

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**



**“SISTEMA INTEGRAL DE ABASTECIMIENTO DE
COMBUSTIBLE EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO
YAULI-JUNÍN”**

Presentada por:

MUSLAIM JORGE ABUSADA SUMAR

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE EN ADMINISTRACIÓN**

Lima - Perú

2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**

**“SISTEMA INTEGRAL DE ABASTECIMIENTO DE
COMBUSTIBLE EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO
YAULI-JUNÍN”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE**

Presentada por:

MUSLAIM JORGE ABUSADA SUMAR

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Mg.Sc. Ramón Diez Matallana
PRESIDENTE

Dr. Pedro Quiroz Quezada
PATROCINADOR

Dr. Roberto Cumpen Vidaurre
MIEMBRO

Dr. Ampelio Ferrando Perea
MIEMBRO

RESUMEN

En esta investigación se realizó el análisis situacional de cada una de las etapas de la cadena en el suministro de combustible, así como los procedimientos, personal, desempeño de funciones de cada uno de los trabajadores y clientes finales en dicha cadena. Se verificaron y evaluaron los principales problemas disgregando en un problema principal y problemas secundarios; así como los objetivos generales, específicos y la justificación pertinente.

Se determinó que, lo más indicado era el uso de la metodología de supply chain management aplicándolo a la cadena de suministro de combustible, en cada una de las etapas así como de implementar una técnica que ayude a controlar y optimizar la gestión por lo cual se propuso el uso de la técnica Lean Supply.

La investigación fue de tipo descriptivo explicativo sin modificación de variables, causal por efecto de los factores, transversal por medición en un punto del tiempo, este diseño metodológico se determinó usando un nivel de confianza del 95% con una muestra de 133 personas, así como la aplicación de hipótesis principal y tres hipótesis específicas, a fin de poder ver el estado real del servicio y las principales falencias, por lo cual el resultado fue que el control actual bajo ninguna metodología era ineficiente demostrando existir mucha falta de gestión y control a nivel cadena.

Las conclusiones demostraron que existen deficiencias sustanciales en los controles de la cadena de suministro de combustible, así como una falta de organización y cumplimiento de suministro de combustible a las unidades mineras lo que ocasiona pérdidas grandes a la empresa por lo que se recomendó la implementación de la metodología de supply chain en toda la cadena de suministro de combustible así como la aplicación de la técnica lean supply que ayude a reducir costos y desperdicios.

Palabra Clave: Suministro de combustible, Operaciones, Supply Chain, Lean Supply, organización.

ABSTRACT

This work arises as a result of an investigation that has as main objective the need for improvement in the supply of fuel in each stage of supply station service Yauli-Junin.

For this investigation situational each stage of the chain in the fuel supply analysis and procedures, personal, performing duties of each of the workers and end users in the chain is first made. We checked and assessed the main problems breaking up a problem and secondary problems; as well as general, specific objectives and relevant justification.

The revision of terminologies and techniques that provide solutions to propose for optimal performance in the fuel supply chain was made, so it was determined that it was more appropriate use of supply chain management methodology by applying it to the chain fuel supply in each of the stages so as to implement a technique that helps to optimize the management control and so the use of the technique proposed Lean Supply.

Once processed the information, the main actors in the supply chain fuel determined Yauli-Junin, which was verified by the investigation was explanatory descriptive study by a non-experimental variables without modification, causal by effect of factors, cross by measurement at one point of time, identifying the main factors that enable the implementation of the guidelines of the Integral Fuel Supply System based on process management Supply Chain (Supply Chain Management) at the station of service.

The methodological design was determined using a confidence level of 95% with a sample of 133 people, and the application 01 main hypothesis and three specific hypotheses, in order to see the actual status of the service and the main shortcomings, so which the result was that the current control under any methodology was inefficient exist showing a great lack of management and control chain level.

The main findings showed that there are substantial deficiencies in controls of the fuel supply chain and a lack of organization and performance of fuel supply to the mining units causing heavy losses to the company so that the implementation is recommended methodology supply chain throughout the fuel supply chain and the implementation of lean supply technology to help reduce costs and waste.

Key word: Fuel Supply, Operations, Supply Chain, Lean Supply, operation, organization.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1.1 Enunciado del Problema	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas Secundarios	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivo Específico	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.4.1 Conveniencia	4
1.4.2 Relevancia	5
1.4.3 Implicaciones Prácticas	5
1.4.4 Utilidad Metodológica	5
1.4.5 Valor Teórico	5
II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.1.1 Dirección Estratégica	6
2.2 BASE TEÓRICA	7
2.2.1 Importancia de las Estrategias	7
2.2.2 Establecimiento de las Estrategias	7
2.2.3 El Proceso Estratégico	10
2.2.4 Administración una Perspectiva Global	10
2.3 GESTIÓN	12
2.3.1 El control de Gestión	13
2.3.2 Los Niveles del Control de Gestión	13

2.3.3	Gestión Estratégica	14
2.4	CALIDAD TOTAL	16
2.4.1	Implantación de una Estrategia de Calidad	18
2.4.2	Comprensión del significado de la Calidad Total	21
2.4.3	Importancia Estratégica de la Calidad Total	24
2.4.4	La Calidad Total Como un Nuevo Sistema de Gestión Empresarial ..	24
2.4.5	Identificación De Oportunidades De Mejoramiento En La Gestión Empresarial.....	25
2.4.6	Principios Básicos Para El Logro De La Calidad Total	25
2.4.7	Mejoramiento Continuo.....	29
2.4.8	Tendencias Mundiales	30
2.4.9	Mejora Continua E Innovación	31
2.4.10	Conclusiones Importantes Del Mejoramiento Continuo	35
2.5	CONCEPTO DE LOGÍSTICA	36
2.5.1	Importancia	39
2.5.2	Responsabilidad Logística	41
2.5.3	Problemas De La Logística	42
2.5.4	Fundamentos De Apoyo Logístico	44
2.5.5	El Abastecimiento	48
2.5.6	Gestión Logística: Herramienta Indispensable para la Competitividad	52
2.6	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	55
2.6.1	Características De Gestión De Cadena De Suministro	57
2.6.2	La Cadena De Suministros Como Sistema De Lujos.....	58
2.6.3	La Integración De La Cadena De Suministros A Través De Un Sistema De Contextos	60
2.7	EL MODELO DEL SUPPLY CHAIN	63
2.7.1	Requisitos Generales	69
2.7.2	Atributos O Valores Que Mejoran La Satisfacción Del Usuario	70
2.8	DEFINICIONES DE TÉRMINOS	75

III. MATERIALES Y MÉTODOS	78
3.1 MATERIALES ..	78
3.2 DISEÑO METODOLÓGICO	78
3.2.1 Tipo de Investigación	78
3.2.2 FORMULACION DE HIPOTESIS.....	79
3.2.2.1 Hipótesis General	79
3.2.2.2 Hipótesis Especificas	79
3.2.3 IDENTIFICACION DE VARIABLES.....	80
3.2.3.1 Variable Independiente	80
3.2.3.2 Variable Dependiente	80
3.2.4 DEFINICIONES.....	80
3.2.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	82
3.2.6 POBLACION Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	82
3.2.6.1 Población.....	82
3.2.6.2 Calculo del Tamaño de Muestra--.....	83
3.2.6.3 Instrumentos de colección de datos.....	84
3.2.7 PROCEDIMIENTO.....	85
3.2.7.1 Procedimiento de análisis de datos.....	85
3.2.7.2 Lugar.....	85
3.2.7.3 Alcance del Servicio.....	86
3.3 ANÁLISIS DE LAS INTERROGANTES PRESENTADAS EN EL CUESTIONARIO RELACIONADAS CON LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	87
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	106
4.1 ORIGEN DE MODELO	106
4.2 PLAN ESTRATÉGICO PARA EJECUCIÓN	106
4.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS A IMPLANTARSE EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS YAULI	106
4.3.1 Verificación e Inspección en la Recepción de combustible	106

4.4 INSPECCIÓN Y CONTROL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	110
4.5 OPERACIÓN DESPACHO DE COMBUSTIBLE EN ESTACIÓN DE SERVICIO	113
4.6 OPERACIÓN REPARTO DE COMBUSTIBLE EN CAMPO	114
4.7 ENTREGABLES DEL SERVICIO	114
4.8 RECURSOS Y ESTRUCTURA DE LA OPERACIÓN	115
4.9 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO	116
4.10 VALIDACIÓN DEL MODELO	117
4.11 RESULTADOS OBTENIDOS	122
4.12 BENEFICIOS DE APLICAR LA TÉCNICA DE LEAN SUPPLY EN EL CONTROL DE COMBUSTIBLE	122
V. CONCLUSIONES	123
VI. RECOMENDACIONES	124
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
VIII. ANEXOS	129

I. INTRODUCCIÓN

El abastecimiento de combustible en las actividades mineras ha sido siempre objeto de principal atención por parte de la productividad minera, en que las crisis de carencia de combustible producen que las operaciones paren generando cuantiosas pérdidas económicas por cada minuto de inoperancia de las maquinarias.

La función de abastecimiento se inscribe en el ámbito de la logística y de la cadena de suministro. Asegura el nivel de stock adecuado para cumplir los objetivos de servicio (evitar las rupturas de stock) y de nivel de stock (respecta los objetivos de cobertura del stock).

