo a la necesidad de lubricantes que ellos plantean del mercado, ya que cada uno presenta una demanda distinta, en base a eso, **Dirección de Planificación y Finanzas** fijan los volúmenes que permitan atender esa demanda, luego **Dirección de operaciones** evalúa el inventario y de no contar con las cantidades requeridas del producto terminado, se realiza la orden de compra del lubricante a granel, el cual es importado desde EE.UU y Panamá.



Figura 6. Diagrama de flujo para la compra del lubricante a granel

Elaborado por: Belisario Y, Machado E. (2020)

Posteriormente, la **Gerencia de producción** determina cuáles son los componentes que se necesitan para poder realizar los envases, en los cuales se verterán todos los lubricantes a granel que se van a comprar, una vez definidos, se procede a evaluar el inventario, si no existen, se realiza la compra de lo que se denomina materia prima para los envases, para ello, tienen un proveedor confiable; que no les ofrece las mejores condiciones de precios. En este mismo orden de ideas, **las compras** de lubricantes, materia prima e insumos son realizadas por el Director de operaciones, ya que no se ha definido dicho departamento ni los responsables.



Figura 7. Diagrama de flujo para la compra de materia prima

Elaborado por: Belisario Y, Machado E. (2020)

4.1.3.2 Descripción del procesos de recepción de Materia prima e Insumos

El Master Bach (azul Chronus, azul claro, naranja, rojo, plateado y verde) y el polietileno constituyen la materia prima para realizar los envases y las tapas, la cual es recibida por el Jefe del almacén de Chronus, en la zona destinada para la recepción, donde hace una inspección visual, sin parámetros definidos. El polietileno, podrá ser recibido directamente en la empresa contratada que realiza los envases.

En el caso de las etiquetas y las cajas son recibidos de igual forma por el jefe del almacén. Es importante destacar que la cantidad de etiquetas no es verificada, dado a que se reciben en carretes sellados de 3000 unid, que imposibilita el conteo rápido de forma manual y a su vez, se pierde el volumen original necesario al momento de etiquetar

4.1.3.3. Descripción del procesos de Almacenaje de Materia prima e Insumos

El almacén cuenta con un montacargas, una transpaleta, paletas, tres operarios y cuatro rack de tres pisos con 4 columnas cada uno. Para la mercancía cuentan con la clasificación A, B, C; identificados en la figura 8, el almacenaje lo realizan mediante el sistema FIFO. Aspecto que ya estaba definido desde antes de ampliar su plan de trabajo. Se puede apreciar su distribución en la figura.

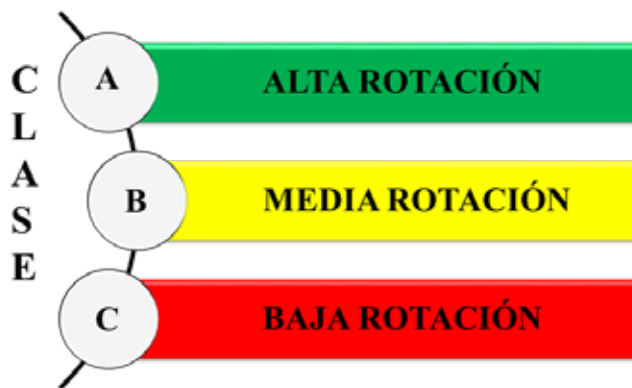


Figura 8. Clasificación de los artículos. Método A, B, C

Fuente: Chronus Venezuela, C.A

En relación a lo anterior, disponen de un rack para almacenar la materia prima e insumos; en la piso 1 colocan en paletas el Master Bach agrupados por color, sin embargo, se observó algunas paletas con diversos colores (**ver figura 10**), de igual forma y en el mismo piso, almacenan las etiquetas (**ver figura 12**); algunas se evidenciaron en carretes (sin usar) y otras usadas de las cuales se desconoce las unidades existentes (**ver figura 11**). Para las cajas utilizan el piso 2,3 y 4 del mismo Rack para almacenarlas (**ver figura 13**).

LAYOUT DEL ALMACENES

Nomenclatura: P: Pasillo R: Rack N: Nivel M: Modulo
 S: Sección 1 y ,2

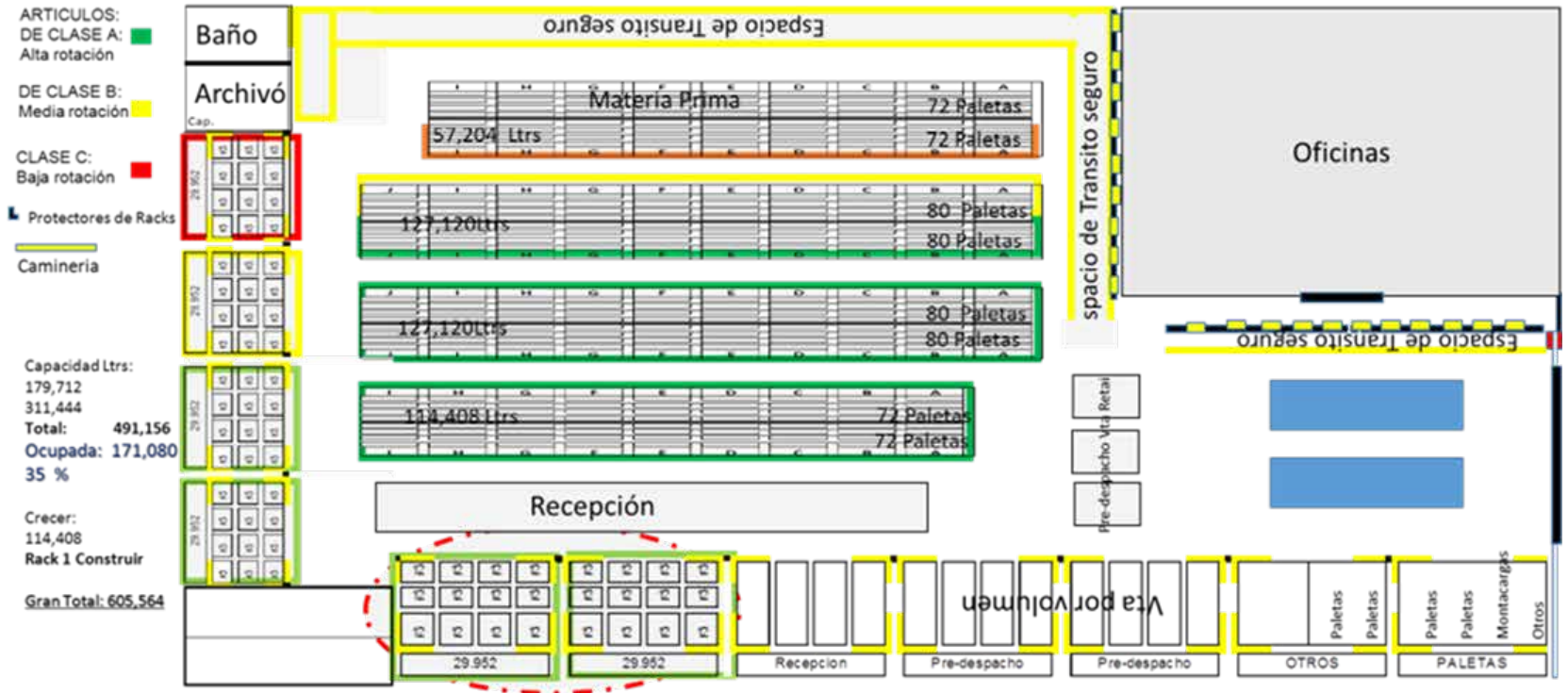


Figura 9. Layout de Almacen
 Fuente: Chronus Venezuela, C.A



Figura 10. Almacenaje de Master Bach



Figura 11. Carrete de Etiquetas empezado



Figura 12. Almacenaje Etiquetas



Figura 13. Almacenaje de de Cajas

4.1.3.4. Descripción del proceso para la elaboración de envases (servicios contratados)

Según el plan de producción, el polietileno y el Master Bach son trasladados por el personal de Chronus a la empresa contratada que fabricará los envases y tapas, cabe mencionar, que el polietileno lo han enviado desde el momento que llega a Venezuela, sin pasar por los almacenes de Chronus.

Posteriormente, finalizada la producción, el Director de operaciones decide si los envases son enviados directamente a los almacenes de la planta envasadora o si son enviados a los almacenes de Chronus, de ocurrir el último caso, los envases son recibidos en paquetes, los cuales, dependiendo del empaque, no son verificadas las cantidades y solo se realiza una inspección del color. En el caso de las tapas, se les dificulta a la empresa verificar la cantidad, dado a que son recibidas en sacos de 7.000 unid. Aproximadamente (ver figura 15)



Figura 14. Almacenaje de envases.



Figura 15. Almacenaje de Tapas

4.1.3.5. Descripción del proceso de recepción del lubricante a granel

Desde el momento que llega el lubricante a Venezuela, la gerencia logística inicia la comunicación con aduana para definir cuando ellos harán la entrega, una vez establecida la fecha, los lubricantes son enviados directamente en la empresa contratada para el envasado; dada las exigencias de Chronus, esta debe enviar un correo electrónico notificando la llegada a sus instalaciones.

4.1.3.6. Descripción del proceso de envasado del lubricante (servicio contratado)

Para el envasado del lubricante, se envía a la empresa contratada los envases, las tapas, las etiquetas y las cajas; una vez lo hayan recibido, la empresa deberá tomar muestras en la extracción del lubricante de los contenedores, antes de almacenarlo, antes y después del traslado a la línea de envasado. Esto con la finalidad de realizar la trazabilidad del producto si llegase a ocurrir alguna queja por parte del cliente o si existe alguna sospecha de la no conformidad del lubricante. Sin embargo, no han definido cada cuanto tiempo se solicitará el envío de las muestras y cómo ni dónde serán almacenadas.

4.1.3.7. Descripción del proceso de Recepción del lubricante envasado

Finalizado el envasado del lubricante, el producto final es recibido en cajas, para ello el jefe de almacén, verifica la documentación y la cantidad de cajas, sin embargo no verifican el contenido que hay dentro de ellas.

4.1.3.8. Descripción del proceso de Almacenaje del lubricante envasado

Los diversos productos son almacenados en los rack 1, 2 y 3, destinados para los artículos de alta rotación (clase A), dispuestos en pisos de abajo hacia arriba según el método FIFO.

Es importante mencionar, que la empresa cuenta con mercancía perteneciente a su gestión anterior, la cual posee una presentación diferente a la actual. Esta se encuentra almacenada junto a la nueva mercancía, según la clasificación A, B, C.

4.1.3.9. Descripción del proceso de Despacho del lubricante envasado

Para iniciar este proceso, gerencia de producción le informa a gerencia logística, los requerimientos de almacén, la cual, debe realizar la orden de despacho con todos los requerimientos necesarios, que permitan el traslado de la mercancía.



Figura 16. Zona de pre despacho



Figura 17. Zona destinada al almacenaje de paletas

4.1.4. Consideraciones en los procesos

Es importante destacar que a través de las entrevistas no estructuradas con el Director de Operaciones, el Gerente de producción, se obtuvo como información que las empresas contratadas para el proceso de elaboración de los envases y el llenado de los mismos con aceites lubricantes, deben cumplir con los siguientes aspectos: tener experiencias en el área, contar con un laboratorio y estar certificadas, características que le brindan seguridad y confianza de la calidad de su trabajo a Chronus.

4.1.5. Análisis FODA

Mediante la herramienta “análisis FODA”, se diagnosticó la situación interna (Fortalezas y Debilidades) y externa (Oportunidades y Amenazas) de la empresa, que permitieron tener un enfoque general de aspectos que puedan influir en los procesos de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calidad y una alta tecnología de formulación en lubricantes. ➤ Diversidad en el producto. ➤ Máxima excelencia en servicio, soporte y asesoría técnica en lubricantes. ➤ Proveedor de lubricante confiable con representación de marcas reconocidas. ➤ Certificaciones internacionales de más prestigio a nivel mundial. ➤ Cuenta con el respaldo de profesionales de más de 30 años de experiencia en el mundo del lubricante. ➤ Caracterización por seriedad y cumplimiento a la hora de la entrega. ➤ Estudio del mercado de productos ➤ Bajos costos en transporte ➤ Fidelidad de la mayoría de los clientes que garantizan estabilidad financiera. ➤ Personal altamente servicial 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No cuentan con parámetros de verificación de Materia Prima ➤ Dificultad para contar unidades al momento de recibir los insumos. ➤ No se verifica el producto terminado ➤ No tienen tiempos establecidos en el envío de información entre los departamentos. ➤ No existe señalización en el almacén. ➤ No cuentan con programa de higiene y seguridad industrial ➤ Dependencia de algunos proveedores. ➤ Carencia de procedimientos formalmente establecidos ➤ No existe formalmente departamento de compras ➤ Falta de maquinaria y equipos ➤ Falta de personal en el área operativa ➤ Falta de indicadores de gestión
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe demanda creciente del producto. ➤ Oportunidad de expansión en el mercado. ➤ Alianza con los proveedores para obtener mejores precios. ➤ Invertir el capital humano para fomentar el crecimiento personal y profesional. ➤ Aprendizaje y conocimiento de nuevas Técnicas. ➤ Encontrar y mantener proveedores confiables ➤ Implementar una mayor publicidad directa para fidelizar a los clientes y posicionar la marca. ➤ Importaciones y exportaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento de precios por parte de proveedores. ➤ Competencia con productos sustitutos a menor precio ➤ Pérdida de clientes ➤ El incremento de normas y permisos que impone el gobierno a los productos importados. ➤ Desabastecimiento. ➤ Situación económica actual del país. ➤ El tiempo de exportación varia

Figura 18: Análisis FODA

Fuente: Belisario Y. Machado E (2020)

4.1.6. Revisión Documental

Para el desarrollo de la presente investigación fue pertinente revisar diversas normas relacionadas con el objeto de estudio; debido a que están involucrados materiales químicos y diversos productos que van a ser comercializados por la empresa Chronus Venezuela, C. A, los cuales están regidos bajo leyes y normas

venezolanas. En relación a ello, la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN); cuya responsabilidad es velar por la estandarización y normalización bajo lineamiento de calidad en Venezuela, plantea diversas normas obligatorias y no obligatorias que fueron revisadas, entre las cuales se tiene:

Norma no obligatoria CONVENIN 790:2000. **Tapas plásticas de roscas (1era revisión)**. “Esta norma establece los requerimientos mínimos que deben cumplir las tapas plásticas de rosca a usar en envases plásticos y de vidrios”, de las cuales cabe mencionar: definiciones, clasificación, material, inspección, recepción, embalaje, marcación, rotulación, entre otras.

Norma Obligatoria COVENIN 1978:88. **Envases Plásticos** “Esta norma contempla los requisitos mínimos de deben cumplir lo envases plásticos hasta 4 litros de capacidad para las industrias farmacéuticas, cosméticas, domésticas, alimenticias y otras”, entre ítems destacan: materiales de fabricación, requisitos (apariencia, color, entre otras), inspección, recepción, material, inspección, recepción, embalaje, marcación, rotulación, entre otras.

En este sentido, se realizó un cuadro de verificación (ver cuadro 4) para determinar si la empresa toma en cuenta los aspectos de esta normativa, el cual arrojó como resultado que en los procesos de la empresa no están involucrados dichas normas.