Es una función crítica de la cadena de abastecimiento. Eso explica que la función de abastecimiento estuvo al centro de las nuevas técnicas desarrolladas en el ámbito logístico (previsión de la demanda, gestión compartida, abastecimiento sincronizado en la línea de producción).

El abastecimiento tiene la responsabilidad de gestionar el ciclo de vida de la producción evitando rupturas de stock y generando parar la actividad productiva de la empresa.

La función de abastecimiento asegura la comunicación con los proveedores, o almacenes reguladores, de tal manera que compartan la planificación de pedido prevista a mediano plazo y puedan anticipar los cambios de tendencias (gestión compartida del abastecimiento). En algunas organizaciones son directamente los proveedores que realizan el abastecimiento del stock de sus clientes según acuerdos y políticas de stock preestablecidos.

Se puede identificar tres dominios principales:

- La previsión de la demanda y la planificación de las necesidades futuras.

- La comunicación a proveedores y almacenes logísticos para asegurar la puesta a disposición de los productos y recursos futuros.
- La ejecución y gestión de los pedidos de compra.

Puede decirse, por lo tanto, que el abastecimiento es una actividad que consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, los requerimientos de combustible de las operaciones mineras en lo referente al consumo de combustible. La noción, por lo general, se equipara al suministro o al término inglés supply.

A nivel económico, el abastecimiento aparece vinculado a la logística y a la cadena de suministro. Esta cadena debe prever la demanda de los consumidores y asegurar la entrega del producto a las operaciones, para evitar el agotamiento de stocks y parar las maquinas motorizadas.

El proceso de abastecimiento, por lo tanto, abarca todas aquellas actividades que posibilitan la identificación y la compra de los bienes y de los servicios que una empresa u otra entidad necesita para funcionar.

La gestión de la cadena de abastecimiento se encarga de establecer las relaciones entre sus diversos componentes y de integrar las actividades para que sus objetivos puedan cumplirse.

Más allá del comercio, podría decirse que el abastecimiento de combustible a la minera es la obligación más importante para la ejecución de sus actividades diarias. Sin combustible, no hay actividad; con un abastecimiento deficiente, las actividades programadas no pueden completarse.

Reconociendo la importancia vital del abastecimiento de combustible se da la necesidad de implementación de un sistema integral de abastecimiento de combustible la cual permita tener un mayor control y mejores estándares de calidad para las operaciones de transporte, recepción, almacenamiento y despacho del combustible, logrando minimizar los riesgos inherentes al traslado y manipuleo de combustible además de ayudarnos a corregir los

errores y mermas de la empresa y tener una estación totalmente entrelazada y con un material humano de primera en las operaciones mineras.

Teniendo que primordialmente realizar la evaluación de los impedimentos en la Implementación de un Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible en la estación de servicio Yauli, compañía Minera Volcan S.A.A, para que en base a una minuciosa evaluación realizar la implementación de un sistema integrado de abastecimiento de combustible en esta estación, consiguiendo así incrementar la eficiencia y eficacia en las operaciones.

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Enunciado del Problema

El problema que se presenta en la empresa es la falta de controles y la falta de procedimientos adecuados que le ayude a solucionar los tiempos de retraso, así como mejorar estándares en la recepción, almacenamiento y despacho de combustible contando con gran eficiencia y control de los combustibles.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Existen dificultades de operaciones en el Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible en la Estación Yauli – Compañía Minera Volcan S.A.A.

1.2.2 Problemas Secundarios

- a) ¿La evaluación generará alternativas de mejora competitivas significativas en la empresa?
- b) ¿Se puede realizar la evaluación con los recursos actuales, con que cuenta la empresa?
- c) ¿Es la estructura y cultura organizacional actual apropiada para manejarla o requiere cambios?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Evaluar las etapas de las operaciones del Sistema Integrado de Abastecimiento de Combustible en la Estación de Servicios Yauli – Compañía Minera Volcán S.A.A., esto con la finalidad de proponer herramientas que ayuden en la mejora de la eficiencia del abastecimiento.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Evaluar la situación actual con respecto al cumplimiento de tareas del Sistema Integrado de Abastecimiento de combustible en la Estación de Servicios Yauli – Compañía Minera Volcán S.A.A..
- b) Realizar la evaluación de la organización de la estación de servicios Yauli – Compañía Minera Volcán S.A.A.
- c) Determinar líneas de acción en la estación de servicios Yauli – Compañía Minera Volcán S.A.A., proponiendo así método de mejora.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Conveniencia

Es de necesidad la implementación integral de abastecimiento de combustible, el cual permitirá tener mayor control y mejores estándares de calidad para las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho de combustible, logrando minimizar los riesgos inherentes en el manipuleo y traslado del mismo, además de ayudar a corregir los errores y mermas de la empresa, así como el logro de una estación totalmente entrelazada, con un material humano de primera.

1.4.2 Relevancia

Esta investigación presentara una alternativa que contribuya en la mejora del proceso de recepción, almacenamiento y despacho de combustible, con lo cual la empresa logre beneficios en cuanto a calidad en la atención, cumplimiento de tiempos establecidos y principalmente optimización de uso de recursos.

1.4.3 Implicaciones Prácticas

Esta investigación propone potenciar y elevar los procedimientos de la empresa para hacerla más eficiente y de esta manera lograr la eficacia esperada por las diferentes áreas atendidas con el abasteciendo de combustible, siendo de esta manera un respaldo efectivo en las operaciones de todas la áreas mineras.

1.4.4 Utilidad Metodológica

Desde el punto de vista metodológico esta investigación generará la aplicación de un nuevo método de investigación para desarrollar conocimiento valido y fiable dentro del área de Cadena de Suministros, en este tipo de empresas.

1.4.5 Valor Teórico

Esta investigación contribuye a definir un marco teórico para diseñar un proceso que pueda servir como una alternativa para la mejora en las operaciones de abastecimiento de combustible y contribuya en las operaciones mineras de manera efectiva.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.

2.1.1. Dirección Estratégica

Según Fred D. (2013) “La Dirección Estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos. Según esta definición, la Dirección Estratégica se centra en la integración de la gerencia, la mercadotecnia, las finanzas, la contabilidad, la producción, las operaciones, la investigación y desarrollo, y los sistemas de información por computadora para lograr el éxito de la empresa”.

El término Dirección Estratégica se utiliza aquí como sinónimo del término planeación estratégica. Este último término se utiliza más a menudo en el mundo de los negocios, mientras que el primero se usa en ambiente académico. En ocasiones, el término Dirección Estratégica se emplea para referirse a la formulación, implantación y evaluación de la estrategia, mientras que el término planeación estratégica se refiere solo a la formulación de la estrategia. El propósito de la dirección estratégica es explotar y crear oportunidades nuevas y diferentes para el futuro; la planeación a largo plazo, como contraste, intenta optimizar para el futuro las tendencias actuales. El término Planeación Estratégica tiene un amplio uso actualmente en el mundo de los negocios.

El término Dirección Estratégica se usa en muchas colegios y universidades como el subtítulo del curso sobre Dirección de Negocios, Política de Negocios, el cual Integra el material de todos los cursos de negocios.

Según Harrison J. (2009) nos describe los puntos clave del entorno:

- Los elementos más importantes en el entorno general, en lo relativo a la organización empresarial y a su entorno específico, son las fuerzas socioculturales, económicas globales, tecnológicas y las político/legales. Las organizaciones utilizan una amplia variedad de técnicas, incluyendo el brainstorming, el desarrollo de escenarios, estudios y opiniones de expertos para predecir los posibles cambios en su entorno.
- Lo que diferencia a los entornos amplios y de actividad es que este último está sometido a una gran influencia organizativa mientras que el primero no.
- El entorno específico integra stakeholders externos como clientes, proveedores, competidores, agencias y administradores estatales, comunidades locales, grupos activistas, sindicatos e intermediarios financieros.
- Las cinco principales fuerzas que determinan la naturaleza y el nivel de competencia en un sector son la fuerza de los clientes, la de los proveedores, la disponibilidad de sustitutivos, el tipo de barreras de entrada y las fuerzas que determinan la naturaleza de la competencia existente.

2.2. BASE TEÓRICA.

2.2.1. Importancia de las Estrategias

Existen distintas formas de llegar a una Meta u Objetivo, teniendo fundamentalmente la elección de una Técnica o Marco Teórico que nos de fundamento a las acciones que llevemos a cabo, continuando por la elección de la Metodología de Trabajo que consiste en los pasos metodológicos que deben ser realizados y su complemento con una Sistematización que es la forma en la que se ejecutan estas acciones.

2.2.2. Establecimiento de las Estrategias

El proceso de Dirección Estratégica presenta tres etapas:

a. La formulación de la estrategia.- Incluye la creación de una visión y misión, la identificación de las oportunidades y amenazas externas de una empresa, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo, la creación de estrategias alternativas y la elección de estrategias específicas a seguir. Los asuntos relacionados con la formulación de la estrategia incluyen la toma de decisiones sobre los negocios a los que ingresará la empresa, los negocios que debe abandonar, la distribución de recursos, si se deben expandir o diversificar las operaciones, si es conveniente entrar a los mercados internacionales, si es mejor fusionarse con otra empresa o formar una empresa común, y la manera de evitar un control hostil.