Cuadro 4. Evaluación del cumplimiento de la normativa COVENIN

¿La empresa cumple con la normativa COVENIN?		
	SI	NO
Tapas		x
Envases		x

Fuente: Belisario Y, Machado (2020)

Fase II: Análisis de las debilidades encontradas en el diagnóstico identificando oportunidades de refuerzo y mejoras.

4.2.1. Diagrama de Ishikawa

Se elaboró un diagrama de causa y efecto, donde se muestra como factores de estudios, las siguientes variables: métodos, medio ambiente, materiales, mano de obra y equipos; como encabezado del diagrama, se tiene debilidades en la de elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes, con la finalidad de analizar dichas causas que ocasionan las necesidades que se han venido estudiando a través de esta investigación.

Para el levantamiento del diagrama, fue indispensable apoyarse de la observación directa, la revisión documental y del mismo modo, fue de mucha ayuda la entrevista no estructurada que se sostuvo con parte del personal. Se presentan las causas organizadas en función de las categorías o aspectos con los cuales están relacionadas.

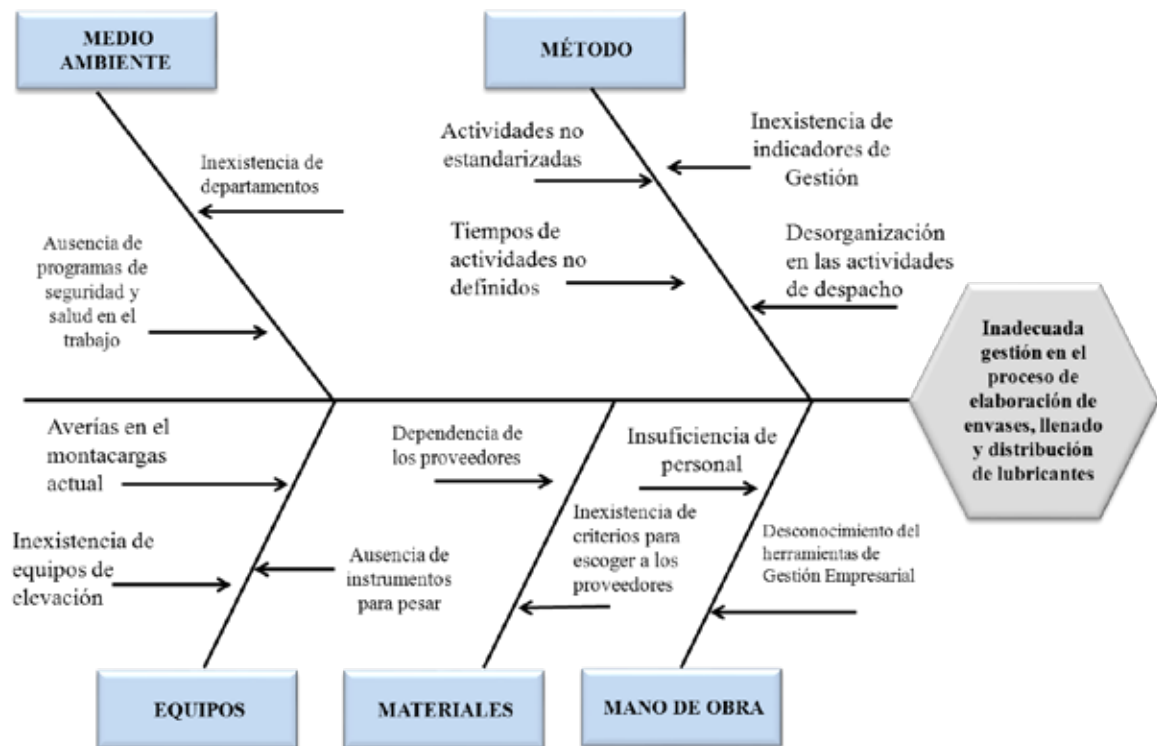


Figura 19. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

4.2.2. Técnica de grupo nominal.

Para la jerarquización de las causas encontradas la cuales se visualizan en el diagrama causa-efecto, se procedió a aplicar la técnica de grupo nominal a los cinco (5) de los trabajadores involucrados en el nuevo plan de trabajo. Esta consistió en la votación del grupo en cuanto a la importancia de cada causa, considerando una calificación de uno (1) a cinco (5) puntos que va de menor a mayor relevancia. De esta manera se evalúan las debilidades encontradas, teniendo en cuenta que cinco es la calificación con mayor puntuación y que el trabajador puede asignarla de acuerdo a su opinión acerca de cuál tiene mayor influencia en la raíz del problema.

Tabla 1. Resultados de la Técnica de Grupo Nominal

N°	Causas	Puntuación asignada					Totales	J
		1	2	3	4	5		
1	Inexistencia de indicadores de gestión	5	5	4	5	5	24	1
2	Actividades no estandarizadas	4	5	3	5	5	22	2
3	Tiempo de actividades no definidos	4	3	5	2	5	19	4
4	Desorganización en las actividades de despacho	3	2	4	3	2	14	8
5	Insuficiencia de personal	5	4	4	5	3	21	3
6	Desconocimiento de herramientas de gestión empresarial	4	2	5	3	4	18	5
7	Inexistencia de departamentos	5	3	2	1	4	15	7
8	Ausencia de programa de seguridad y salud en el trabajo	3	4	2	1	3	13	9
9	Dependencia de los proveedores	3	2	2	4	1	12	10
10	Inexistencia de criterios para escoger a los proveedores	4	4	3	2	3	16	6
11	Averías en el montacargas actual	1	3	3	2	1	10	12
12	Ausencia de instrumentos para pesar	3	2	3	2	1	11	11

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

Leyenda: J = Jerarquía u orden según puntuación obtenida

En la Tabla 1 se puede visualizar las puntuaciones obtenidas de acuerdo a la votación de los trabajadores involucrados en el proceso de la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes, con respecto a las causas que generan la necesidad en la gestión.

4.2.3. Diagrama de Pareto

Con la información recopilada se realizó el siguiente diagrama de Pareto. Esto, con la finalidad de identificar cuáles son las debilidades con mayor importancia, saber a cuáles se les debe prestar mayor atención. Por lo tanto, se reflejan las respuestas del personal que labora en la empresa Chronus C.A, se tabularon de acuerdo a la prioridad obtenida durante su evaluación. Es por ello que deben atacarse en primer orden, las cuales fueron expuestas de manera porcentual, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Jerarquización de las causas que afectan la gestión

Nº	Causas	Total	%Total	% Acumulado
1	Inexistencia de indicadores de gestión	24	12	12
2	Actividades no estandarizadas	22	11	24
3	Insuficiencia de personal	21	11	34
4	Tiempo de actividades no definidos	19	10	44
5	Desconocimiento de herramientas de gestión empresarial	18	9	53
6	Inexistencia de criterios para escoger a los proveedores	16	8	62
7	Inexistencia de departamentos	15	7	69
8	Desorganización en las actividades de despacho	14	7	76
9	Ausencia de programa seguridad y	13	6	83

salud en el trabajo				
10	Dependencia de los proveedores	12	6	89
11	Ausencia de instrumentos para pesar	11	5	95
12	Averías en el montacargas actual	10	5	100%
TOTAL		195	100%	100%

Fuente: Belisario Y, Machado (2020)

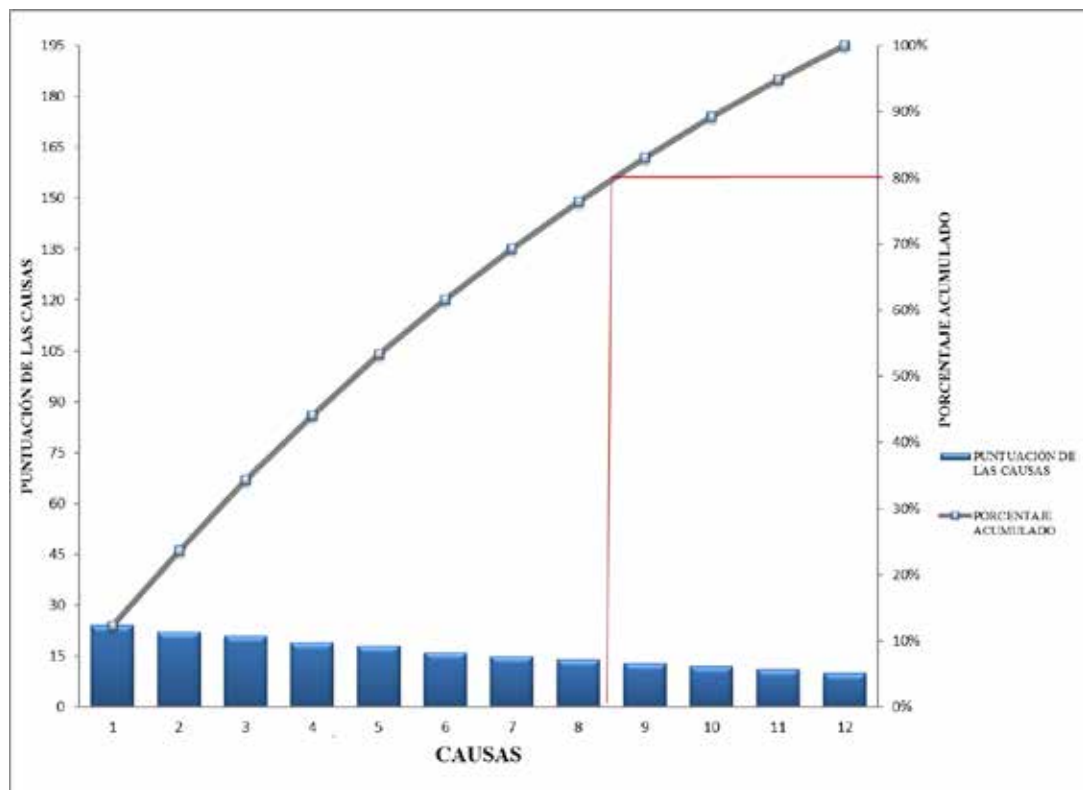


Gráfico 4. Diagrama de Pareto

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

4.2.4 Análisis del gráfico

Con la realización al gráfico 4; diagrama de Pareto, se puede observar con mayor claridad las principales causas que acarrear las necesidades existentes en el proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes. De este gráfico se puede determinar que las causas que tienen mayor impacto en la gestión

son: la inexistencia de indicadores de gestión, las actividades no están estandarizadas, insuficiencia de personal, los tiempos de actividades no definidos, hay desconocimiento de herramientas de gestión empresarial, inexistencia de criterios para escoger a los proveedores, a su vez hay inexistencia de departamentos y desorganización en las actividades de despacho; las cuales son de gran influencia y de suma importancia en los procesos bajo estudio.

4.2.5 Análisis del Almacén

El almacén con el que cuenta la empresa dispone de una capacidad máxima de 605. 564 litros y la empresa espera cubrir el 70% de la demanda que se ha generado, es decir, vender anualmente 4.200.000 litros, los cuales en promedio mensual son, 350.000 litros, es decir, que la empresa cuenta con los espacios suficientes para almacenar la mercancía, y además el tiempo que dura el inventario en estantería es de días, dado a la demanda que tienen los lubricantes.

4.2.6 Identificación de las oportunidades de mejoras.

A continuación, el cuadro 5 muestra una lista de aspectos que deben ser mejorados a fin de solucionar la problemática en cuestión.

Cuadro 5. Oportunidades de mejoras

CAUSAS	OPORTUNIDAD DE MEJORA	ESTRATEGIA
*Insuficiencia de personal *Inexistencia de departamentos	Definir el organigrama de la empresa a fin de determinar las líneas de mando involucrados en sus procesos	Identificar los procesos y los lineamientos de la empresa
*Inexistencia de indicadores de Gestión	Determinar indicadores de gestión que permitan evaluar el rendimiento de sus actividades	Establecer indicadores de gestión
*Actividades no estandarizadas *Tiempo de actividades no definidas *Desorganización en las actividades de despacho	Implementar formatos, actividades y una planificación que permita la estandarización de sus actividades	Proponer lineamientos de normas y procedimientos
*Insuficiencia de criterios para escoger proveedores	Establecer criterios para la escogencia de proveedores, su evaluación y los responsables de la gestión de compras	Proponer lineamientos para la gestión de compras
*Desconocimiento de herramientas de gestión empresarial.	Capacitar al personal en cuanto a herramientas tecnológicas y fomentar la innovación que permitan realizar las actividades de forma eficiente	Capacitar al personal
*Falta de programa de salud y seguridad en el trabajo	Implementar un programa de salud y seguridad en el trabajo a fin de preservar el bienestar del capital humano	Estimular la prevención en seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

Fase III. Diseño de un plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites, lubricantes, que garanticen un control de las actividades que realicen.

La economía actual ha creado una necesidad constante en las organizaciones de buscar continuamente oportunidades para mejorar, esto con el fin de ser más competitivas en el mercado en el cual se mueven, para ello las empresas y/o organizaciones procuran la implementación de diferentes herramientas que le permitan minimizar costos, incrementar el nivel de rendimiento y mejorar la utilización de sus recursos, pues esto le permite a la organización demostrar claramente su compromiso con todas las partes interesadas y que interactúan con todos los propósitos a alcanzar.

Es por ello, que a continuación se propone el siguiente plan de gestión:



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PLAN DE GESTIÓN, PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES

Autoras:
Belisario Yolexandra
Machado Erika
Tutor: Ing. José Álvarez



San Diego, Febrero 2020

4.3.1. Presentación de la Propuesta

En este apartado, se procedió con la elaboración de la propuesta que permita diseñar el plan de gestión, para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, que garantice la organización de las actividades que realicen; esta se realizó con base en los resultados obtenidos en el análisis, se elaboró la propuesta de gestión, en función de los insumos aportados por las fases precedentes, donde se incluye los objetivos, justificación, alcance, delimitación y desarrollo de la propuesta.

Cabe destacar, que la gestión es el proceso mediante el cual los directivos influyen a los demás miembros de la organización para que implanten la estrategia de la organización. De esta manera, se logra ver que el cometido es influir y orientar el comportamiento de la organización para que se alcancen los objetivos propuestos. Por otro lado, un indicador se define como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas. Se define como un número que sirve para informar continuamente sobre el funcionamiento o comportamiento de una actividad en una organización.

Los indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, entre otros; es decir los indicadores son factores que permiten establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso. En tal sentido, se puede entender que un indicador es un instrumento o una herramienta de medición que permite evaluar la gestión de un departamento o una organización; a fin de conocer el avance obtenido en el logro de los objetivos propuestos. Por lo tanto, se establecen la siguiente propuesta de gestión, con los siguientes objetivos:

4.3.2. Objetivos de la Propuesta

4.3.2.1. Objetivo General

Garantizar la organización de las actividades que se realicen en los procesos

para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.

4.3.2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar los procesos de la empresa y los lineamientos para la mejorar plan de gestión.
2. Establecer los indicadores del plan de gestión para evaluar el rendimiento de las actividades que se realicen en los procesos de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.
3. Proponer lineamientos de normas y procedimientos para mejorar el plan de gestión en la adquisición de envases, llenado y distribución de lubricantes.
4. Proponer lineamientos para la Gestión de Compras con sus políticas, normas y seguimiento de evaluación.
5. Capacitar el personal para que se involucre y se comprometa con el seguimiento y control de las estrategias planteadas, con la finalidad de aumentar sus conocimientos y por ende su desempeño en la elaboración de envases, y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.
6. Estimular el comportamiento seguro, incluyendo la retroalimentación, para crear hábitos y generar una actitud positiva, por los miembros de la organización, ante la seguridad en el trabajo.

4.3.3. Justificación de la Propuesta

La empresa Chronus, C.A., está certificada internacionalmente y está brindando un producto de calidad que le ha generado una gran demanda, la cual oscila en 6.000.000 de lts anuales en promedio. Esto la ha llevado a ampliar sus operaciones y por ello han realizado un plan de trabajo que le permita alcanzar mayor nivel de participación en el mercado y a su vez abaratar costos, con lo cual puedan ofrecer un

producto de calidad a menor precio. En tal sentido este plan de gestión busca suministrar a la empresa la orientación necesaria para el mejoramiento y desarrollo de sus operaciones, asegurando la integración para todos los procesos donde se trabajan objetivos comunes por caminos comunes, unificando la terminología organizacional y cómo se desarrollan las actividades y operaciones dentro de la empresa.

Es por ello, que esta propuesta se justifica porque busca mejorar la organización de las actividades que llevan a cabo en los procesos para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A., en donde existe debilidades asociados a su gestión, este proyecto tiene como fin diseñar un modelo de gestión, que permita cumplir con sus objetivos minimizando los problemas causados por la desorganización y el cambio en sus planes de trabajo.

4.3.4. Alcance de la Propuesta

A través de la propuesta se mejorará la organización de las actividades que se realicen en los procesos para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A. y a su vez, que estos sean llevados a cabo bajo un plan de gestión que brinde calidad y eficiencia.

4.3.5. Desarrollo de la Propuesta

Durante el desarrollo de la propuesta de un plan de gestión, se plantean las necesidades de aplicar mecanismos de observación continua, a continuación se describen cada una de las acciones a implementar, según el siguiente plan de gestión:



PLAN DE GESTIÓN

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLE
<p>Identificar los procesos de la empresa y los lineamientos para mejorar el plan de gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Û Señalar gestión de los procesos. Û Lineamientos que permitan la planificación de las actividades y la toma de decisiones eficiente para la Gestión. Û Medición de los procesos del plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes. 	<p style="text-align: center;">Gestión de Procesos</p>	<p style="text-align: center;">Dirección de Operaciones y Alta Gerencia.</p>
<p>Establecer los indicadores del plan de gestión para evaluar el rendimiento de las actividades que se realicen en los procesos de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Û Indicadores orientados a producción. Û Indicadores orientados a recursos humanos. Û Indicador acciones planeadas como preventivas. Û Indicador cumplimiento de objetivos de calidad. Û Indicador productos no conformes. Û Indicadores orientados a compras. 	<p style="text-align: center;">Indicadores de Gestión</p>	<p style="text-align: center;">Dirección de Operaciones y Alta Gerencia.</p>



ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLE
<p>Proponer lineamientos de normas y procedimientos para mejorar el plan de gestión en la adquisición de envases, llenado y distribución de lubricantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Û Caracterizar el Proceso Gerencial de Gestión de los Recursos. Û Proponer el diseño de un manual de normas y procedimientos para el proceso. Û Establecer lineamientos para el área de inventario. 	<p>Indicador cumplimiento de objetivos de calidad.</p>	<p>Alta Gerencia. Dirección de Operaciones y Gerencia Logística.</p>
<p>Proponer lineamientos para la Gestión de Compras con sus políticas, normas y seguimiento de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Û Políticas Û Indicadores de Control de gestión. Û Indicadores de Gestión para el Seguimiento del Proceso de Compras. 	<p>Indicadores orientados a compras.</p>	<p>Alta Gerencia. Dirección de Operaciones y Gerencia Logística.</p>
<p>Capacitar el personal para que se involucre y se comprometa con el seguimiento y control de las estrategias planteadas, con la finalidad de aumentar sus conocimientos y por ende su desempeño en la elaboración de envases, y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Û Diseñar un plan de capacitación Û Realizar un estudio de las capacidades actuales del personal del área para de esta forma realizar un análisis de los tipos de cursos y/o talleres a realizar, así como el contenido de los mismos y los asesores o especialistas que se encargaran de dictar los mismos. Û Describir el Proceso de Capacitación. Û Formato Individual de Capacitación. 	<p>Indicadores orientados a recursos humanos</p>	<p>Gerencia de Recursos Humanos</p>



ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLE
Estimular la prevención laboral, a través de políticas de seguridad y salud	<ul style="list-style-type: none"> Û Crear política de seguridad. Û Desarrollo de una cultura de seguridad en el entorno laboral. 	Indicador acciones planeadas como preventivas.	Gerencia de Recursos Humanos

Cuadro 6. Plan de Gestión para la empresa Chronus Venezuela, C.A

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

Una vez plasmado el plan de gestión a seguir, se debe indicar su estructura según sus estrategias, para el desarrollo de cada una de las actividades a cumplir para el logro del objetivo de esta propuesta de garantizar la organización de las actividades que se realicen en los procesos para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A. cabe destacar, que gestión es el proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y el empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa. A continuación el esquema a seguir:

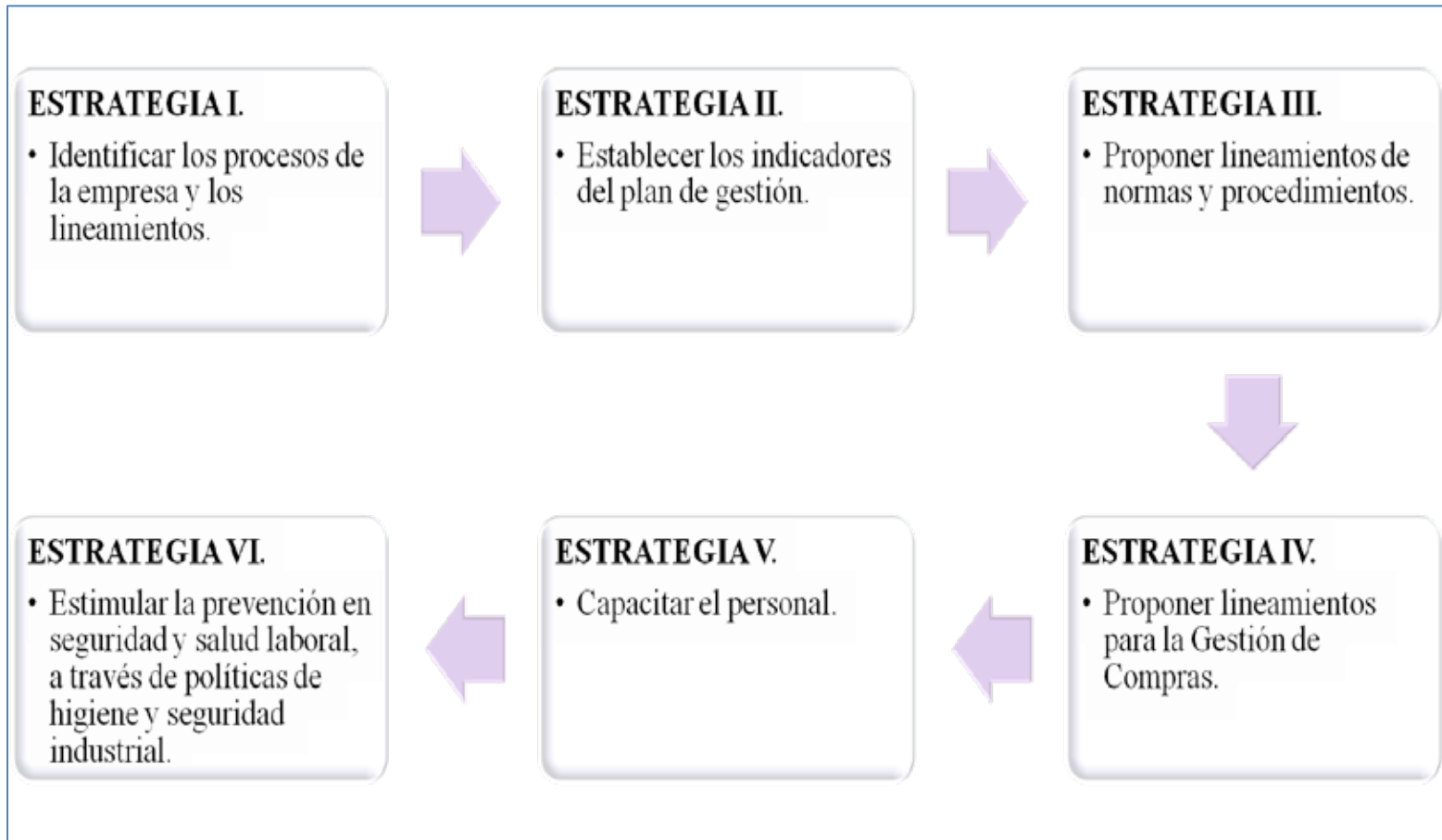


Figura 20. Estrategias del plan de gestión

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

4.3.5.1 Estrategia I. Identificar los procesos de la empresa y los lineamientos para mejorar el plan de gestión

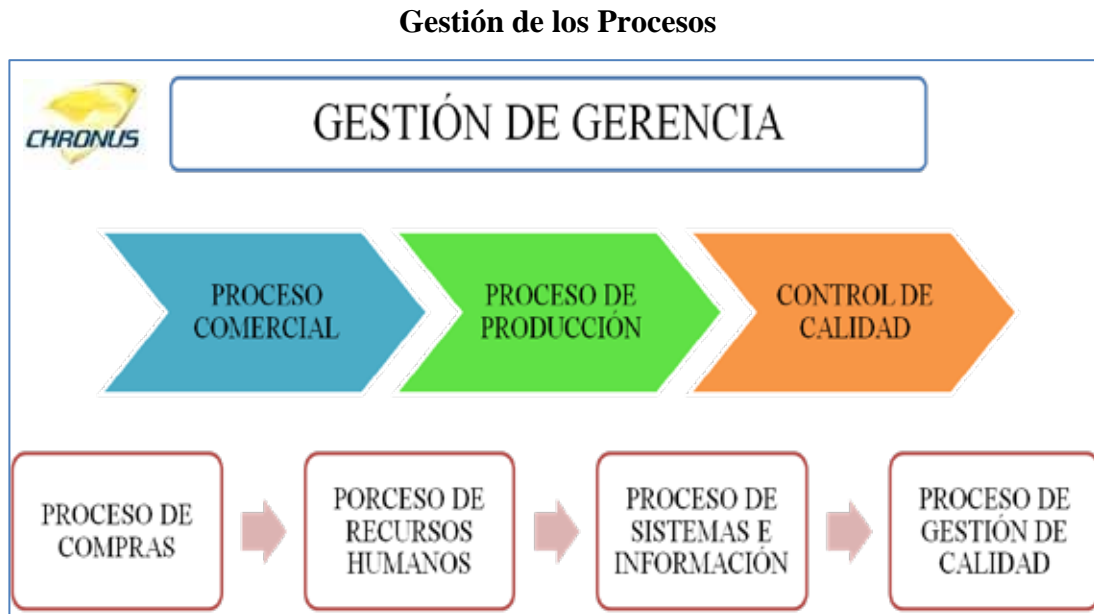


Figura 21. Gestión de los Procesos

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

Actividades a señalar en los procesos:

- Establecer formalmente la planificación estratégica de la organización, que comprende:
 - ü Visión empresarial
 - ü Misión empresarial
 - ü Metas y Objetivos a corto, mediano y largo plazo
 - ü Asignación de recursos para alcanzar los mismos.
- Establecer el organigrama organizacional, definiendo claramente:
 - ü La jerarquía y líneas de mando

- Û Políticas de actualización del mismo con el fin de mantener el dinamismo de la organización y su adaptabilidad a los cambios del entorno.
- Definir los perfiles de los cargos de los distintos departamentos, especificando:
 - Û El título del cargo, descripción de funciones, actividades y/o tareas que realiza
 - Û Ámbito de acción en cuanto a la responsabilidad de materiales, costo, información confidencial, toma de decisiones, supervisión y relaciones internas y externas
 - Û Nivel de educación y experiencia laboral; conocimientos, habilidades y destrezas; y riesgos a los cuales está expuesto dicho cargo.

Lineamientos que permitan la planificación de las actividades y la toma de decisiones eficiente para la Gestión

Para realizar gestión, se requiere considerar los siguientes puntos:

- Verificar que se esté siguiendo la filosofía gestión de indicadores por todo el personal del área objeto de implantación.
- Comprobar que todas las actividades se realizan de manera sistemática y si hay evidencia objetiva que lo confirme.
- Identificar y priorizar las oportunidades de mejoras e innovación.
- Evaluar la validez de los criterios de medición establecidos y comparados con los que se utilizan.

Medición de procesos

Para poder medir los procesos se requiere:

- Tener criterios de medición y sistemas de recopilación de información para conocer los avances, desviaciones, retrocesos y logros en los procesos.

- Fomentar una cultura de la medición e información para toma decisiones oportunas, objetivas, congruentes, con la realidad, las posibilidades y necesidades de la empresa según la demanda del mercado.

4.3.5.2 Estrategia II.: Establecer los indicadores del plan de gestión para evaluar el rendimiento de las actividades que se realicen en los procesos de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.

Indicadores del plan de gestión

Indicadores orientados a producción	
Componente de la política de calidad	Permita la mejora continua del servicio que ofrecemos a nuestros clientes.
Departamento	Comercial
Objetivo	Determinar la participación de nuestros productos respecto a las ventas totales.
Meta	98%
Indicador	$x = \frac{\text{No pedidos solicitados de producto y confirmados}}{\text{pedidos totales}}$



Indicadores orientados a Recursos Humanos

Componente de la política de calidad	Se cumple con la formación y capacitación de los trabajadores.
Departamento	Recursos Humanos
Objetivo	Elevar las competencias de gestión del personal
Meta	95%
Indicador	$x = \frac{\text{No. personas comprendieron capacitación}}{\text{No. total trabajadores capacitados}} \times 100$
Que se necesita para medirlo	Evaluación de la capacitación.
Periodicidad	Semestral
Responsable	Coordinador Recursos humano.




Indicador acciones planeadas como preventivas


Componente de la política de calidad	La alta dirección de la empresa, asume el compromiso de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.
Departamento	Gestión de calidad
Objetivo	Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad.
Meta	100%
Indicador	$x = \frac{\text{No. acciones preventivas ejecutadas oportunamente del analisis riesgos}}{\text{No. total acciones planeadas para controlar los riesgos}} \times 100$
Que se necesita para medirlo	Formato de acciones preventivas y correctivas de cada proceso.
Periodicidad	Anual
Responsable	Gestión de calidad



Indicador cumplimiento de objetivos de calidad

Componente de la política de calidad	Cumplimiento de los objetivos de calidad
Departamento	Gestión de calidad Representante de la dirección
Objetivo	Cumplir con los objetivos de calidad de la empresa.
Meta	100%
Indicador	$x = \frac{\text{No. acciones ejecutados}}{\text{No. total acciones planteadas}} * 100$
Que se necesita para medirlo	Objetivos de calidad y objetivos planeados por proceso.
Periodicidad	Anual
Responsable	Gestión de calidad

 Indicador productos no conformes.	
Componente de la política de calidad	Ofrecer un producto de máxima calidad a nuestros clientes.
Departamento	Soporte técnico-Control de calidad
Objetivo	Establecer el número de productos que no cumplen el control de calidad.
Meta	>90%
Indicador	$x = \frac{\text{No. productos no conformes}}{\text{No. total de productos}} * 100$
Que se necesita para medirlo	Registros de producto no conforme.
Periodicidad	Mensual
Responsable	Responsable de control de calidad

 Indicadores orientados a compras	
Componente de la política de calidad	Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión
Departamento	Compras
Objetivo	Evaluar la calidad de nuestros proveedores
Meta	> 80%
Indicador	$x = \frac{\text{No. unidades devueltas}}{\text{No. unidades solicitadas}} * 100$
Que se necesita para medirlo	Solicitudes de compra, órdenes de compra y factura
Periodicidad	Mensual
Responsable	Responsable de compras

Cuadro 7. Indicadores del plan de gestión

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

4.3.5.3. Estrategia III. Lineamientos de normas y procedimientos para mejorar el plan de gestión en la adquisición de envases, llenado y distribución de lubricantes.