Puesto que ninguna empresa posee recursos ilimitados, los estrategas deben decidir cuáles son las estrategias alternativas que proporcionarán mayores beneficios. Las decisiones sobre la formulación de la estrategia comprometen a una empresa con productos, mercados, recursos y tecnologías específicos durante un periodo prolongado. Las estrategias determinan las ventajas competitivas a largo plazo. Para bien o para mal, las decisiones estratégicas producen consecuencias importantes en diversas funciones y efectos duraderos en una empresa. Los gerentes de alto nivel poseen la mejor perspectiva para comprender en su totalidad los distintos aspectos de las decisiones de formulación, además de poseer la autoridad para comprometer los recursos necesarios para la implantación.

b. La Implantación de la Estrategia.- Requiere que una empresa establezca objetivos anuales, diseñe políticas, motive a los empleados y distribuya los recursos de tal manera que se ejecuten las estrategias formuladas; la implantación de la estrategia incluye el desarrollo de una cultura que las apoye, la creación de una estructura de organización

eficaz, la orientación de las actividades de mercadotecnia, la preparación de presupuestos, la creación y la utilización de sistemas de información y la vinculación de la compensación de los empleados con el rendimiento de la empresa.

La implantación de la estrategia se conoce a menudo como la etapa de acción de la dirección estratégica. La implantación de la estrategia significa movilizar a los empleados y gerentes para poner en acción las estrategias formuladas. La implantación de la estrategia, considerada con frecuencia como la etapa más difícil de la dirección estratégica, requiere disciplina, compromiso y sacrificio personal. La implantación exitosa de la estrategia depende de la habilidad de los gerentes para motivar a los empleados, lo cual es más un arte que una ciencia. Las estrategias formuladas que permanecen sin implantar no tienen utilidad.

Las habilidades interpersonales son importantes para lograr el éxito en la implantación de la estrategia. Las actividades de implantación de la estrategia afectan a todos los empleados y gerentes de una empresa. Cada división y departamento debe responder a preguntas como: ¿Qué debemos hacer para implantar la parte que nos corresponde de la estrategia de la empresa?, y ¿Qué también podemos realizar el trabajo? El reto de la implantación es estimular a los gerentes y empleados de una empresa para que trabajen con orgullo y entusiasmo hacia el logro de los objetivos establecidos.

- c. Evaluación de la Estrategia.-** Es la etapa final de la Dirección estratégica. Los gerentes necesitan saber cuando ciertas estrategias no funcionan adecuadamente; y la evaluación de la estrategia es el principal medio para obtener esta información. "Todas las estrategias están sujetas a modificaciones futuras porque los factores externos e internos cambian constantemente. Existen tres actividades fundamentales en la evaluación de la estrategia: (1) La revisión de los factores externos e internos en que se basan las estrategias actuales; (2) La medición del rendimiento, y (3) La toma de medidas correctivas. La evaluación de la estrategia es necesaria porque el éxito de hoy no garantiza el éxito de mañana. El

éxito genera siempre problemas nuevos y diferentes y las empresas complacientes desaparecen.

Las actividades de formulación, implantación y evaluación de la estrategia ocurren en tres niveles jerárquicos en una empresa grande: directivos, de división o unidad de negocios estratégicos y funcionales. La dirección estratégica ayuda a una empresa a funcionar como un equipo competitivo por medio del fomento de la comunicación y la interacción entre gerentes y empleados a través de los niveles jerárquicos. La mayoría de las empresas pequeñas y algunas grandes no poseen divisiones ni unidades de negocios estratégicos, sino solo los niveles directivos y funcionales; no obstante, los gerentes y empleados en estos dos niveles deben participar en forma activa en las actividades de dirección estratégica.

2.2.3. El Proceso Estratégico

Concepto del Proceso Estratégico:

“Que el éxito en la vida real depende de que tan capaz sea una persona para identificar y explotar las oportunidades que se le presentan y a la vez, descubrir y enfrentar los problemas potenciales serios antes que se vuelvan críticos”. “La identificación de los problemas es más importante que su solución e implica procesos cognoscitivos que son muy diferentes a los empleados en la solución de problemas, además de ser mucho más complejos. La habilidad de un administrador para identificar los problemas es excedida en importancia únicamente por su habilidad para identificar las oportunidades”.

2.2.4 Administración una Perspectiva Global

Expone que la mayoría de los controles están diseñados para cosas específicas: políticas, salarios, sueldos, selección y capacitación de los

empleados, investigación y desarrollo, calidad de los productos, costos, precios, gastos de capital, efectivo y otras áreas en las que desea que el desempeño corresponda a los planes. Es evidente que se necesitan entonces algunas medidas generales y no es de sorprender que muchas de ellas se formulen en términos financieros.

Un gran número de controles se basan en la retroalimentación mediante la medición de desviación respecto de los planes. De igual modo, el enfoque tradicional consiste en identificar a la persona responsable de la indeseable desviación y hacer que ella misma la corrija. Esto es control directo, sin embargo este tipo de control se basa en supuestos cuestionables. Agrega, motivo por el cual se propone la aplicación del “control preventivo”, enfoque con el cual un administrador altamente calificado cometerá menos errores, con lo que se reducirá (aunque ciertamente no se eliminará) la necesidad del control directo. Entre los controles generales más tradicionales e importantes está el Control que el Desempeño General, donde se ve que es cada vez más común que planeación y control sean tratados como un sistema interrelacionado. El Control de Pérdidas y Ganancias es útil para determinar los factores de ingresos o costos inmediatos que explican el éxito o fracaso.

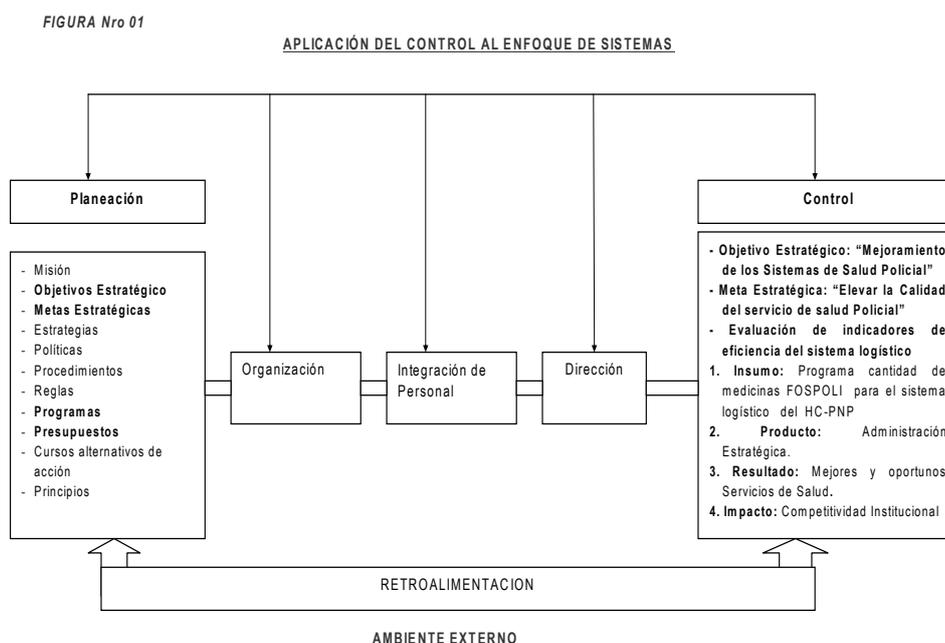
El Control por Medio del rendimiento sobre la Inversión (ROI), estos controles son seguidos por los administradores para lograr que los resultados respondan a los planes. En la base del control se encuentra el hecho de que el resultado de los planes depende de las personas que los llevan a la práctica.

El Control Directo, dado que en toda empresa se generan cientos y hasta miles de normas para comparar la producción real de bienes y servicios (En términos de cantidad, calidad, tiempo y costo) con los planes. Una desviación negativa indica (en términos de cumplimiento de metas, costos, precio, personal, horas-hombre u horas maquina) que el desempeño es inferior a lo aceptable, normal o estándar y que los resultados no coinciden con los planes. El Control Preventivo, tiene como principio que la responsabilidad sobre desviaciones negativas respecto de las normas puede

remediarse mediante la aplicación de los fundamentos de la administración. Esto implica una distinción tajante entre el análisis de informes de desempeño, esencial en todo caso y la determinación de si los administradores actúan de acuerdo con los principios establecidos en la ejecución de sus funciones.

En la aplicación del Control al enfoque de sistemas.- que cierra el proceso administrativo, formalmente se lleva a cabo un análisis cuantitativo y cualitativo del contraste entre las acciones planeadas y los resultados obtenidos, lo cual permite determinar con precisión el alcance del desempeño de una organización (figura 1)

Figura N° 1



Fuente: Koniz, Harold. Administración una Perspectiva Global. 1999

2.3. GESTIÓN

La Gestión es dirigir las acciones que constituyan la puesta en marcha concreta de la política general de la empresa, es tomar decisiones orientadas a alcanzar los objetivos marcados por otra parte la Gestión de la Producción es un conjunto de

responsabilidades y de tareas que deben ser satisfechas para que las operaciones propiamente tales de la producción sean realizadas respetando las condiciones de calidad, de plazo y de coste que se desprenden de los objetivos y de las estrategias de la empresa.