Caracterización del Proceso Gerencial de la Gestión de los Recursos

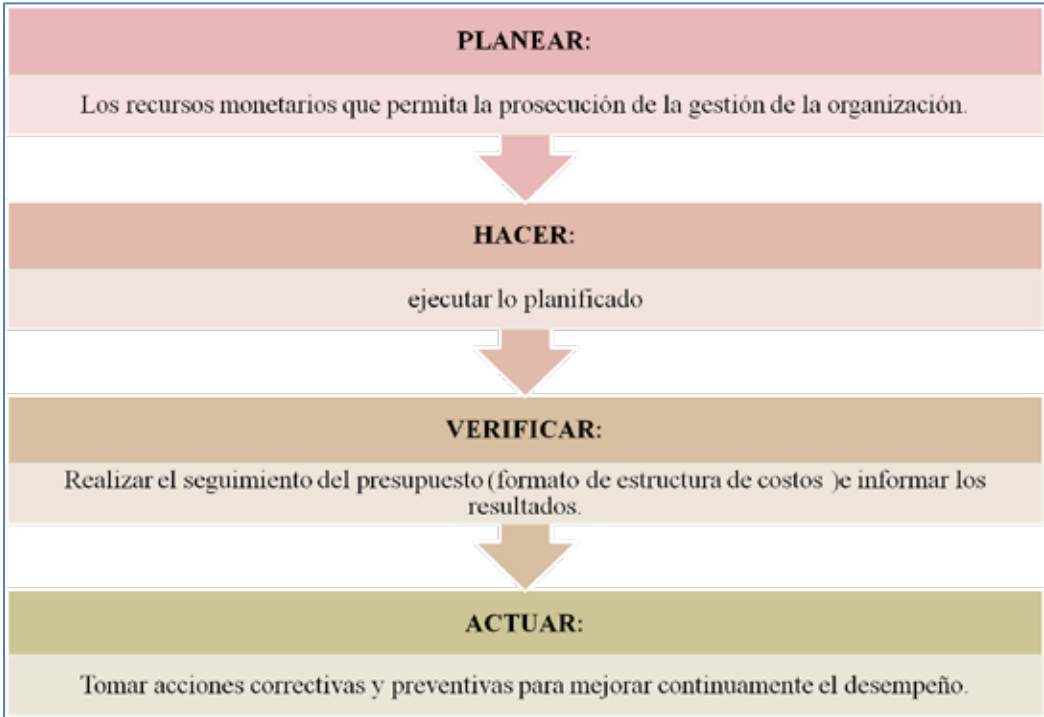


Figura 22. Proceso Gerencial de la Gestión de los Recursos
Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

Propuesta del diseño de Manual de normas y procedimientos para el proceso

Actividades:

Pautas para la creación un manual de normas, procedimientos y política

El manual de procedimiento describe claramente las etapas o pasos que deben cumplirse para ejecutar una función, cuáles son los soportes documentales y qué autorización requieren. El registrar por escrito los procedimientos de operación es importante, pero requiere que se pongan a disposición del personal de forma inteligible. Un manual de operaciones sirve para que la administración aumente su certeza de que los empleados utilizan los métodos y procedimientos prescritos al llevar a cabo sus tareas. El manual ofrece además, al personal, una guía de trabajo, la que resulta particularmente valiosa para orientar a los nuevos empleados y tiene por objeto minimizar el desperdicio de tiempo y esfuerzo en las actividades de la empresa.

Manual de Políticas

En un manual de políticas, se escriben los lineamientos de la conducción de una negociación y los medios para el logro de los objetivos. Se aconseja que estas actitudes deban ser comunicadas en forma continua a lo largo de toda la línea de organización, si se desea que las operaciones se desarrollen de forma eficiente. Las políticas son órdenes o lineamientos generales que se originan desde la cúspide de la organización; es decir que pueden provenir de órganos directivos, como grandes líneas políticas a seguir para toda la empresa, por otro lado, los manuales de políticas ahorran tiempo y esfuerzo, al no realizar demasiadas consultas al nivel jerárquico superior al momento de registrar o realizar operaciones. Puede haber manuales de políticas comerciales, de producción, de finanzas, de créditos, de ventas, de personal, entre otros.

Manual Contable

Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática, información e instrucciones para:

El uso adecuado de la nomenclatura contable de una empresa.

Para aplicar criterios consistentes en el uso de las cuentas.

Para ayudar a obtener informes y estados financieros que presenten información confiable y de acuerdo a las necesidades de la empresa

Pasos a seguir para el diseño del Manual


- Ü Planificación de la elaboración de los manuales de procesos
- Ü Coordinación de la elaboración de los manuales de procesos
- Ü Elaboración de los manuales de procesos
- Ü Aprobación de los manuales de procesos
- Ü Medición y seguimiento de los procesos
- Ü Revisión y actualización de los procesos

Metodología

- Recabar información sobre la estructura, procesos, plan de gestión, indicadores, normativas.
- Realizar una reunión con la Gerencia general para obtener un panorama global de la empresa en cuanto a los procesos de Gestión y control de la Calidad.
- Conversar con cada trabajador para determinar las responsabilidades, funciones, elaboración de procedimientos, identificación de mejores prácticas y oportunidades de mejora a los procesos.
- Identificar las transacciones (registros y listados) que se hacen en cada una de las actividades.
- Examinar la información y preparar los documentos que conforman el manual.

- Presentar el manual de gestión como propuesta final para alcanzar el objetivo de mejorar los procesos en la empresa en la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes.

Por lo anterior expuesto se debe seguir los siguientes lineamientos y plantilla para el diseño del manual de normas, políticas y procedimientos para el mejoramiento de los procesos en la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes.

	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

Estructura general de los manuales

Para la documentación de los manuales que conforman el sistema de gestión de los procesos para la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes, se debe utilizar un formato estandarizado para su presentación, el cual debe contener lo siguiente:

Parte superior del formato


1. Logotipo: muestra el logotipo de la empresa.
2. Nombre del departamento: se refiere al nombre del departamento.
3. Código del documento: muestra el código alfanumérico que especifica el documento.
4. Fecha: fecha de elaboración del documento.
5. Revisión: número de revisión que se le realice al documento.
6. Página: indica el número de páginas que contiene el documento.
7. Nombre del manual: se refiere al nombre del manual.

Parte central del formato

8. Título: nombre del título del documento al cual se le hace referencia.

Parte inferior del formato


9. Realizado por: nombre de la persona encargado de realizar el manual.
10. Revisado por: nombre del responsable de revisar el documento.
11. Aprobado por: nombre del responsable de aprobar el documento.
12. Fecha de Revisión: indica la fecha de revisión del documento.
13. Firma de revisión: firma de revisión del documento.
14. Firma de aprobación: firma de aprobación del documento

	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

1. Logotipo	2. Nombre del Departamento	3. Código del documento.	
		4. fecha.	
		5. revisión.	6. Pagina
7. Nombre del Manual			

8. Título

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:


	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

Estructura del manual de gestión

El manual de gestión le permite a la empresa mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad y está estructurado de la siguiente manera:

1. Título.
2. Contenido.
3. Presentación.
4. Objetivo.
5. Alcance.
6. Capítulo I: objeto y campo de aplicación.
7. Capítulo II: referencias normativas.
8. Capítulo III: términos y definiciones.
9. Capítulo IV: sistema de gestión de la calidad.
10. Capítulo V: responsabilidades de la dirección.
11. Capítulo VI: gestión de los recursos.
12. Capítulo VII: prestación del servicio.
13. Capítulo VIII: medición, análisis y mejora

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:


	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

Estructura de los manuales de procedimientos

Estos manuales deben contener todos los procedimientos de cada proceso que se llevan a cabo en la empresa, estructurándose de la siguiente forma:

1. Título.
2. Contenido.
3. Presentación.
4. Objetivo.
5. Alcance.
6. Misión.
7. Visión.
8. Política de la Calidad.
9. Procedimientos para la ejecución correcta de las actividades.

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:

	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

Sistema de codificación

Una vez identificado las estructuras generales de los manuales se procedió a establecer un sistema de codificación única con el fin de especificar a los documentos de la empresa Chronus de Venezuela, C.A.

Nomenclatura para la identificación de los manuales

XX-YYY-ZZZ-WWW


XX = Abreviatura de la empresa.

YYY = Tipo de documento

ZZZ= área o departamento de la empresa que identifique el documento

WWW = Números consecutivos desde el 001 hasta el 999 que identifique el documento.


Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:

	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

Una vez analizado el mapa de procesos y hacer una evaluación profunda a la norma, se tiene el inventario de procedimientos de la empresa, es por ello, que la documentación requerida para la gestión de los procesos y control de la calidad comprende lo siguiente:

1. Manual de procedimientos de la gerencia administrativa (CH-MAN-GAD-001)
 - a. Evaluación y selección de proveedores (CH-PRO-GAD-001)
 - b. Análisis de solicitud de clientes (CH -PRO-GAD-002)
 - c. Compras nacionales (CH -PRO-GAD-003)
 - d. Compras internacionales (CH -PRO-GAD-004)
 - e. Inspección de insumo (CH -PRO-GAD-005)
 - f. Control de financiero (CH -PRO-GAD-006)
 - g. Contratación de personal (CH -PRO-GAD-007)
 - h. Capacitación de personal (CH -PRO-GAD-008)
 - i. Cotización (CH -PRO-GAD-009)

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:

	MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESO	CÓDIGO	
		Fecha:	
		Revisión:	Página:
PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE LUBRICANTES			

2. Manual de procedimientos de calidad (CH-MAN-CAL-001)
- a. Control de la documentación (CH-PRO-CAL-001)
 - b. Control de los registro de la calidad (CH-PRO-CAL-002)
 - c. Auditorías internas de la calidad (CH-PRO-CAL-003)
 - d. Tratamientos de servicios no conformes (CH -PRO-CAL-004)
 - e. Acciones correctivas (CH-PRO-CAL-005)
 - f. Acciones preventivas (CH-PRO-CAL-006)

3. Manual que componen el sistema
- a. Manual de Gestión de la calidad (CH-MAN-SGC-001)
 - b. Manual de Descripción de cargos (CH-MAN-SGC-002)
 - c. Manual de Sistema de medición de mejora (CH-MAN-SGC-003)

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Fecha de Revisión.:	Firma de Revisión.:	Firma de Aprobación.:

Establecer Lineamientos para el Área de Inventario

- Recepción de pedidos en forma eficiente.

- Los pedidos de materia prima, deben realizarse de acuerdo a criterios establecidos por la Gerencia y antes, durante y después de que se ejecute este proceso, es necesario que el encargado del Área determine:
 - Û Que la cantidad de materia prima recibida esté de acuerdo a la proforma de pedido.
 - Û Que la cantidad solicitada exista físicamente en el almacén.
 - Û Que los códigos del material estén correctos.
 - Û Que los envases y el llenado sea el solicitado.
 - Û Inventario Físico y revisión de materia prima importados debe realizarse de acuerdo a procedimientos y supervisión establecidos por la Gerencia.

Por otro lado, se determina que el almacén, es el área física establecida bajo métodos adecuados, y organizada de forma lógica, utilizando diferentes sistemas de manera ordenada, destinada a la recepción, admisión, custodia, mantenimiento y despacho o distribución del inventario, que será utilizada para la realización de las actividades comerciales de una entidad. De lo anterior se desprende, que esta área física establecida, llamada Almacén, será dividida por zonas diferenciadas, que permitirán implantar organización en los procesos a realizarse dentro de él mismo. Estas Zonas podrían ser estratégicamente:

Área de Recepción y Despacho.

Corredores y Pasadizos.

Zona de almacenaje.

Zona de tránsito y Puesta a punto.

Locación de contingencia.
Vestuarios y Servicios Higiénicos.

Funciones del Almacén

Recepción de la Mercancía:	<ul style="list-style-type: none">• Consiste en el proceso que se desarrolla a partir de que los bienes están llegando al almacén.
Verificación y Control de Calidad:	<ul style="list-style-type: none">• Es la revisión de las cantidades, y el estado en que se encuentra los bienes que se están recibiendo. Todo esto comparado de acuerdo a lo que fue solicitado.
Aceptación o internamiento:	<ul style="list-style-type: none">• Es la acción de aceptar o rechazar el ingreso de los bienes recibidos. Para luego proceder a ubicarla en lugares asignados. Esto depende, del estado en que se encuentren sus características físicas.
Registro:	<ul style="list-style-type: none">• Es la parte del proceso, que consiste en registrar todos los datos referentes a los movimientos que realiza el inventario. Esto para realizar acciones de control y custodia.
Custodia y Mantenimiento:	<ul style="list-style-type: none">• Actividad que se realiza con la finalidad de que la mercancía, conserve sus mismas facultades físicas, necesarias para su funcionalidad o uso.

Figura 23. Funciones del Almacén

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

En tal sentido, estas funciones, controlan físicamente y mantiene todos los artículos inventariados, se deben establecer resguardo físicos adecuados para proteger los artículos de algún daño de uso innecesario debido a procedimientos de rotación de inventarios defectuosos de rotación de inventarios defectuosos y a robos, los registros de deben mantener, lo cual facilitan la localización inmediata de los artículos.

Ciclo de Pedido, Recepción y Almacenamiento de Materia Prima y envases de la Empresa Chronus de Venezuela, C.A.

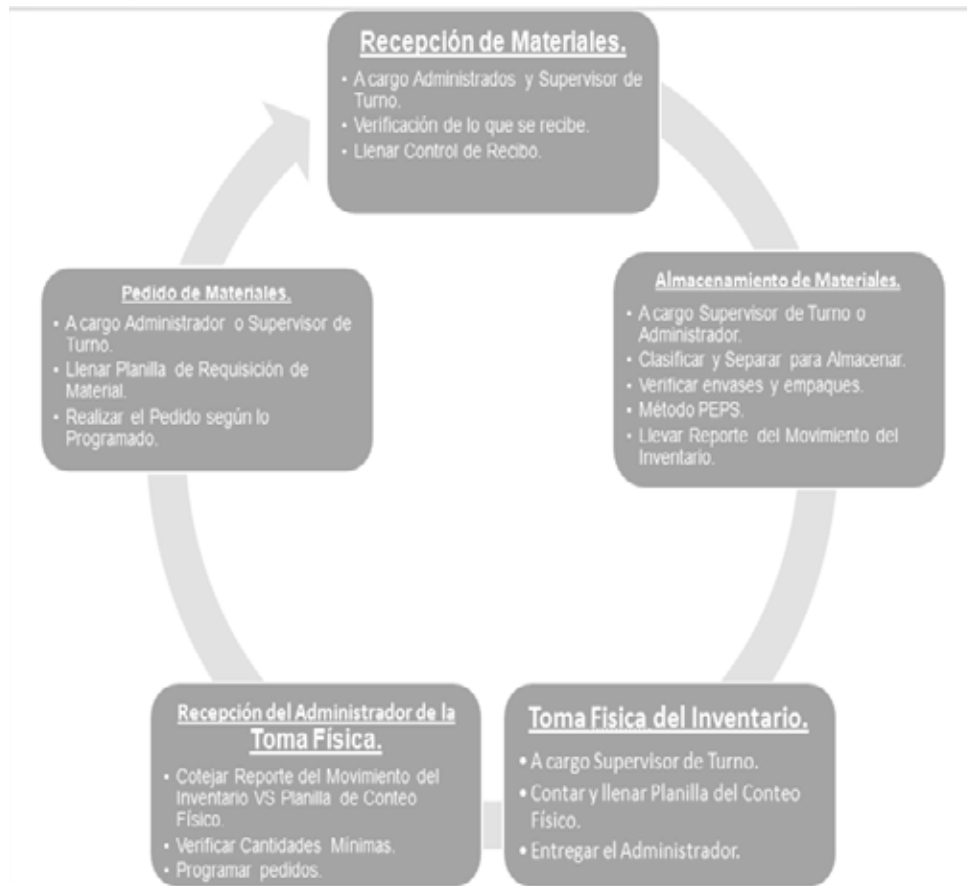


Figura 24. Ciclo de pedido, recepción y almacenamiento

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

Recepción y Almacenamiento de Materiales.

Procedimientos de Recepción de Materiales.

- a) La recepción de la materia prima se hará por parte del Administrador encargado conjuntamente con el Supervisor de turno.
- b) Deben verificar que los productos estén en correcto estado, verificando que la cantidad o el peso y el precio concuerden con el pedido.

- c) Se llena el formato de control de recibo al momento de hacer dicha recepción con su fecha, dejando constancia de que el producto llegó de forma adecuada.

Ya realizado el proceso de recepción de los materiales, inmediatamente se procede al almacenamiento de los mismos.

Procedimientos de Almacenamientos de Materiales.

- a) El responsable del almacén será el supervisor en turno o en su defecto el Administrador encargado, el cual deberá llevar el material a su correspondiente almacén.
- b) Dependiendo de la clasificación del material se asignara al almacén.
- c) Se coloca la materia prima en el estante asignado dentro del almacén, los productos no deberán colocarse nunca sobre el suelo, deben estar en estanterías a una altura mínima de 15 cm. del piso; siendo los de mayor peso los asignados a los niveles de abajo.
- d) Se debe separar los productos por su naturaleza y debe existir la suficiente separación entre los productos para que exista una buena circulación de aire.
- e) Comprobar los envases y verificar la fecha de elaboración y vencimiento.
- f) Los empaques o envases no deben estar rotos ni húmedos.
- g) El acomodo de las materia primas deberá realizarse mediante el método FIFO (Primero que entra Primero que Sale).
- h) Los materiales no pueden estar expuestos y su respectivo almacén se debe mantener limpios y secos.
- i) Al cierre del día se deberá entregar el reporte de movimiento del inventario.
- j) Toda salida de material debe ser registrada en el formato de salidas y en el reporte de movimiento del inventario.

Procedimientos para la Toma Física de Inventarios

- a) El supervisor de turno será el encargado de llevar a cabo esta tarea y asignara al personal que lo asistirá en su elaboración.
- b) Se contara la materia prima una a una y se regresara a su lugar una vez terminado el conteo.
- c) Se abrirán todas las cajas para verificar que se encuentren las cantidades correctas de productos dentro de ellas.
- d) Al finalizar, el supervisor deberá firmar y colocar la fecha de elaboración en la planilla del conteo físico y seguidamente procederá hacer entrega a la administración.
- e) Al final se cotejara las hojas del conteo con el reporte de movimiento del inventario.
- f) La administración se encargara de registrar en el sistema computarizado la planilla recibida de conteo físico.

Lineamientos estratégicos establecidos para mejorar la Gestión de Inventarios en la adquisición de Envases.

Para la mejorar en la gestión de inventarios se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos considerados como más relevantes.

Reconocimiento de los Inventarios

- En primer término, los inventarios deben ser definidos como activos, es decir, un recurso controlado por la entidad y que será vendido para obtener un beneficio económico.
- Estos activos pueden ser: (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de las operaciones
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) en forma de materiales o suministros que se consumirán en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

Medición de los Inventarios

- El inventario debe ser medido al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado, menos los costos de terminación y venta. Debe incluirse en el costo los costos de adquisición, transformación y otros costos incurridos para dar a los inventarios su condición y ubicación
- Costos de adquisición de los inventarios comprenden el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios.

Figura 25. Lineamientos Estratégicos en la gestión de inventario

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

4.3.5.4. Estrategia IV. Gestión de Compras con sus políticas, normas y seguimiento de evaluación

Políticas

Se indica a continuación las políticas a seguir en el proceso para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A.; la misma, será de aplicación será inmediata y obligatoria a partir de la fecha de publicación de la misma, razón por la cual los procedimientos existentes deberán ser revisados y ajustados a los lineamientos dados en esta propuesta, según sus indicadores de gestión:

- Aplicar para la compra de materia prima, bienes y servicios, que deben partir desde la solicitud, aprobación, entrega y aceptación de todo bien o servicio adquirido por el Departamento de Compras.
- La suscripción de contratos es competencia única y exclusiva del Representante Legal de la organización o su delegado de la empresa Chronus Venezuela, C.A.
- Las órdenes de compra serán válidas únicamente con la autorización del Gerente General y el Jefe del Departamento de compras.
- Todos los proveedores vinculados con la empresa Chronus Venezuela, C.A. deberán ser escogidos por un proceso de selección abierto, que evaluará la viabilidad financiera, técnica y de cumplimiento.
- Todo proceso de selección de proveedores deberá dejar un registro formal de cada una de las directrices evaluadas junto con el correspondiente análisis comparativo de cada una de las propuestas.

- Se deberá hacer la evaluación y correspondiente elección de los proveedores, garantizando que las condiciones tanto técnicas como financieras sean acordes a lo ofrecido en el mercado y a las necesidades de la organización. La selección de proveedores deberá contar con un proceso de invitación pública, que garantice como mínimo la recepción de tres ofertas.
- Toda solicitud de compra deberá contar con el correspondiente pedido.
- Toda compra deberá contar con la correspondiente asignación presupuestal y la factura deberá relacionar la correspondiente orden de compra asignada.
- Se deberá llevar un registro de indicadores con relación a las devoluciones, el proveedor vinculado con mayor participación de órdenes de compra y el comportamiento de compras por departamento, entre otros.

Indicadores de control de gestión necesarios para el mejoramiento del proceso de compras para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A.

En esta parte, se describe los indicadores que se consideraron necesarios para el mejoramiento del proceso de compras, a partir de sus debilidades y causas:

Cuadro 8. Indicadores de Control de Gestión necesarios para el mejoramiento del Proceso de Compras

Actividad del proceso de compras	Actividades a realizar
Políticas y Procedimientos	<p>Establecer, documentar y realizar el correspondiente proceso de divulgación de las políticas y procedimientos del proceso de compras, considerando los siguientes aspectos y/o actividades de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Objetivo · Alcance · Niveles de aprobación y anulación de las cuentas por pagar de acuerdo al monto de la cuenta. · Evidencia de las aprobaciones realizadas. · Responsables
	<p>Fortalecer la documentación de las políticas y procedimientos de la organización, considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Objetivo •Alcance •Niveles de aprobación y anulación de las cuentas por pagar de acuerdo al monto de la cuenta. •Evidencia de las aprobaciones realizadas. • Responsables

Actividad del proceso de compras	Actividades a realizar
Pedidos / Órdenes de Compra	<p>Establecer periódicamente el desarrollo de evaluaciones de proveedores, que consideren los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Investigación de precios y calidad ofrecida por otros competidores. · Actualización periódica de las condiciones de vinculación de los proveedores. · Número mínimo de propuestas de diferentes proveedores, para avalarla calidad y precios ofrecidos. · Presentar una oferta pública para conocer nuevos proveedores, así como las condiciones de la empresa. <p>De otra parte, se debe considerar el establecimiento de cláusulas que regulen el incremento de precios, de tal forma que las mismas no sean una decisión unilateral del proveedor, sino que consideren el comportamiento del mercado y las necesidades para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A.</p>

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

Indicadores de Gestión para el Seguimiento del Proceso de Compras

A continuación se establecen los aspectos relevantes para el control y seguimiento de las actividades en el departamento de compras:


Indicadores de Gestión

- Calidad de los Pedidos Generados: Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.

- Entregas perfectamente recibidas: Número y porcentaje de pedidos que no cumplen las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor.
- Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio.
- Nivel de cumplimiento de Proveedores.
- Número de devoluciones de compras.
- Índice de duración de la materia prima.
- Tiempo de respuesta al requerimiento.

Es importante aclarar que se identificó la información y aspectos relevantes que permiten el control de las actividades a través de los indicadores de gestión, estableciendo los indicadores y el cuadro que se debe utilizar en su seguimiento:

Cuadro 9. Seguimiento de los Indicadores de gestión del Departamento de compras

 SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN					
Tiempo Evaluado	Meta	Indicador	Brecha	Observación	Acciones Correctivas y/o Preventivas Implementadas

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)



Figura 26. Ciclo de compras

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

4.3.5.5. Estrategia V. Capacitar el personal para que se involucre y se comprometa con el seguimiento y control de las estrategias planteadas, con la finalidad de aumentar sus conocimientos y por ende su desempeño en la elaboración de envases, y distribución de aceites lubricantes, de la empresa Chronus Venezuela, C.A.

Plan de Capacitación

Actividades de capacitación para la implantación del proceso de mejoras que orienten el trabajo de los involucrados en el plan de gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes:

Para implantar plan de gestión eficiente, se requiere que el personal involucrado tenga muy claro qué se entiende por un proceso. En tal sentido, se puede decir que un

proceso es la combinación de métodos, información, materiales, máquinas, personas, medio ambiente y mediciones que se utilizan de manera conjunta para obtener un servicio o convertir insumos en productos con valor agregado para un cliente. La gestión de procesos tiene una visión diferente a la tradicional y coexiste con la administración funcional asignando líderes a los procesos clave, haciendo posible una gestión generadora de valor para el cliente. En síntesis, la gestión de procesos presentan las siguientes características.

- Los procesos fluyen a través de distintas áreas y puestos de la organización funcional.
- Determina qué proceso necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y define planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos.

En este sentido, la temática de la capacitación debe ser:

- Ü Taller de Técnicas de Comunicación Efectiva
- Ü Taller de Calidad y Norma ISO 9001:2015
- Ü Norma COVENIN.
- Ü Reformulación del Proceso
- Ü Formatos
- Ü Normas y Procedimientos

Y se deben seguir los siguientes pasos:

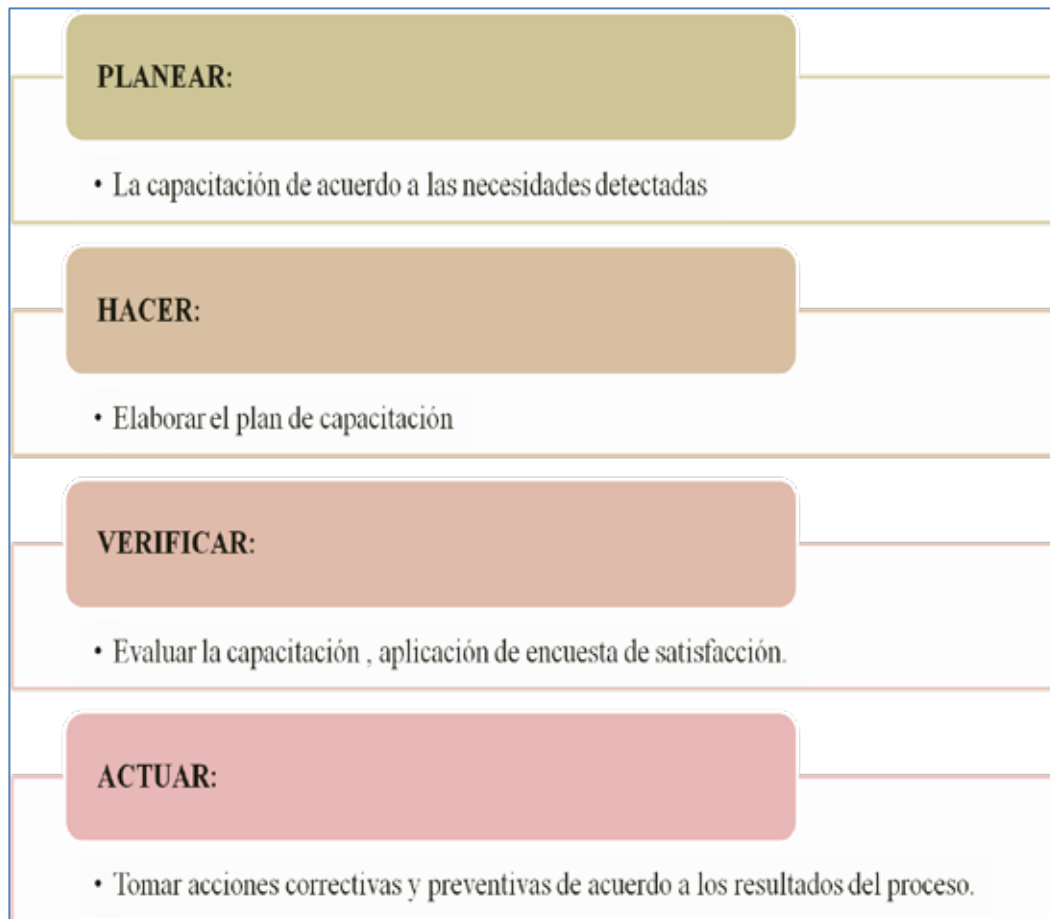


Figura 27. Pasos para la capacitación

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Proceso de Capacitación

La capacitación está constituida por cuatro etapas que interactúan constantemente para dar origen a un proceso, concebido como un sistema abierto; las etapas son las siguientes:



Figura 28. Proceso de capacitación

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

- **Diagnóstico:** se refiere a la evaluación de las necesidades de capacitación que se deben satisfacer, estableciendo la diferencia entre lo que la persona debería saber y hacer, y aquello que en la realidad sabe y hace, aumentando su nivel de productividad en el trabajo.
- **Diseño:** es la segunda etapa del proceso de capacitación, centra su atención en las necesidades diagnosticadas para definir de esta manera los seis componentes básicos en el diseño de un programa de capacitación, es decir, a quién debe entrenarse, cómo debe entrenarse, quién debe entrenarlo, dónde, cuándo y para qué; y de esta manera alcanzar el logro de los objetivos propuestos.
- **Implementación:** esta tercera etapa consiste en la aplicación y conducción del programa de capacitación, utilizando las técnicas necesarias o requeridas para transmitir la información que satisfaga las necesidades del personal y que a su vez hayan sido captadas por medio de un diagnóstico confiable y completo.