2.3.1 El Control de Gestión

El control de gestión es un instrumento administrativo creado y apoyado por la dirección de la empresa que le permite obtener las informaciones necesarias, fiables y oportunas, para la toma de decisiones operativas y estratégicas. El control de gestión es el proceso que mide el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de los objetivos previamente fijados por la Dirección, tiene un papel fundamental como sistema de información para la misma.

El control de gestión desde un punto de vista global permitirá:

- Reducir los riesgos y contingencias del negocio.
- Dirigir por objetivos asignados a los diferentes responsables y controlar el grado de cumplimiento.
- Anticipar el futuro a largo plazo (planificación estratégica).
- Adaptar y modificar la estructura y dimensión de la empresa en función de los resultados obtenidos.
- Adaptar y modificar los objetivos a largo plazo en función de los resultados obtenidos y esperados.

2.3.2 Los Niveles del Control de Gestión

La creación y aplicación del control de gestión tiene diferentes niveles que deben seguir un orden: primero, debe existir un nivel mínimo de control que da respuesta a cómo evoluciona en la actualidad la empresa; Segundo, debe existir un sistema de control presupuestario que da respuesta a que pasara a corto plazo en la empresa, y por ultimo un sistema integrado de gestión que dará respuesta a como evolucionara la empresa, y por ultimo un sistema

integrado de gestión que dará respuesta a como evolucionara la empresa en el largo plazo.

Según Muñiz (2003) “La primera cuestión previa que se plantea es definir que es el control desde el punto de vista de la empresa o de otro tipo de organización que necesite un sistema para controlar los efectos económicos de su actividad”.

En la vida real empresarial, el control se define como aquella situación en que se dispone de conocimientos ciertos y reales de lo que está pasando en la empresa, tanto internamente como en su entorno y permite planificar en cierta manera lo que pasara en el futuro.

Como resumen se puede plantear que: Por gestión se entiende, la dirección de las acciones que contribuyan a tomar decisiones orientadas a alcanzar los objetivos trazados, medir los resultados obtenidos, para finalmente, orientar la acción hacia la mejora permanente del sistema.

Todo sistema de gestión de la producción debe estar orientado hacia el logro de los objetivos de la organización y esto sólo es posible mediante el control de gestión.

2.3.3. Gestión Estratégica

Villajuana (2002) define la administración o gestión estratégica “como un proceso integral e interactivo que comprende la formulación e implantación de actividades cuyo propósito es crear o desarrollar ventajas competitivas sostenibles y distintivas, percibidas y valoradas por los clientes. Como proceso es un conjunto de actividades que dinámicamente recibe y transforma entradas o recursos (humanos, información, físicos y financieros)”.

Es integral por cuanto comprende variables exógenas y endógenas influyentes y determinantes del éxito de una organización, que interactúan con los eslabones de todo el sistema de valor organizacional (cadena de valor que se extiende desde las fuentes de materias primas hasta las actividades de consumo, desecho final o mutación del producto ofrecido por la organización), y que como consecuencia de esto, requiere por lo menos, del involucramiento de todo el personal y de la utilización ordenada y efectiva de las diversas disciplinas y herramientas gerenciales.

La formulación viene a ser la fase de planeación, es decir el pensar antes de actuar, y la implantación es la respuesta al cómo y quiénes ejecutarán las estrategias. En esta concepción de integralidad, se desea incluir que para que el proceso estratégico se constituya en una herramienta poderosa y eficaz, necesita de la combinación del pensamiento racional y del pensamiento creativo, y que por ende son útiles, ejercitar el examen reflexivo y la intuición. Hace más de veinte años, el estratega Alberto R. Levy, manifestaba que “Planear no es eliminar la intuición. Es eliminar la improvisación”. Ello, hasta hoy en día conserva validez. Pues, no obstante que, la complejidad y dinamismo del entorno actual nos obliga a tomar decisiones rápidas, esto de ninguna manera significa actuar sin planear.

La diferencia está en que antes, frente a entornos menos turbulentos, hasta cierto punto era coherente ser pausados en la etapa de planeación; en cambio hoy, el proceso de planeación además de ser veloz deberá ser sorpresivo.

Según Betancurt (2002) “Se piensa que controlando los recursos pueden controlar cómo se desarrolla la gestión de la organización. Aun hoy en día muchos creen en el Poder del Dinero para llevar adelante una gestión”.

Este enfoque, basado en el orden en el manejo de los recursos, no garantiza que estemos gastándolos en lo que hay que gastarlos. Solamente se ordena el gasto, pero no se determina si el mismo garantiza el cumplimiento de los objetivos organizacionales, ya que estos no están determinados de manera

global, sino en términos de objetivos individuales de cada organización o departamento. Nuestro problema no está en cómo gastar o invertir los recursos, sino en saber cuál es el “norte verdadero” que debe seguir la organización.

2.4. CALIDAD TOTAL

Según Evans y Linndsay (2008) “La calidad puede ser un concepto confuso debido en parte a que las personas consideran la calidad de acuerdo con diversos criterios basados en sus funciones individuales dentro de la cadena de valor de producción-comercialización”.

Además, el significado de calidad sigue evolucionando conforme la profesión de la calidad crece y madura. Ni asesores ni profesionales de los negocios concuerdan en una definición universal. En un estudio, en que se pidió a los administradores de 86 empresas del este de Estados Unidos definir la calidad, se obtuvieron varias docenas de numerosas respuestas, entre las que se incluyen las siguientes:

- Perfección.
- Consistencia.
- Eliminación de desperdicios.
- Velocidad de entrega.
- Observancia de las políticas y procedimientos.
- Proveer un producto bueno y útil.
- Hacerlo bien la primera vez.
- Complacer o satisfacer a los clientes.
- Servicio y satisfacción total para el cliente.

Por tanto, es importante entender las diferentes perspectivas desde las cuales se ve la calidad a fin de apreciar por completo el papel que desempeña en las distintas partes de una organización de negocios.

Es una filosofía que permite introducir a la gente en un proceso de mejora motivando, para redescubrir el enorme potencial del ser humano y su aplicación en el trabajo bien hecho, con los consecuentes beneficios a la sociedad.

Ayuda a reencontrar el sentido del trabajo individual y en grupo, la pertinencia de hacer bien las cosas desde la primera vez, conocer el costo de la no calidad acompañada de apatía, indiferencia o manipulación, comprender el enfoque preventivo sobre el correctivo. La calidad total no es un problema es una solución. Ubicar al nuevo líder como facilitador de las condiciones de trabajo, resalta la importancia de contar con un sistema sólido que permita “aterrizar” y mantener la motivación de todo el personal de una organización. Y finalmente busca la revalorización y dignificación del trabajo.

Estamos prácticamente en el primer lustro del siglo XXI y los tiempos que corren son ciertamente cada vez más difíciles para toda organización, a medida que avanzamos en el tercer milenio, debido al proceso de cambio acelerado y de competitividad global que vive el mundo, donde la liberalización de las economías y la libre competencia vienen a caracterizar el entorno de inexorable convivencia para el sector empresarial.

En este contexto las empresas tienen que continuar asumiendo el protagonismo que les corresponde para contribuir al crecimiento y desarrollo del país, logrando mayor eficiencia y brindando productos y servicios de calidad. Hoy más que nunca parece existir un amplísimo consenso respecto de la urgente necesidad de que las empresas funcionen bien competitivamente.

Hasta hace unos años el sistema proteccionista en nuestro país, como en otros países de Latinoamérica, había impedido valorar las duras condiciones de la competencia internacional y los mayores niveles de exigencia de los clientes y consumidores, quienes exigen mayor calidad en los productos, oportunidad en las entregas, precios razonables y excelencia en la atención. La cruda realidad iniciada en los años ochenta y los efectos de la globalización de los años 90, esta despertando bruscamente a todas las organizaciones y las obliga a buscar afanosamente nuevas estrategias para adaptarse con éxito a la creciente competencia.

Es precisamente en este entorno en el que la Calidad Total se proyecta vigorosa y revolucionariamente como un nuevo sistema de gestión empresarial y factor de primer orden para la competitividad de las empresas. El concepto de calidad, tradicionalmente relacionado con la calidad del producto, se identifica ahora como aplicable a toda la actividad empresarial y a todo tipo de organización.

Las empresas exitosas en el Perú y el mundo son aquellas que vienen aplicando de una u otra forma la estrategia de la Calidad Total; y muchas otras con base a esta estrategia están cambiando su forma de pensar y por tanto de actuar; de hecho están rediseñando toda la organización tanto en el aspecto físico como espiritual para enfocarla hacia los clientes, y hacerla eficiente para cumplirles y satisfacerles.

Muchas de nuestras empresas, si bien reconocen la importancia de la calidad, no se encuentran suficientemente preparadas para aceptar los nuevos retos que trae consigo y para poner en práctica sus principios y técnicas. Tal vez uno de los principales inconvenientes sea el de carecer de una metodología práctica que les sirva de soporte.

En esta parte presentaremos una revisión de los conceptos generales y de los principios en que se sustenta la filosofía de la Calidad Total. Esperemos que el enfoque inicial complementado con el instrumental teórico-práctico de los siguientes capítulos habrá de orientar la manera de pensar de quienes están dispuestos a aceptar nuevos retos en la gestión empresarial, y que en la medida que este planteamiento penetre en su mente se hará posible la aplicación a su realidad concreta, o coadyuvara a encaminar procesos de calidad total ya iniciados.