- **Evaluación:** es la etapa final del proceso de capacitación en donde se verifica si la actividad impartida satisfizo las necesidades detectadas en el diagnóstico, evaluando si el programa arroja un resultado razonable para el cual fue diseñado, proporciona información acerca de la capacitación impartida, detectándose discrepancia entre lo que sucedió y lo que debió pasar para así establecer medios correctivos o preventivos, cuyo propósito es tomar decisiones tendientes a aumentar, disminuir, o incluso replantear un proceso o procedimiento. La evaluación debe considerar dos aspectos principales:
 - Û Determinar hasta qué punto el programa de capacitación, formación y desarrollo produjo en realidad las modificaciones deseadas en el comportamiento de los empleados.
 - Û Demostrar si los resultados de capacitación y formación presentan relación con la consecución de las metas de la empresa.

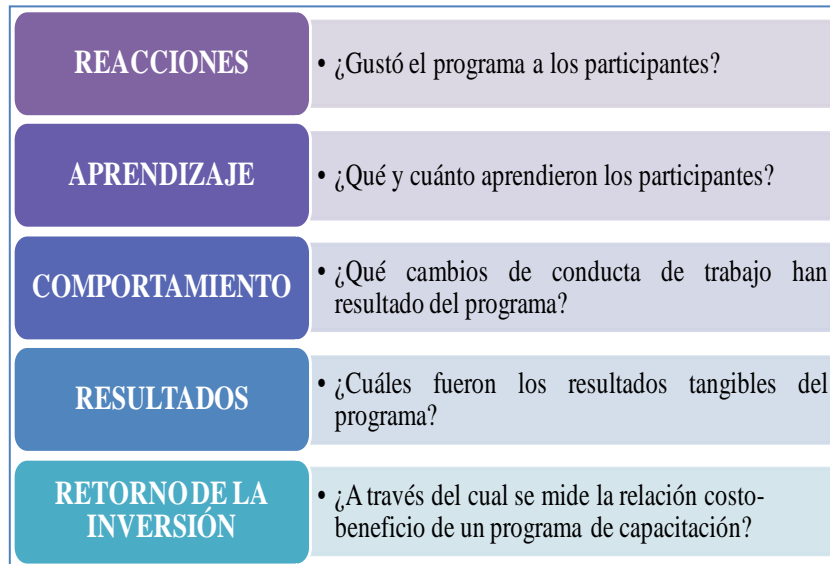


Figura 29. Niveles Para Evaluar la Capacitación

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Se detallan los niveles de para evaluar un programa de capacitación y formación, estando compuesto de la siguiente manera: reacciones, ¿Gustó el programa a los participantes?, aprendizaje: ¿Qué y cuánto aprendieron los participantes?, comportamiento: ¿Qué cambios de conducta de trabajo han resultado del programa?, resultados: ¿Cuáles fueron los resultados tangibles del programa?, el retorno de la inversión: a través del cual se mide la relación costo - beneficio de un programa de capacitación y formación

Continuando, con los indicadores de gestión en la capacitación, es uno de los medios para aumentar la eficacia y debe proporcionar resultados como:

- Aumento de la eficacia organizacional.
- Mejoramiento de la imagen de la empresa.
- Mejoramiento del clima organizacional.
- Mejores relaciones entre empresa y empleado
- Facilidad en los cambios y en la innovación.
- Aumento de la eficiencia.

Cuadro 10. Formato Individual de Capacitación



Lugar y Fecha:				Cargo:		
Nombre y Apellido:						
Alcance:						
Área:						
Responsable:						
Características de la Capacitación						
Fecha	Tipo de Proceso de Capacitación	Nombre del Evento	Entrada Programada	Intensidad en Horas	Costo	Observaciones
Documentos de Referencia / Criterios de Capacitación						
Totales de Capacitación						
Procesos de Capacitación:				Costos:		
Intensidad en Horas:				Fecha de Presentación de Informe:		
Técnicas y Desarrollo de la Capacitación						

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Tabla 3. Costo de Capacitación

Descripción de Recurso	Costo	
Material de Apoyo para el programa de Capacitación:		
Especialista para el Taller de Técnicas de Comunicación Efectiva	80\$	
Especialista para el Taller de Calidad y Norma ISO 9001:2015		Total Costo de Capacitación
Especialista Norma COVENIN Facilitador y Seguridad y salud en el trabajo	170\$	250\$

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)


4.3.5.6. Estrategia VI. Estimular el comportamiento seguro y la retroalimentación, para crear hábitos y generar una actitud positiva, por los miembros de la organización, ante la seguridad en el trabajo.

Política de seguridad

Actividades:

- La seguridad, es una responsabilidad de todos los miembros de la empresa Chronus, C.A. y un compromiso ineludible de todos los niveles jerárquicos. Su meta es tener una organización con cero accidentes.
- Los accidentes, siniestros y enfermedades ocupacionales deben ser investigados a fin de generar acciones preventivas y correctivas que impidan su reincidencia.
- Todo trabajador debe adquirir un compromiso ineludible por su seguridad y la de su entorno, respetando las normas, políticas, procedimientos, disposiciones e indicaciones establecidas.
- La organización se compromete a instruir a sus trabajadores desde su ingreso en todo lo referente a la seguridad, salud y esparcimiento a fin de promover su salud integral.
- Desarrollo de una cultura de seguridad en el entorno laboral.

Cuadro 11. Desarrollo de una cultura de seguridad en el entorno laboral

	<p>Desarrollo de una cultura de seguridad en el entorno laboral</p>
<p>Acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Influir en la actitud de los trabajadores con una constante retroalimentación. · Dar ejemplo personal que los miembros puedan imitar, es decir predicar con acciones. · Hacer hincapié más en la importancia del comportamiento seguro que en las normas. · Modificar la cultura organizacional con reconocimiento y agradecimiento. · Propiciar la autoevaluación, permitiendo al empleado reflexionar sobre su comportamiento y los riesgos, para que tome decisiones al respecto. · Informar y dar a conocer el uso correcto de los equipos de protección personal. · Supervisar el uso de los equipos de protección personal, el cual debe ser de carácter obligatorio.
<p>NOTA</p> <p>La gerencia debe expresar al empleado no sólo cómo se hacen las actividades de forma segura, sino el por qué y en qué forma están vinculadas al provecho particular. En los casos en que sea necesario llamar la atención, hacerlo con firmeza, pero con justicia y sin miramientos.</p> <p>Además, debe tener presente que toda prenda de protección tiene uso individual y personal con una vida limitada, por ello, necesitan ser reemplazadas al deteriorarse.</p>	
<p>Indicadores</p> <p>% de mejoras observadas en el comportamiento seguro de los trabajadores.</p> <p>% de cumplimiento de las normas de seguridad.</p> <p>Nº de reconocimientos otorgados.</p>	

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Por otra parte, dadas las necesidades de la gerencia, se realizó un instructivo práctico que funja como material de apoyo en la logística involucrada en la elaboración de envases, llenado y distribución de lubricantes, el cual incluye una propuesta de la descripción del cargo para compras, el flujograma del proceso de compras, lineamientos para recibir, almacenar y despachar mercancías e indicadores de evaluación. Dicho instructivo quedó plasmado en el apartado de anexos (ver anexo 1)

Fase IV. Evaluación de la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental asociado con el plan de gestión propuesto.

La inversión a realizar justifica el aumento de ingresos a la empresa Chronus Venezuela, C.A.; por el aumento de la producción, reducción de tiempos y por consiguiente, el aumento de sus ventas. En tal sentido, en este apartado, es donde se establecen los criterios que permiten asegurar el uso óptimo de los recursos empleados así como los efectos del proyecto en el que se destina, así como se determina las características técnicas de la operación, fijar los medios a implementar, establecer los costos de operación y evaluar los recursos disponibles, reales y potenciales. Así mismo, los resultados del estudio de factibilidad, influyen en las decisiones tomadas por las personas responsables del proyecto.

4.4.1 Factibilidad Técnica

Según la UMA (Universidad Monte Ávila) establece que “la factibilidad técnica de un proyecto estudia la posibilidad tecnológica y de infraestructura, de manera que se pueda llevar a cabo el proyecto satisfactoriamente (s.f.)”.

La implementación de esta propuesta en la empresa no requiere mayor cantidad de equipos y materiales, lo que le brinda la posibilidad de llevar a cabo su ejecución, mediante el cuadro 12, se evaluó la disponibilidad de la empresa de los requerimientos técnicos necesarios, de la cual se concluyó que es factible técnicamente.

Cuadro 12. Ficha de evaluación de la factibilidad técnica

ÍTEMS	SI	NO
¿Disponen de computadoras?	X	
¿Cuenta con internet?	X	
¿Disponen de impresora?	X	
¿ Disponen de espacios suficientes para llevar a cabo el plan?	X	

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

4.4.2 Factibilidad Operativa

Según La UMA (Universidad Monte Ávila) explica que la factibilidad operacional (s.f.): “comprende una determinación de la probabilidad de que un proyecto se realice o funcione como se supone”. En otras palabras, es la capacidad de identificar los procesos y métodos propuestos de manera que permita el desarrollo correcto de la implementación del proyecto, es por ello, que se realizó una evaluación a través de una ficha, tal como lo muestra el cuadro 13

Cuadro 13. Ficha de evaluación de la factibilidad operativa

ÍTEMS	SI	NO
¿El plan de gestión propuesto es sencillo de comprender?	X	
¿Es familiar los procedimientos u metodologías del plan de gestión propuesto con sus actividades actuales?	X	
¿ Cuentan con suficiente personal profesional para llevar a cabo el plan?		X
¿ El personal actual está capacitado para llevar a cabo el plan?		X
¿El personal actual está dispuesto al cambio?	X	

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

4.4.3 Factibilidad Económico

Es un indicativo netamente cuantificable por qué parte de elementos técnicos y financieros incluye el análisis del escenario donde se ejecutara el proyecto su viabilidad y rentabilidad dentro de este contexto.

· **Costos asociados a la implementación de la propuesta**

Para la implementación de la propuesta es necesario tomar en consideración los siguientes aspectos de inversión:

a) Costos asociados a insumos (ver Tabla 4):

Tabla 4: Insumos para Inversión Inicial

N.º	Descripción	Cantidad	Costo (\$)
1	Cartucho de tinta	2	18
2	Impresión	1	4
3	Resma de Papel	2	6
4	Lapicero	2	0.98
5	Corrector	2	1
6	Resaltador	2	0.90
7	Cuaderno	1	1.75
8	Tijera	1	1.20
TOTAL			33,83

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

b) Costos asociados a la capacitación del personal de la empresa (ver Tabla 5):

Tabla 5: Presupuesto para Capacitación

N.º	Descripción	Curso	Horas/Días	Periodo	Costo (\$)
1	Instructor	Taller de Técnicas de Comunicación Efectiva	2	4 semanas	80
2	Instructor	Taller de Calidad, Norma ISO 9001:2015, COVENIN y Seguridad y salud en el trabajo	2	6 semanas	150
TOTAL					250

Fuente: Belisario Y, Machado E (2020)

· **Costos totales asociados a las propuestas**

Para el cálculo del costo total para la implementación de la propuesta de plan de gestión se aplica la siguiente ecuación:

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{Costo total de Capacitación} + \text{Costo total de recursos}$$

Aplicando la ecuación anterior al caso objeto del presente estudio se tiene:

$$\text{COSTO TOTAL} = 250 \$ + 33.83 \$ = 283.83 \$$$

· **Beneficio asociado a la implementación de las propuestas**

A continuación, en la tabla 6 se presenta el ahorro que se tendría al aplicar el plan de gestión propuesto. Se destaca que:

1. El costo promedio de las tapas es de 4000 Bs/unid y lo que se demanda a la empresa contratada es 7000 tapas al mes.
2. El costo promedio de los envases es de 5000 Bs/unid y lo que se demanda a la empresa contratada es 7000 envases al mes.
3. Se aplica una tasa de cambio de 78000 Bs/\$.al 14 de Enero de 2020

Tabla 6: Costos total anual por ítems extraviados y defectuosos

Descripción *	% Mensual	Nº Unid/Mes	Costo Anual (\$) **
Tapas Extraviadas	1	70	43,08
Tapas Defectuosas	1	50	30,72
Envases defectuosos	1.5	40	80,76
Costo Total (\$)			154.56

*Base: 7000 tapas y envases al mes.

**Costo anual= Costo mensual x 12 meses/años

Fuente: Belisario Y, Machado E. (2020)

Adicionalmente, al perder estas unidades la empresa no puede vender el lubricante envasado, que en promedio son 600 unidades al año, las cuales equivalen aproximadamente a 2.400 \$ (4\$ la unidad), en referencia a la presentación de lubricantes de 1 litro. Por otra parte, actualmente la empresa carece de lineamientos de seguridad y salud en el trabajo; si un trabajador llegase a sufrir un accidente

laboral o una enfermedad ocupacional, los gastos incurridos superarían los 150\$, este valor se toma para tener un dato cuantificable, sin embargo, la vida de un trabajador no tiene un valor medible.

Finalmente, al sumar el costo relacionado con los ítems de extravíos y defectuosos más los costos asociados a la utilidad del producto y por accidente laboral u enfermedad ocupacional se obtiene un total de 2.704,56\$. Tales costos se traducirán en ahorros para la empresa al aplicar el plan de gestión propuesto en el presente estudio. Por ello, tales ahorros se consideran beneficios.

· **Relación Beneficio / Costo**

La relación beneficio - costo se basa en los beneficios resultantes de la propuesta y los costos totales incurridos por las diferentes causas. La propuesta se considerará conveniente según el resultado obtenido de la relación aplicada:

$$R = \frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Costo}}$$

Donde:

Si la $R (B/C) > 1$ la propuesta es viable

Si la $R (B/C) = 1$ es indiferente

Y si la $R (B/C) < 1$ es inviable la propuesta

Aplicando la ecuación anterior se tiene:

$$R = \frac{2.704,56}{283,83} = 9,5$$

Siendo que el resultado de la relación costo beneficio fue mayor que 1 (uno) se concluye que la propuesta del Plan de Gestión diseñada para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes en la empresa Chronus Venezuela, C.A, San Diego. Edo-Carabobo es factible económicamente.

4.4.3.1 Tiempo de pago

Según Giugni L., Ettetdgui C., González I, Guerra V. El tiempo de pago (TP) es “un modelo de evaluación que el tiempo, en años, requeridos para que los flujos

monetarios netos recuperen la inversión inicial (II), a una tasa mínima de rendimiento igual a cero”. (p.112). Esta se calcula mediante la ecuación 1:

$$: II + F_t = 0$$

Así mismo las autoras plantean que: “el tiempo de pago de un proyecto de inversión es aceptable, si la inversión inicial de capital, se logra recuperar en un tiempo menor o igual a un valor límite establecido por el inversionista, denominado tiempo de pago crítico (TCP)” (p.112)

$$TP \leq TPC$$

Los Flujos netos asociados al plan de gestión propuestos, se obtienen mediante la ecuación 2:

$$: F_t = IB_t - Cop_t - CF_t \pm CT_t + VR_t$$

Costos Operacionales anuales (\$/año)

· Personal	480
· Servicios	40
· Gastos administrativos	60
Total	580

Capital fijo (\$)

· Entrenamiento del personal	250
------------------------------	-----

Capital de trabajo (\$)

· Efectivo en Caja	100
--------------------	-----

Valor Residual 0\$

Para el cálculo de los ingresos brutos asociados al plan de gestión propuesto se toma en cuenta el dinero que la empresa recibirá al dejar de perder las tapas y envases

así como la utilidad al poder vender sus productos y el dinero que se ahorra si un personal sufre un accidente, lo que representa un total de **2.704,56 \$**. Cabe destacar que el tiempo de evaluación se hace en base a tres años debido al cambio constante que existe en la economía del país, lo cual hace que el tiempo de estudio no se extienda considerablemente.