2.4.1. Implantación de una Estrategia de Calidad

Una condición indispensable para asegurar la implantación de una estrategia de Calidad Total consiste en definir y entender con claridad lo que significa este concepto. Es decir, los directivos de una organización que se proponen implantar la Calidad Total como estrategia para competir tienen que saber exactamente lo que quieren decir cuando hablan de calidad, o de mejorar la calidad del producto o servicio, tienen que saber como dividir la calidad

global de proyectos de mejora manejables y como medir la calidad del producto.

El organismo internacional de normalización, ISO, en su norma 8402, ha definido a la calidad como la totalidad de características de una entidad que le confiere la capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas.

La norma precisa que entidad es una organización, llámese empresa o institución, producto o proceso. Complementando esta definición, diremos que las necesidades explícitas se definen mediante una relación contractual entre Clientes y Proveedores; mientras las necesidades implícitas se definen según las condiciones que imperan en el mercado.

Los elementos que conforman las necesidades son básicamente: la seguridad, la disponibilidad, la mantenibilidad, la confiabilidad, la facilidad de uso, la economía (precio) y el ambiente. Estas necesidades, excepto el precio, se definen traduciendo aspectos y características necesarios para la fabricación de un buen producto.

Evolución de la Calidad

De manera general, puede decirse que el concepto de calidad y su aplicación, hasta llegar al estado actual, ha tenido la siguiente evolución:

- Control de calidad enfocada hacia los productos terminados.
- Control Estadístico de procesos.
- Control Total de Calidad o Calidad Total.

La primera etapa, iniciada con la revolución industrial consistió en la inspección a los productos terminados, clasificándolos como aprobados o rechazados. Estos últimos debían ser sometidos a un reprocesamiento en caso de ser posible o simplemente eliminados.

En esta concepción tradicional, la calidad normalmente se asocia con una cadena de producción y a menudo se ve como competidora de otras prioridades empresariales como la reducción de costos y de la productividad.

Para aumentar la productividad se tenía que sacrificar la calidad. Otro problema con este concepto tradicional de la calidad es el de centrarse en la corrección de errores después de hechos; esta filosofía de comprobar y arreglar después no sólo permite la existencia de errores sino que además los incorpora al sistema. Nuestra experiencia como Clientes es que demasiadas veces terminamos comprando los errores que resulta de comprobar y arreglar luego. Muchas veces existen más posibilidades de comprar bienes y servicios defectuosos que perfectos. Pero si eso nos pasa a nosotros como Clientes, la pregunta es ¿Qué dirán los nuestros?.

El último problema de este enfoque, es que resulta muy caro arreglar las cosas que han salido mal. Pues cuanto más se intenta mejorar con la calidad tradicional más caro resulta. La calidad tradicional es algo impreciso, todos pensamos en ella de formas distintas, ocupa un lugar secundario ante otros objetivos como la productividad. No sólo permite errores sino, que los incorpora al sistema a través de la filosofía de comprobar y arreglar luego. Esta forma de hacer las cosas cuesta a la empresa muchísimo dinero y les hace perder Clientes.

La segunda etapa, iniciada en la primera mitad de este siglo, consistió en el desarrollo y aplicación de técnicas estadísticas para disminuir los costos de inspección. Con este enfoque se logró extender el concepto de calidad a todo el proceso de producción, lográndose mejoras significativas en términos de calidad, reducción de costos y de productividad. Las ventajas que ofrecía el Control Estadístico permitieron ampliar su aplicación a otras áreas de la organización; sin embargo se advirtió que si bien este método mejoraba tremendamente los resultados de la empresa resultaban insuficiente para enfrentar la creciente competitividad.

Es así como nace el Control Total de Calidad y la idea del Mejoramiento Continuo, como una manera de tener éxito en el viaje hacia la excelencia, es decir para lograr la Calidad Total. Este concepto nació en la década de los cincuenta en los Estados Unidos, pero fue en Japón donde se desarrolla y

aplica a plenitud, introduciéndose importantes y novedosos conceptos tales como:

- La calidad significa satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente.
- La concepción de clientes internos y clientes externos.
- La responsabilidad de la dirección en la calidad.
- La calidad no solo debe buscarse en el producto sino en todas las funciones de la organización.
- La participación del personal en el mejoramiento permanente de la calidad.
- La aplicación de principios y herramientas para el mejoramiento continuo de los productos y servicios.

2.4.2. Comprensión del Significado de la Calidad Total

El concepto de Calidad Total, originado a partir del concepto ampliado de control de calidad (Control Total de Calidad), y que el Japón ha hecho de él uno de los pilares de su renacimiento industrial, ha permitido uniformizar el concepto de calidad definiéndola en función del cliente y evitando así diversidad de puntos de vista como sucedía en la concepción tradicional. Es así pues como la Calidad se hace total.

La Calidad es total porque comprende todos y cada uno, de los aspectos de la organización, porque involucra y compromete a todas y cada una de las personas de la organización. La calidad tradicional trataba de arreglar la calidad después de cometer errores. Pero la Calidad Total se centra en conseguir que las cosas se hagan bien a la primera. La calidad se incorpora al sistema. No es ocurrencia tardía y los llamados niveles de calidad aceptables se vuelven cada día más inaceptables.

Complementando lo ya mencionado, debemos decir que la Calidad Total es reunir los requisitos convenidos con el cliente y superarlos, ahora y en el futuro, debemos partir por ser exactos con los requisitos o especificaciones.

Con esta concepción de Calidad Total se supera la imprecisión del pasado, no solo tiende a ser exacta sino además medible. Otro cambio que se obtiene como resultado de esta concepción es la palabra Cliente. Los clientes ya no son sólo los Usuarios últimos de los bienes y servicios que vendemos, ahora el termino se amplía para incluir la idea de Cliente Interno, las personas de la organización a quienes pasamos nuestro trabajo. Con este concepto obviamente todo el mundo en la organización se convierte en cliente de alguien; es más adquiere un carácter dual de ser Cliente y Proveedor a la vez.

Tal vez para entender mejor el concepto de Calidad Total conviene comenzar diciendo que el objetivo de toda organización, grupo de trabajo, área o puesto de trabajo o inclusive el individuo, es generar un producto o servicio que va a recibir otra organización, otra área u otro individuo, a quien denominamos, también llamado Usuario o Consumidor. Algunos prefieren llamar Cliente cuando se trata de un producto tangible como por ejemplo un automóvil y Usuario cuando se trata de un servicio, como por ejemplo la salud o el servicio de reparaciones. En nuestro caso denominaremos Cliente, sea que se trate de producto o servicio.

Conviene precisar que el termino producto se refiere al resultado que se obtiene de un proceso o de una actividad. Por consiguiente, en términos generales, este resultado puede ser un producto tangible (por ejemplo, materiales ensamblados o procesados), o intangible (por ejemplo, conocimientos o conceptos) o una combinación de estos; producto es el trabajo realizado por un puesto o estación de trabajo. También es producto el resultado de una asesoría, o un servicio educativo, etc., en general de todas aquellas actividades donde el resultado obtenido no se percibe como un producto tangible.

Sin embargo, para los fines de la Calidad Total se ha definido al término servicio como el resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de conocer las necesidades del cliente. Veamos por ejemplo, en el caso de la

Compañía Toyota la satisfacción del cliente se clasifica en dos aspectos: producto y servicio. Cuando se refieren al producto quieren significar: calidad, costo razonable y oportunidad en la entrega. Por otro lado, el servicio para esta empresa significa la comunicación y el contacto permanente con el cliente, así como la atención, que puede desarrollarse incluso a tal vez de actividades recreativas destinadas a los clientes; así mismo forma parte del servicio el mantener todas las mercancías en contacto con el cliente, el seguimiento post-venta para verificar el grado de satisfacción con el producto, y todo el conjunto de interrelaciones o actividades para captar la voz del cliente y satisfacerlo mejor. Otras compañías incluyen como parte del servicio el denominado "servicio pre-venta" destinado a hacer conocer las bondades del producto y la imagen de la empresa a personas que no son clientes, que tal vez podrían serlo, pero no necesariamente.

Desde el punto de vista de la Calidad Total y aceptando las ideas expuestas en el párrafo anterior los conceptos de producto y servicio no están separados, o bien el producto incluye al servicio, o ambos aspectos (producto y servicio) deben planificarse separada y simultáneamente para lograr satisfacer mejor las necesidades y expectativas del cliente.

De una manera sencilla podemos decir que en la expresión Calidad Total, el término Calidad significa que el Producto o Servicio debe estar al nivel de satisfacción del cliente; y el término Total que dicha calidad es lograda con la participación de todos los miembros de la organización. La Calidad total comporta una serie de innovaciones en el área de gestión empresarial que se ha difundido por todos los países de Europa y América, aplicándose no sólo a las actividades manufactureras sino en el sector de servicios y en la Administración pública. Hoy en día, en el Perú, son muchas las organizaciones que vienen aplicando con éxito esta nueva estrategia.

La Calidad Total significa un cambio de paradigmas en la manera de concebir y gestionar una organización. Uno de estos paradigmas

fundamentales y que constituye su razón de ser es el perfeccionamiento constante o mejoramiento continuo. La Calidad Total comienza comprendiendo las necesidades y expectativas del cliente para luego satisfacerlas y superarlas.

2.4.3. Importancia Estratégica de la Calidad Total

La Calidad total es una estrategia que busca garantizar, a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad, mediante: el aseguramiento permanente de la satisfacción de los clientes y la eliminación de todo tipo de desperdicios. Esto se logra con la participación activa de todo el personal, bajo nuevos estilos de liderazgo; siendo la estrategia que bien aplicada, responde a la necesidad de transformar los productos, servicios, procesos estructuras y cultura de las empresas, para asegurar su futuro.

Para ser competitiva a largo plazo y lograr la sobrevivencia, una empresa necesitará prepararse con un enfoque global, es decir, en los mercados internacionales y no tan sólo en mercados regionales o nacionales. Pues ser excelente en el ámbito local ya no es suficiente; para sobrevivir en el mundo competitivo actual es necesario serlo en el escenario mundial.

2.4.4. La Calidad Total Como un Nuevo Sistema de Gestión Empresarial

La Calidad Total, constituye un nuevo sistema de gestión empresarial, en la medida que sus conceptos modifican radicalmente los elementos característicos del sistema tradicionalmente utilizado en los países de occidente. Entre ellos se cuentan:

- Los valores y las prioridades que orientan la gestión de la empresa.
- Los planteamientos lógicos que prevalecen en la gestión de la actividad empresarial.
- Las características de los principales procesos de gestión y decisión.
- Las técnicas y metodologías aplicadas.

- El clima entendido como el conjunto de las percepciones que las personas tienen sobre relaciones, política de personal, ambiente, etc.

El nuevo enfoque de calidad requiere una renovación total de la mentalidad de las personas y por tanto una nueva cultura empresarial; ya que entre otros aspectos se tiene que poner en práctica una gestión participativa y una revalorización del personal no aplicada en los modos de administración tradicional.

2.4.5. Identificación De Oportunidades De Mejoramiento En La Gestión Empresarial

Con el objeto de identificar oportunidades de mejoramiento, veamos a continuación un conjunto de reflexiones que consideramos importantes, las mismas que hemos adaptado del libro de Jaime Rojas referido a la aplicación de la Calidad Total.

- ¿Está su organización preparada para satisfacer a los clientes frente a los mejores competidores?
- ¿Los productos y servicios que ofrece responden a las verdaderas necesidades y expectativas de los clientes?
- ¿Está usted eliminando todo tipo de despilfarros para tener costos competitivos y una adecuada rentabilidad?
- ¿El tiempo de sus ciclos de desarrollo de desarrollo de nuevos productos o servicios y los de operación, entrega y post-venta es adecuado?
- ¿Esta su personal altamente motivado y participa activamente en el mejoramiento de los procesos?
- ¿Ha logrado desarrollar proveedores confiables?
- ¿Qué tan lejos está actualmente de la Calidad Total?

2.4.6 Principios Básicos Para El Logro De La Calidad Total

- LA CALIDAD ES LA CLAVE PARA LOGRAR COMPETITIVIDAD.
Con una buena calidad es posible captar un mercado y mantenerse en él.

- LA CALIDAD LA DETERMINA EL CLIENTE.

Es el cliente quien califica la calidad del producto o servicio que se ofrece; de allí que la calidad no debe ser tomada en su valor absoluto o científico, sino que es un valor relativo, en función del cliente.

Es necesario identificar con precisión las cambiantes necesidades y expectativas de los clientes y su grado de satisfacción con los productos y servicios de la empresa y los de la competencia.

Tenga presente que las expectativas de los clientes están dadas en términos de calidad del producto o servicio, oportunidad de entrega, calidad de la atención, costos razonables y seguridad. No te preguntes a ti mismo sobre la calidad del producto o servicio que ofreces, pregúntaselo a tu cliente, es el quien dice que hacer, como o para cuando.

No se puede forzar al Cliente a comprar el producto que nosotros queremos al precio que queremos. Una organización mejora hacia la Calidad Total cuando los clientes externos e internos sienten que se está cumpliendo consistentemente con sus requerimientos de calidad, oportunidad, costo y servicio.

- EL PROCESO DE PRODUCCIÓN ESTA EN TODA LA ORGANIZACIÓN.

Proceso de producción no es toda la línea de producción propiamente dicha, sino toda la empresa.

Los que hacen bien su trabajo lubrican el proceso, los que lo hacen mal crean cuellos de botella en el proceso.

- LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS ES RESULTADO DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS

- **EL PROVEEDOR ES PARTE DE NUESTRO PROCESO.**

En el proveedor se inicia la calidad, el es parte de nuestro proceso, debe ser considerado como parte de la organización.

La calidad se inicia en la demanda (de nuestros clientes) y culminará con su satisfacción, pero el proceso de elaboración se inicia en el proveedor; por lo que este debe ser considerado como parte de nuestro proceso de producción, extendiéndose a él las acciones de entrenamiento en Calidad Total.
- **SON INDISPENSABLES LAS CADENAS PROVEEDOR-CLIENTES INTERNOS.**

Cada individuo de la organización toma conciencia de que tiene uno o más clientes internos y uno o más proveedores internos. Creándose cadenas de proveedor- cliente dentro de la organización. Proveedores internos a los que hay que mantener informados de como queremos que nos entreguen su trabajo y sobre lo que haya que corregir.

En esta cadena que se genera por esta conciencia de proveedores internos y de clientes internos, es tan responsable el proveedor que no le pregunta a su cliente sobre la calidad del trabajo que entrega, como el cliente que no le informa a su proveedor sobre algo que se le está entregando mal hecho.
- **LA CALIDAD ES LOGRADA POR LAS PERSONAS Y PARA LAS PERSONAS.**

Esto exige, entre otras cosas, un constante programa de capacitación y entrenamiento.
- **ESTABLECER LA MENTALIDAD DE CERO DEFECTOS.**

Esto tiene el propósito de erradicar el desperdicio, en todas las formas como se presente, eliminando las actividades que no agregan valor.

"Cero defectos" consiste en tener una actitud sistemática hacia el no-error. Debemos el uso común de la frase errar es humano. no se trata de perseguir a los subalternos porque cometen errores, ya que eso mataría

su iniciativa. De lo que se trata es de despertar la conciencia de no equivocarse. Bajo el concepto de CERO DEFECTOS desaparecerán los límites de tolerancia, pues estos consagran el error.

La Calidad Total promueve la eliminación de todo tipo de despilfarros presentes en:

- Inventarios.
 - Equipos no disponibles por daños o mantenimiento.
 - Personal dedicado a tareas repetitivas o inoficiosas.
 - Papeles y exceso de trámites.
 - Exceso de informes y reuniones.
 - Inventarios de trabajo en procesos entre oficinas.
 - Controles internos innecesarios.
-
- LA VENTAJA COMPETITIVA ESTA EN LA REDUCCIÓN DE ERRORES Y EN EL MEJORAMIENTO CONTINUO.
La verdadera ventaja competitiva está en la reducción de errores o en mejorar los procesos; allí radica la reducción de costos. Con el resultado de "Menores Costos" se puede:
 - Bajar precios a los clientes.
 - Mejorar utilidades de la empresa.
 - Mejorar el acabado del producto.
 - O todas las anteriores a la vez.

 - ES IMPRESCINDIBLE LA PARTICIPACIÓN DE TODOS (CONCIENCIA COLECTIVA).
Reducir errores sólo será posible con la participación de todos y cada uno de los miembros de la organización.

- CALIDAD

Es ante todo una responsabilidad gerencial. Los mandos directivos deben ser líderes capaces de involucrar y comprometer al personal en las acciones de mejora.

- REQUIERE UNA NUEVA CULTURA.

En el concepto de Calidad Total "todos piensan y todos hacen"

2.4.7 MEJORAMIENTO CONTINUO

Según Cuatrecasas, L. (1999) El mejoramiento continuo constituye una herramienta que en la actualidad es fundamental para todas las empresas porque les permite renovar los procesos administrativos que ellos realizan, lo cual hace que las empresas estén en constante actualización además, permite que las organizaciones sean más eficientes competitivas, fortalezas que le ayudarán a permanecer en el mercado.

El proceso de transferencia de tecnologías y administración en la última década ha venido creciendo paralelo al proceso de modernización del país, entrar a evaluar la eficacia de estas tecnologías necesariamente implica: revisar en primera instancia de manera exhaustiva el contexto socio económico en el cual emergen, de igual forma analizar las problemáticas que se presentan en el proceso de implementación y finalmente delimitar las características fundamentales de su objetivo o razón de ser.

Según los grupos gerenciales de las empresas japonesas, el secreto de las compañías de mayor éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto el control total de la calidad es una filosofía que debe ser aplicada a todos los niveles jerárquicos en una organización, y esta implica un proceso de Mejoramiento Continuo que no tiene final. Dicho proceso permite visualizar un horizonte más amplio, donde se buscará siempre la excelencia y la innovación que llevarán a los empresarios a aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

La base del éxito del proceso de mejoramiento es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos o servicios que sean brindados a los clientes. Dicha política requiere del compromiso de todos los componentes de la organización.

2.4.8 Tendencias Mundiales

Es evidente que las tendencias mundiales muestran como las naciones se integran en comunidades que buscan fortalecerse mutuamente y fusionar sus culturas, esta integración va más allá de tratados de libre comercio, apertura de importaciones y exportaciones, delimitación de políticas unificadas sobre el sector privado y penetra en la vida cotidiana de los miembros de la sociedad, en las prácticas de las organizaciones y genera cambios sustanciales en la forma de vida del hombre moderno. La integración busca también la consolidación de bloques que aspiran a tener la hegemonía política, militar, ideológica en el reordenamiento internacional. El resultado de este proceso es un nuevo mapa económico, ideológico y político donde claramente se diferencian los países altamente competitivos y por consiguiente privilegiados en el mercado mundial.