Tabla 7. Flujos monetarios netos asociados al plan de gestión propuesto

AÑO	INGRESOS BRUTOS (\$/año)	COSTOS OPERACIONALES (\$/año)	CAPITAL FIJO (\$/año)	CAPITAL DE TRABAJO (\$/año)	VR	FLUJO NETO
1	2704,56	-580	-250	-100	0	1774,56
2	2704,56	-580				2124,56
3	2704,56	-580		100		2224,56

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

El flujo neto del primer año equivale a 147,88 \$/mes, a través de este valor y haciendo uso de la ecuación 1 se tiene:

$$\text{Mes} = 1 \quad -283,83 + 147,88 = -135,95$$

$$\text{Mes} = 2 \quad -283,83 + 147,88 + 147,88 = \mathbf{11,93}$$

Esto implica que la inversión se recupera en el segundo mes, lo que permite concluir que el tiempo de recuperación de la inversión es aceptable.

4.4.4 Factibilidad Ambiental

Rodrigues H., Castellanos M., Hernández R. y Aguiar B. (2014), explican que factibilidad ambiental:

Tiene por objetivo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración del mismo; todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de los órganos competentes. De esta forma la factibilidad ambiental se entiende como las consecuencias de los efectos de llevar a cabo un proyecto sobre el medio ambiente. (p.18)

La metodología que se aplicó es la expuesta por Rodrigues H., Castellanos M., Hernández R. y Aguiar B, dichos autores exponen el siguiente procedimiento para la evaluación de la factibilidad ambiental:

1. Identificar los posibles impactos ambientales del proyecto, se entiende como todas las actividades que involucra el proyecto en todas sus etapas.

2. Determinar la intensidad del impacto ambiental, el cual se establece una valorización que permite la evaluación. De esta forma los autores mencionados anteriormente lo clasifican de la siguiente manera:

Para la valorización del impacto ambiental [0,10] de forma ascendente, el impacto se considera más intenso según su carácter positivo o negativo.

$$\frac{\text{Valorización positiva}}{\text{Valorización Negativa}}$$

- Si el resultado es > 1 Se considera altamente factible ambientalmente
- Si el resultado es $= 1$ Se considera factible ambientalmente
- Si el resultado es < 1 El proyecto no se considera factible ambientalmente

Cuadro 14. Ficha de evaluación de la factibilidad ambiental

ACCIONES DEL PROYECTO	CARÁCTER DEL IMPACTO		DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO										
	+	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uso de Papelería		X											
Uso de Equipos tecnológicos		X											
Estimular la gestión de la calidad	X												
Estimular la seguridad y salud en el trabajo	X												

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

- Uso de papelería: si la gerencia implementa el plan propuesto deben usar hojas para los formatos y manuales propuestos lo cual genera un impacto negativo al ambiente.
- Uso de equipos tecnológicos: si la gerencia implementa el plan propuesto deben usar computador, impresora, cartuchos de tintas, hojas para los formatos y manuales propuestos, lo cual genera un impacto negativo al ambiente.

- Estimular la gestión de la calidad: si la gerencia fomenta y organiza sus actividades relacionadas a la calidad; tal como se propone en el plan, disminuiría los desperdicios producidos por tapas, envases y productos defectuosos.
- Estimular la seguridad y la salud en el trabajo: al tomar medidas preventivas en las actividades laborales, se contribuye a disminuir accidentes que puedan estar relacionados con derrames del lubricante, del polietileno y del Master Bach en los suelos, lo cual generaría mayor cantidad de aguas contaminadas.

$$\frac{\textit{Valorización positiva}}{\textit{Valorización Negativa}} = \frac{10}{5} = 2$$

Dado a que el resultado es mayor a uno se concluyó que la propuesta se considera altamente factible ambientalmente.

4.4.5 Factibilidad Social

En cuanto a este punto, el ingeniero Uribe S., (s.f.) define que: “evaluar la factibilidad social de un proyecto es hacer énfasis en el impacto social del mismo, este tipo de análisis tiene como objetivo buscar la satisfacción de las necesidades humanas materiales”. En este sentido, el plan de gestión propuesto busca aumentar los niveles de satisfacción por parte del capital humano, debido a la adquisición de nuevos conocimientos y procedimientos de trabajo. Así mismo, a través de la organización de sus actividades y la comunicación efectiva se mejora el clima laboral, por tal razón se considera factible socialmente.

CONCLUSIONES

Con la realización de la presente investigación en la empresa Chronus Venezuela C.A., mediante los datos recolectados a través de los instrumentos aplicados, en función del objetivo general y dando cumplimiento al desarrollo de los objetivos específicos, se pudo elaborar un plan de gestión que permite la organización de las actividades de la empresa, con el fin de fomentar la mejora continua, documentando y capacitando a los trabajadores sobre la mejor forma de llevar a cabo las referidas actividades para cumplir las exigencias requeridas por el mercado. El mismo se logró al ejecutarlo en cuatro capítulos, los cuales fueron estructurados de la siguiente manera:

En la Fase I de la investigación, se diagnosticó la situación actual del proceso de elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes. A través de este diagnóstico se pudo profundizar las actividades involucradas en la gestión. Esto se realizó mediante el uso de técnicas de recolección de información, tales como: la revisión documental, la entrevista no estructurada, la observación directa a través de una ficha, la cual arrojó que el 66,67% de sus actividades no están organizadas. Seguidamente, se realizó una revisión documental de las normas que incidieron en la investigación, de igual forma se realizó un análisis FODA, donde se conocieron las fortalezas y oportunidades, las debilidades y amenazas, ya que es importante para una organización conocer cuáles aspectos lo hacen fuerte y en cuáles aspectos pueden ser más vulnerable y tratar de equilibrar la balanza, porque esta puede ser la diferencia para un mejor desempeño. Durante esta fase, se detalló todo lo relacionado con gestión para la elaboración de envases, llenado y distribución de aceites lubricantes y los puntos críticos que afectan al mismo.

En la Fase II, una vez recolectada la información, se analizaron las debilidades encontradas en el diagnóstico mediante las herramientas de ingeniería industrial, tales como el diagrama causa-efectos, técnica del grupo nominal y el diagrama de Pareto. Cabe destacar, que en el diagnóstico se obtuvieron resultados que permiten concluir

que las causas principales distribuidas en el diagrama causa-efecto en cuanto a métodos, medio ambiente, materiales, mano de obra y equipos, posteriormente ponderadas por los cinco (5) trabajadores de las áreas, con una escala del uno (1) al cinco (5), las cuales luego fueron llevadas de manera porcentual con el método 80-20 y graficadas en el diagrama de Pareto, se concluyó que las que generan más efectos negativos son: la inexistencia de indicadores de gestión, las actividades no están estandarizadas, insuficiencia de personal, los tiempos de actividades no definidos, desconocimiento de herramientas de gestión empresarial, inexistencia de criterios para escoger a los proveedores, a su vez hay inexistencia de departamentos y desorganización en las actividades de despacho; las cuales son de gran influencia y de suma importancia en los procesos bajo estudio.

En la Fase III, se logró diseñar un plan de acciones, a través de indicadores, aplicando técnicas de mejoramiento continuo, luego de obtener los resultados los cuales se obtuvieron a través de la evaluación de las investigadoras para la estructuración de las acciones correctivas pertinentes en las áreas.

En la Fase IV de la investigación, se realizó una evaluación de la factibilidad del plan a nivel técnico, operativo, social y ambiental, arrojando un resultado factible. En cuanto a lo económico se utilizó la relación costo-beneficio de las mejoras establecidas en el plan propuesto, obteniendo un resultado mayor que uno, lo cual indica que la implementación del plan de gestión diseñado para la empresa Chronus Venezuela, C.A, es viable.

RECOMENDACIONES

Luego de mencionar las conclusiones de la investigación, se permitió realizar las siguientes recomendaciones que son acciones a realizar, para así obtener mayor nivel de profundidad del trabajo en estudio y resultados más favorables.

- Desarrollar auditorías externas de gestión de los indicadores de manera continua, que permitan validar y evaluar la calidad de los procesos.
- Se recomienda realizar por parte de la gerencia de las distintas áreas cursos de capacitación y formación relacionados con las funciones de los departamentos.
- Incorporar más personal calificado para la ejecución de las supervisiones, puesto que no son suficientes en la actualidad para el cumplimiento de todas las actividades requeridas en la organización.
- Se debe realizar un seguimiento y control del plan, con el fin de verificar, actualizar información y/o aplicar las medidas preventivas y correctivas convenientes.
- Llevar registro de los proveedores y hacer el estudio mensual para saber cuáles son los más convenientes.
- Revisar a fondo el proceso de recepción, almacenamiento, distribución y despacho con el fin de evaluar los tiempos y llevar un mejor control.
- Elaborar manuales de procedimientos detallados de las funciones de cada trabajador de la organización, facilitando la comprensión del plan y mejorando el sistema de comunicación entre departamentos.
- Coordinar cursos de capacitación del personal incluyendo la junta directiva, para que cada trabajador se vaya especializando un poco más en su área de trabajo, conociendo sus labores y procedimientos, para agilizar y perfeccionar los procesos.

- Implementar un sistema de mejoras continuas en los procedimientos y en todas las áreas que lo requieran e involucre a los trabajadores mediante la participación sistemática de los mismos, con el fin de mejorar los procesos y aumentar su eficiencia.
- Estar en constante actualización de los lineamientos previstos por el Ministerio del poder popular para el ecosocialismo y las leyes vigentes relacionadas a los materiales estratégicos y el manejo de los desechos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica**. Caracas, Editorial Episteme.
- Balestrini, M (2006). **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. (7ma edición). Caracas, Editorial Consultores Asociados.
- Ballou, R. (2004). **Logística Administración de la cadena de suministro**. México, Editorial Pearson Educación.
- Betancourt (2016), **Diagrama de Causa y efecto como herramienta de calidad**. Disponible en: <https://ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/>. Consultado el 08 de diciembre del 2019.
- Carvajal (2012). **Introducción a la Economía de la Empresa Referente al Orden**, Buenos Aires, Editorial Díaz de Santos
- Carvajal, L. (1990). **Metodología de la Investigación**. (6ta edición). Bogotá, Editorial: Faid
- Díaz A. (1993). **Producción: Gestión y Control**. España, Editorial Ariel Economía S.A.
- Escrivá, J; Savall, V. (2005). **Almacenaje de Productos: Guía Didáctica** (1ra ed.). España, Editorial McGraw-Hill.
- García, C. (2008). **Almacenes Planeación Organización Y Control**. México, Editorial Trillas.
- Giugni, L. Etedgui C., González I, Guerra, V. (2009) **Evaluación de proyectos de inversión**. Dirección de medios y publicaciones Universidad de Carabobo
- González, M. (2008). **Tormenta de Ideas: ¡Qué tontería más genial!** Consultado el 07 de diciembre de 2019. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400011
- Huergo, J. (2007). **Los Procesos de Gestión**. Consultado el 07 de diciembre de 2019. Disponible en:

<http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>

Márquez, E. (s.f.). **Definición y Clasificación de los Sistemas**. Disponible en: <https://ingegildemarquez.files.wordpress.com/2013/10/definicic3b3nyclasificac3b3n-de-los-sistemas.pdf>

Martínez, D. (2015), en su trabajo de grado titulado: **Propuestas de mejoras al sistema de gestión de almacén de materias primas (CASO: Empresa Manufacturas de Papel MANPA S.A.C.A, División Conversión Bolsas y Sacos)**, para optar por el título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Carabobo, sede en Valencia, Venezuela.

Méndez, C. (2008). **Metodología, Desarrollo y Diseño del Proceso de Investigación con énfasis en Ciencias Empresariales**. (5ta edición). México, Editorial Limusa.

Organización internacional de constructores de automóviles (2019). **International Organization of Motor Vehicle Manufacturers**. Consultado el día 10 de Noviembre de 2019. Disponible en: <http://oica.net/category/production-statistics/2018-statistics/>

Peral, R. (2011). **13 Métodos del modelo ABC**. Consultado el 06 de diciembre del 2019. Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/p28efjea/13-Otros-M%C3%A9todos-El-modelo-ABC-Raquel-Peral-2011-60-Existencias-B-existencias/>.

Pernía, A. (2018). **Producto**. Consultado el día 10 de Noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.producto.com.ve/pro/palestra/asoquim-alerta-sobre-venta-lubricantes-importados-mala-calidad>

Quispe, A (2004).**Evaluación socioeconómica de programas de desarrollo**. (1era edición). México, Editorial Plaza y Valdez

Retana, B; Aguilar, M. (2013). **Ingeniería de Métodos: Técnicas de Registro y Análisis**. Consultado el 10 de Noviembre de 2019. Disponible en:

<http://educommons.anahuac.mx:8080/eduCommons/ingenieria-de-procesos-de-fabricacion/ingenieria-de-metodos/unidad-2-ocw>

Riquelme, M. (2016). **FODA: Matriz o Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la empresa**. Consultado el 09 diciembre de 2019. Disponible en: <https://www.analisisfoda.com/>

Rivas, V. (2018), en su trabajo de grado titulado: **Propuestas de un sistema logístico para la empresa Grupo Acapulco, C.A**, para optar por el título de Ingeniero Industrial de la Universidad José Antonio Páez, sede en San Diego, Venezuela.

Rodríguez J. (2015), en su trabajo de grado titulado: **Plan estratégico para el abastecimiento, control y almacenaje de los materiales de envase y empaque (Caso: Empresa S.C. Johnson & Son de Venezuela S.C.A. Zona Industrial San Vicente I, Maracay – Edo. Aragua)**, para optar por el título de Ingeniero de procesos Industriales de la Universidad Central de Venezuela, sede en Maracay, Venezuela.

Rodriguez H., Castellanos M., Hernández R. y Aguiar B. (2014). **Evaluación De La Factibilidad Ambiental De Las Inversiones Turísticas Para El Desarrollo Sostenible**. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Cuba

Sales, M (2002). **Diagrama de Pareto**. Consultado el 08 de diciembre del 2019. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/diagrama-de-pareto/>.

Sallenave, J. (1999). **Marketing: De la Idea a la acción**. (2da edición). México, Editorial Trillas.

Schuch, W. (1999). **Manual de la técnica del automóvil**. (3era edición). Barcelona, España, Editorial Reverté S.A.

Serna, H (2003). **Gerencia Estratégica**. (9na Edición). Bogotá, editorial 3R Editores, 2003.

Tamayo (2005). **El proceso de la investigación científica**. (4ta edición). México, Editorial Limusa.