Este panorama nos muestra claramente como las reglas de la competitividad han cambiado, el rompimiento de fronteras en el ámbito geográfico, incita a un rompimiento en las mentalidades y una serie de imperativos que debemos atender si queremos trascender la condición de país periférico y en vía de desarrollo.

Penetrar en este nuevo orden implica reconocer el papel del conocimiento y de la información como generadores de desarrollo. Ahora más que nunca es necesario asumir que el conocimiento y quien posee la información tiene poder en el plano empresarial, es claro el papel protagónico del conocimiento en el crecimiento de los sectores productivos. Por ejemplo la incorporación de tecnología de punta, conocimiento aplicado, de capacitación y calificación de mano de obra, los niveles cada vez más

especializados de división del trabajo, las habilidades y capacidades altamente calificadas requeridas para un óptimo desempeño, la sistematización de prácticas empresariales convertidas en modelos de gestión, los nuevos métodos y técnicas administrativas, entre otras son indicadores de la relación íntima entre conocimiento, manejo racional de la información y crecimiento económico empresarial.

Para llevar a cabo este proceso de Mejoramiento Continuo tanto en un departamento determinado como en toda la empresa, se debe tomar en consideración que dicho proceso debe ser: económico, es decir, debe requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta; y acumulativo, que la mejora que se haga permita abrir las posibilidades de sucesivas mejoras a la vez que se garantice el cabal aprovechamiento del nuevo nivel de desempeño logrado.

2.4.9 Mejora Continua e Innovación

La Mejora Continua, implica entender y trabajar en la cadena de valor: Proveedores-Organización-Cliente, y directamente en los Procesos que configuran esta cadena, sumando las diferentes iniciativas de mejora. El trabajo que se desarrolla, debe ser entendido como una serie de procesos que deben ser mejorados constantemente sobre la base de:

- Comportamiento de equipo.
- Compromiso de mejora constante.
- Establecimiento de objetivos locales.
- Establecimiento de mecanismos de medición.
- Verificación de resultados.
- Aplicación de medidas correctivas o preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos, etc.

La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes.

La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos convencionales. Para mejorar los procesos, debemos de considerar:

- Análisis de los flujos de trabajo.
- Fijar objetivos de satisfacción del cliente, para conducir la ejecución de los procesos.
- Desarrollar las actividades de mejora entre los protagonistas del proceso.
- Responsabilidad e involucramiento de los actores del proceso.

La mejora de procesos significa que todos los integrantes de la organización deben esforzarse en HACER LAS COSAS BIEN SIEMPRE. Para conseguirlo, una empresa requiere responsables de los procesos, documentación, requisitos definidos del proveedor, requisitos y necesidades de los clientes internos bien definidos, requisitos, expectativas y establecimiento del grado de satisfacción de los clientes externos, indicadores, criterios de medición y herramientas de mejora estadística.

Para establecer una metodología clara para la comprensión de la secuencia de actividades o pasos que debemos de aplicar para la Mejora Continua de los procesos, primero, el responsable del área debe saber que mejorar. Esta información se basa en el cumplimiento o incumplimiento de los objetivos locales de la organización. Por lo, si quisiéramos establecer una secuencia de pasos para la Mejora, estos serían:

- Definir el problema o la desviación detectada sobre los indicadores y objetivos.
- Establecer los mecanismos de medición más adecuados de acuerdo a la naturaleza del problema.
- Identificar las causas que originan el problema, determinando cual es la más relevante, estableciendo posibles soluciones y tomar la opción más adecuada, por medio del Análisis de los datos obtenidos.
- Establecer los planes de acción, e implementar la mejora.

- Controlar la mejora del proceso, efectuando los ajustes necesarios, por medio de un monitoreo constante.

Para que los pasos antes mencionados, tengan una base sólida de análisis y monitoreo, es necesario recurrir a las Herramientas de Mejora, las cuales, deben ser seleccionadas de acuerdo a la naturaleza del problema y a la etapa del propio proceso de mejora en el cual nos encontremos. Podemos hablar de herramientas para Definir, tal como un Diagrama de Afinidad o una Tormenta de Ideas, podemos elegir para la etapa de Análisis una herramienta como: Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto, Histogramas de Frecuencia, etc., y así sucesivamente en cada etapa.

Las organizaciones, en primera instancia, se verán muy beneficiadas si se canaliza el Sistema de Calidad, como una herramienta básica, la cual, debe ser permanentemente mejorada. En otras palabras, contar con un Sistema certificado, debe ser más que un simple "Certificado"; debe ser el punto de partida de un proceso dinámico, basado en las siguientes consideraciones:

- La calidad depende del usuario y las condiciones de los procesos son cambiantes.
- El rendimiento de los Sistemas de Gestión de Calidad, es proporcional al nivel de compromiso de la Alta Dirección.
- El contar con procedimientos e instrucciones de trabajo, ayuda a las organizaciones a monitorear sus procesos, definiendo los elementos de entrada, así como los elementos de salida y su relación con otro proceso.
- Las Auditorías Internas, deben de constituirse como un mecanismo de control, corrigiendo las no conformidades y desviaciones del proceso, convirtiéndose en una excelente herramienta de mejora.

Ahora bien, la Mejora Continua de nuestros procesos, alineada con el resto de los principios de la gestión de Calidad, debe encaminar a la organización, al logro de la Excelencia, o dicho de otra forma, alcanzar la calidad total.

Precisamente, la Calidad Total, se fundamenta en cinco principios, de los cuales la mejora Continua es parte fundamental, siendo los otros cuatro: El

enfoque al cliente, El involucramiento total del personal, La Medición y el establecimiento de objetivos, y finalmente el apoyo al esfuerzo por la calidad y el Liderazgo de la Dirección.

Estos criterios, están profundamente arraigados en los valores, la misión y la visión de las organizaciones de clase mundial.

Ahora bien, la Mejora Continua, alineada con la innovación, nos amplía la perspectiva de nuestra organización.

Por innovación de procesos, entendemos una reconsideración fundamental y el rediseño radical en los procesos de las organizaciones, alcanzando drásticamente, mejoras en las medidas críticas de resultados, tales como: costos, calidad, servicio, capacidad de respuesta, etc.

Por rediseño radical de nuestros procesos, entendemos el replanteamiento integral de la "forma en que hacemos las cosas". Por lo que dichos procesos deben innovarse en la medida en que las condiciones del mercado, la competencia, los requerimientos del cliente y la globalización y la tecnología nos impongan como una necesidad latente.

En ocasiones, las mejoras son insuficientes, aun cuando muchas veces sean deseables o incluso pueden ser lo que la organización necesite, por lo que debemos de analizar los esquemas actuales y establecidos y de ser necesario, debemos innovar.

La innovación de los procesos, implica considerar:

- Establecimiento de la Visión de Negocio.
- Establecimiento de Políticas y valores.
- Identificación de Objetivos.
- Establecimiento de Objetivos.
- Planeación.
- Establecimiento de Estrategias.
- Identificación de recursos.
- Dotación de recursos.
- Medición de resultados.

No debemos confundir el concepto de Innovación de Procesos con Mejora de Procesos.

La innovación, persigue un nivel de cambio radical, mientras que la mejora pretende realizar el proceso en la misma forma, pero con un nivel de eficiencia o efectividad más alto. Ahora bien, en cualquier Sistema de Calidad que persiga la meta de la Calidad Total, ambos conceptos deben de coexistir equilibradamente, ya que algunos procesos son objeto de innovación y otros son mejorados constantemente.

Para poder innovar, existe una metodología, la cual contempla los siguientes criterios:

- Identificación del proceso por innovar.
- Identificación de los apoyos para identificar el cambio.
- Desarrollo de la visión del nuevo proceso.
- Análisis y comprensión del proceso existente.
- Diseño del nuevo proceso.
- Realización de un prototipo.
- Validación del prototipo.

Cada uno de estos criterios, conlleva a una serie de pasos para la innovación, para la cual, podemos aplicar las técnicas de Reingeniería de procesos.

2.4.10 Conclusiones Importantes del Mejoramiento Continuo

La Mejora Continua, significa mejorar los estándares, estableciendo a su vez, estándares más altos, por lo que una vez establecido este concepto, el trabajo de mantenimiento por la administración o por el responsable del proceso, consiste en procurar que se observen los nuevos estándares.

La Mejora Continua duradera, sólo se logra cuando el personal trabaja para estándares más altos, de este modo, el mantenimiento y el mejoramiento son una mancuerna inseparable. Por tal motivo, cuando se efectúan mejoras en

los procesos, éstas a la larga, conducirán a mejorar la calidad y la productividad, evitando así, la preocupación por los resultados.

Una innovación por sí sola, forma un estándar revolucionario de desempeño alcanzable. Al corto plazo, el nivel de desempeño declinará a menos que sea refutado y mejorado constantemente. Por consecuencia, deduzco que siempre que se logra implementar un nuevo estándar por innovación, este debe estar seguido de una serie de esfuerzos por parte del responsable del proceso y su personal, para mantenerlo y mejorarlo, como base estratégica de desarrollo de cada uno de los procesos que configuran la empresa.