THINK&SELL (s.f.). **Sistemas de Gestión Normalizados**. Consultado el 09 de Diciembre de 2019. Disponible en: <https://thinkandsell.com/servicios/consultoria/software-y-sistemas/sistemasde-gestion-normalizados/>

Villalobos, Y. (2016) en su trabajo de grado titulado: **Plan de Gestión para la creación de una planta agroindustrial procesadora de Rambutan**, para optar por el título de Master en administración de proyectos de la Universidad para la Corporación (UCI), sede en San José, Costa Rica.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016) **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. (5ta edición.). Caracas, Editorial FEDUPEL.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUCTIVO PARA LA LOGÍSTICA DE LA ELABORACIÓN DE ENVASES, LLENADO Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITES LUBRICANTES

Para que la empresa pueda comercializar sus los lubricantes es necesarios que gestionen diversas actividades relacionadas a la elaboración de envases, llenado y distribución, para lo cual se propone un documento que contiene un conjunto de acciones que permitan cumplir eficazmente y de manera organizada sus actividades planteadas. Entre dichas actividades están:

1. Gestionar la compra de la materia, insumos y lubricantes.
2. Contratar a los proveedores que suministran el servicio de producción de envases y llenado de los mismos
3. Coordinar la recepción, almacenaje y despacho de la materia prima, insumos, envases y productos terminados.

1. GESTIÓN DE COMPRAS

Uno de los aspectos principales para obtener lo envases a precios rentables es la gestión de los costos de la materia prima por lo que es de vital importancia disponer de una persona capacitada, encargada para tal fin, para ello se propuso la contratación de (1) personal de compra cuyo puesto se encargará de gestionar las negociaciones con los proveedores.

1.1. Descripción del Puesto

La importancia de este Cargo radica en que las compras impactan de manera directa en la estructura de costos y a su vez en el precio de venta, por tal razón en ocupante de este cargo debe fomentar constantemente buenas relación con los proveedores y estar en constante evaluación de ellos y de futuros proveedores, que permitan a la empresa continuar siendo un negocio rentable. Por tal razón, se propone una descripción de cargo para el coordinador de compras



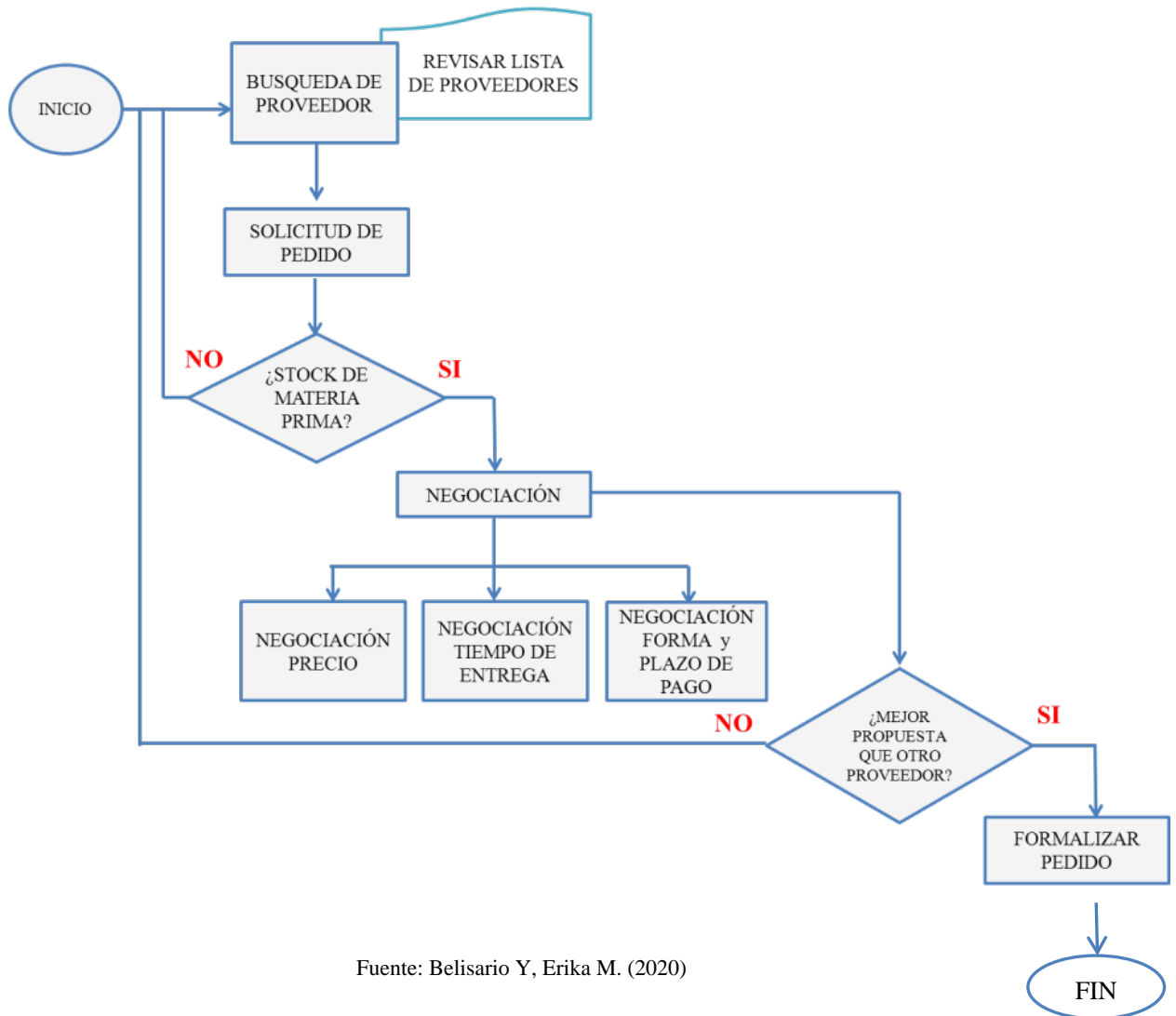
CHRONUS VENEZUELA C.A

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

PUESTO: COORDINADOR DE COMPRAS	MISIÓN DEL PUESTO
<p>Area de trabajo: Administración</p> <p>Puesto del jefe inmediato: Planificación y finanzas</p> <p>Puesto que le reportan: Almacenista</p>	<p>Coordinar las actividades de adquisición de materias primas necesarias para elaborar los envases, así como también las cajas, etiquetas, material de empaque. Obteniendo el mejor precio, calidad, servicio y condiciones de compra</p>
OBJETIVOS DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> *Contribuir a la rentabilidad de la empresa a través de negociaciones exitosas con proveedores *Hacer de la gestión de compras un factor fundamental en la reducción de costos *Afianzar la relación con los proveedores, ya que son de vital importancia en las actividades de la empresa 	
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> *Realizar las negociaciones para la compra de insumos, y asegurar el abastecimiento oportuno al área de producción *Participar en las reuniones operativas con dirección y líderes para conocer las necesidades de materiales y productos *Recibir las órdenes de Dirección de operaciones, realizar cotizaciones y obtener las mejores condiciones de calidad, servicio y costos *Realizar el monitoreo desde que lo surte el proveedor de materiales hasta que se recibe en el almacén, asegurando que cumpla con las especificaciones, de cantidad, color, etc. solicitadas *Efectuar devoluciones y reclamaciones a proveedores coordinándose con almacén *Mantener estrechas relaciones con los proveedores para generar alianzas estratégicas que propicien beneficios mutuos *Prospectar, negociar y mantener actualizado el catálogo de proveedores *Atender dudas de los proveedores de forma personal y/o telefónica *Monitorear e informar sobre el logro de objetivos de compras *Darle seguimiento a las devoluciones de materiales realizadas por el mal estado o que en su caso no hayan llegado de acuerdo a la orden de compra realizada 	
RELACIONES	
<p>Todas las áreas de la empresa</p>	
ACTIVIDADES DIARIAS:	
<ul style="list-style-type: none"> *Supervisar que se cumplan las actividades asignadas a su personal *Supervisar el tránsito de materia prima e insumos *Supervisar Pago oportuno a proveedores *Evaluar el desempeño de su personal a cargo 	
ACTIVIDADES PERIÓDICAS	
<ul style="list-style-type: none"> *Analizar reportes de compras *Analizar las mejores condiciones y costos con cada uno de los proveedores *Supervisar el control y seguimiento de las garantías y devoluciones con los proveedores *Realizar reportes para dirección *Juntas con su equipo de trabajo, jefaturas y dirección *Buscar más opciones de proveedores teniendo un costo beneficioso 	
ACTIVIDADES ESPORÁDICAS	
<ul style="list-style-type: none"> *Establecer alianzas con nuevos proveedores definiendo que materia prima e insumos pueden comprarse con ellos *Visitas a nuevos y actuales proveedores 	

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

2.2 Flujoograma del proceso de compras de Materia Prima



Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

1.3 Selección del proveedor

Para la evaluación de proveedores es necesario considerar diversos aspectos que inciden en la mejor opción para la empresa, por tal razón se procede a utilizar una tabla de ponderación para relacionar todos aquellos aspectos según su orden de importancia

CALIFICACIÓN	PUNTAJE
EXCELENTE	10
BUENO	7
REGULAR	4
MALO	1
DEFICIENTE	0

INDICADORES	PONDERACIÓN
PRECIO	30%
CALIDAD	25%
TIEMPO DE ENTREGA	20%
MODALIDAD DE PAGO	15%
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	10%

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

Indicadores	Ponderación	Propuesta	Calificación	Puntaje	Puntuación ponderada
PRECIO	30%				
CALIDAD	25%				
TIEMPO DE ENTREGA	20%				
MODALIDAD DE PAGO	15%				
UBICACION GEOGRÁFICA	10%				
TOTAL	100%				

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

1.4 Metodología para la selección

1. En la columna “propuesta” se colocará los datos aportados por el proveedor
2. La “calificación y el puntaje”, estará definido por la tabla de puntuación antes mostrada
3. Multiplicar el “puntaje” obtenido por el “porcentaje de ponderación” de cada indicador
4. Sumar todas las puntuaciones ponderadas
5. El proveedor que tenga mayor puntuación será el que cumple con la mayoría de los indicadores de forma satisfactoria y es el que se debe escoger

1.5 Indicadores de evaluación de proveedores

- Cumplimiento de los precios Acordados

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de veces que se cumplieron los precios acordados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de pedidos facturados}}$$

- Unidades recibidas sin defectos por pedidos

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades recibidas sin defectos}}{\text{N}^\circ \text{ Total de unidades recibidas por pedido}}$$

- Cumplimiento de los plazos de entrega

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de entregas recibidas oportunamente}}{\text{N}^\circ \text{ Total de entregas recibidas}}$$

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

1.6 Estándares de referencia para cada indicador

- Cumplimiento de precios acordados $\geq 95\%$
- Unidades recibidas sin defecto por pedido $\geq 90\%$
- Cumplimiento de plazos de entrega $\geq 90\%$

CONSIDERACIONES

Es importante que los Directores estén en constante evaluación de las leyes nacionales e internacionales en cuanto a la compra del polietileno, en vista de que es considerado material estratégico



La compra del lubricante, se realiza directamente con Chronus ubicado en Panamá o en Los Estados Unidos de América, para lo cual se deberá enviar una orden de compras vía correo electrónico para iniciar el proceso.

2. GESTIÓN DE SERVICIOS CONTRATADOS PARA LA FABRICACIÓN DE ENVASES Y LLENADO DE LOS MISMOS

Frecuencia: cada vez que se decida cambiar al prestador del servicio

Relevancia: muy relevante

Responsables de la contratación:

- La junta directiva
- El Director de operaciones
- Gerente de producción
- Asesoría legal.

Ante la necesidad de Chronus Venezuela, C.A de tener que contratar un servicio que le permita asegurar su actividad comercial, es muy importante que se informen de todos los aspectos relativos a la prestación del servicio antes de su contratación. Para ello se recomienda tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Definir cuál es la necesidad y precisar qué es lo que se desea satisfacer por medio de la contratación del servicio.
- Años de experiencia de la empresa
- Certificaciones que respalden su servicio

- Capacidad de respuesta para la planificación de Chronus
- Determinar el presupuesto máximo mensual o anual para costear el servicio.
- Buscar más de una empresa que sea proveedora del servicio y considerar aquellas que ofrecen un servicio con características iguales o superiores a las mínimas definidas y que se ajusten al presupuesto del establecimiento.
- Comparar las condiciones de prestación de servicio de cada proveedor.
- Seleccionar la empresa proveedora que entregue las mejores condiciones: características del servicio en función al:
 - Ø Precio
 - Ø Capacidad de producción
 - Ø Tiempo de reacción de la empresa frente a una falla
 - Ø Condiciones de término del contrato.

2.1 Ficha para el registro de fallas en el servicio contratado

N° Items	Servicio que presenta falla	Empresa proveedora	Fecha detectada	Fecha de notificación	¿Fue resuelta?	
					SI	NO

Fuente: Belisario Y, Erika M. (2020)

3. RECEPCIÓN

- Cuando el polietileno y el Master Bach ingresen al almacén de Chronus deberá contar con su respectiva documentación (Factura y guía de remisión)
- En el caso del polietileno y el Master Bach para verificar los kilogramos contenidos en el bulto
- Se debe contar las unidades de cajas recibidas y verificar los carretes de etiquetas
- La verificación siempre debe realizarse en el área de recepción, nunca sobre el vehículo del proveedor o medio en el que llegan
- No permitir realizar la verificación por medio de una situación de presión por parte del proveedor u agente que se encuentre presente
- Si no se dispone de la cantidad de personal suficiente para realizar la descarga de los sacos, se procese a detenerla hasta contar con el apoyo suficiente evitando fuerzas por seguridad personal y del producto que se está recibiendo
- Pedir ayuda cuando la información que se posee no permite determinar si la materia prima cumple con la orden de compra que se le realizó al proveedor
- El almacenista deberá firmar la remisión después de realizar la verificación de los repuestos como conformidad de recibido.

CONSIDERACIONES

Si por cuestiones de fletes el polietileno tuviese que enviarse directamente del proveedor a la planta que fabricará los envases, el **coordinador de compras** deberá:

- Estar en contacto con el proveedor para la confirmación de la fecha de entrega.

- Enviar un correo a la planta fabricante de envases informándole la cantidad de unidad, Kg. y color que le será enviado
- Esperar confirmación de correo recibido.
- Una vez recibido, la planta contratada deberá enviar un correo de confirmación de recibo de la mercancía y de las características del formato
- Imprimir correo
- Cotejar información con pedido, si todo coincide
- Notificar a finanzas para procesar el pago.
- Enviar el comprobante de pago al proveedor
- Coordinar el envío de la factura original

ALMACENAJE

- El almacenista debe mantener y respetar el método del almacenaje A,B,C y las políticas de inventarios
- El almacenista deberá cumplir las normas previstas de seguridad y salud ocupacional, de no contar con ellas, abstenerse de realizar actividades que pongan en riesgo su integridad física
- Estar atento ante cualquier anomalía en alguna materia prima e insumo.

DESPACHO

- Cada vez que se requiera mandar a producir los envases, está deberá despachar la materia prima requerida, respetando las condiciones de embalaje y transporte que no coloquen en riesgo la calidad de la misma

- Se deberá enviar una orden de despacho la cual contenga las características de color, kilogramos, unidades, modelos pertinentes para un correcto control de ambas partes.
- Se deberá monitorear la entrega de los mismos a fin de cumplir en tiempos con el llenado de los mismos.
- Se recomienda Solicitar al proveedor que embale los envases producidos tal como lo plantea la Norma Obligatoria COVENIN 1978:88. **Envases Plásticos** y Norma no obligatoria CONVENIN 790:2000. **Tapas plásticas de roscas**
- Para las tapas se debe fijar un parámetro de verificación de las unidades recibidas, bien sea por peso, unidades, entre otros.



El almacenaje del lubricante se hará directamente en las plantas encargadas de realizar el proceso de envasado