Concluyendo, si incluimos dentro de nuestra cultura organizacional, la coexistencia controlada de la Mejora Continua y de la Innovación, tenemos garantizado el camino a la competitividad y por supuesto, al logro de los objetivos que por consecuencia, serán los resultados deseados, evitando costos por corrección, fomentando el compromiso con la calidad por parte de todos los involucrados, ganando terreno en el crecimiento individual, colectivo y, en su conjunto, de toda la organización.

2.5. CONCEPTO DE LOGÍSTICA

Marthans (2008) define: “Logística es la ciencia y es el arte, que ocupa uno de los grandes campos de acción de toda empresa y que comprende todas las actividades directamente relacionadas con la satisfacción de las necesidades físicas o materiales que se requieren, para asegurar el normal funcionamiento de una empresa”.

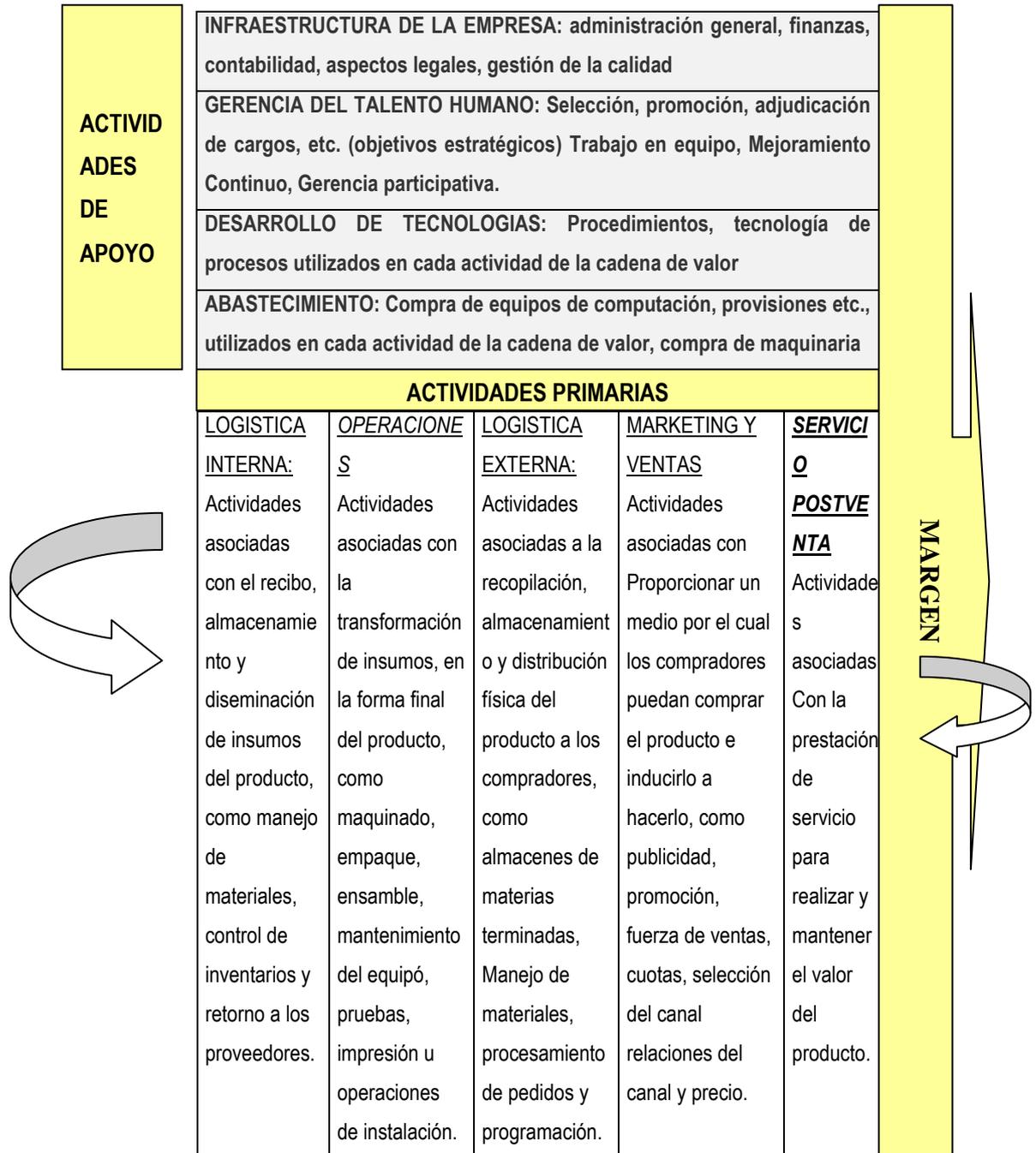
Estas actividades, significan la aplicación de ciertas técnicas especiales, destinadas a cumplir esencialmente, con las funciones logísticas de abastecimiento, mantenimiento y transporte. Según la magnitud y tipo de las empresas, pueden incluir también, funciones de hospitalización, evacuación, construcciones y otras, que tiendan a satisfacer las necesidades físicas de la empresa.

Como fácilmente se puede descubrir, el alcance de la Logística es muy amplio y su magnitud no solo se limita a desarrollar actividades de abastecimiento, compra y almacenes, tal como generalmente se cree, sino que abarca otras múltiples e importantísimas actividades cuya realización requiere de personal altamente tecnificado, en todos sus niveles, desde el Gerencial hasta el de operadores.

En consecuencia, la Logística Empresarial, aplicada a cualquier empresa de carácter estatal, privada o comunitaria, ha dejado de estar circunscrita al campo primigenio, como que era algo exclusivo del arte netamente militar, mediante el cual se aplicaba una determinada técnica para mover dentro del campo de batalla, los hombres, materiales y avituallamiento. Ahora su amplitud e importancia ha rebasado los límites castrenses, para aplicarse en forma genérica a las actividades empresariales, donde se tenga que satisfacer sus necesidades materiales.

Grafico N° 2

CADENA DE VALOR EN EL PROCESO LOGÍSTICO



Referencia: Ventaja competitiva, Michael E. Porter, pg 57

2.5.1 Importancia

La Logística, en cualquier tipo de empresa, siempre ha constituido uno de los aspectos más importantes del funcionamiento mismo de ella.

Es importante que en cualquier momento pueda conocerse el estado de los productos, incluyendo sus componentes, los requisitos del contrato, los requisitos reglamentarios relevantes, el uso o aplicación previstos y los materiales peligrosos. Para ello se ha de establecer un proceso para el control de los productos, así como la documentación necesaria para la identificación y trazabilidad de los productos.

Según Marthans C. (2008) “La empresa debe establecer procesos de manejo, embalaje, almacenamiento, conservación y entrega, para prevenir el daño, el deterioro o el mal uso durante el procesado interno y la entrega del producto”.

Asimismo, ha de identificar los recursos necesarios para mantener el producto en condiciones óptimas a lo largo de su ciclo de vida e informar a los clientes sobre las condiciones de conservación.

Aparte del cumplimiento de los requisitos del cliente externo, sería deseable que la empresa obtuviera beneficios para las partes interesadas mediante la mejora de los procesos operativos y los de soporte. Estos beneficios podrían ser la reducción de desperdicios, la formación del personal, la comunicación y el registro de la información, el desarrollo de la capacidad de los proveedores, la mejora de las infraestructuras y la prevención de problemas.

Esta importancia se ha incrementado notablemente, con el advenimiento de nuevos y sofisticados procedimientos destinados a acelerar la producción, lo que a su vez, ha hecho que la logística adquiriera un valor determinante, en su propósito de apoyar todas las operaciones de la

empresa, desde su planeamiento, hasta la fase final del proceso empresarial.

Propio de las empresas industriales, es la adquisición de materiales, a los cuales da nuevas formas y combinaciones, distribuyéndolos entre los clientes. Estos productos pueden también destinarse a consumidores industriales, en forma de materiales, componentes o abastecimientos, o bien pueden ir como productos de consumo, donde cabe distribuirlos entre los consumidores finales. Por eso, el proceso logístico de una empresa, visa la organización y dirección del flujo de los materiales, componentes, abastecimientos, movimientos y otras actividades, desde los productores o proveedores hasta los clientes o usuarios.

Todas estas operaciones requieren de un planeamiento logístico, para determinar las necesidades; planeamiento que se va decretando en los distintos niveles que la empresa considere para su funcionamiento, operación o producción. La Logística se encargará entonces, de organizar los recursos materiales, para satisfacer las necesidades que plantee la empresa como indispensables para su funcionamiento, determinando inclusive, las fuentes internacionales que pudieran proveer esos recursos.

Indudablemente, estamos acostumbrados a ver que en las organizaciones de las empresas pequeñas o de mediana envergadura, no aparezca un ente logístico como tal; pero de ninguna manera esto quiere decir que se .esta prescindiendo de las actividades logísticas. Lo que en realidad sucede, es que esta función es absorbida por otros elementos, generalmente de operaciones o de producción, o en su defecto es considerada como una o más actividades dentro del ente administrativo de la empresa.

Sin embargo, en empresas grandes o muy importantes, la logística se hace imprescindible, creciendo en forma tal, que adquiere grandes proporciones, haciéndose indispensable y convirtiéndose en el "engranaje" principal, de todo el complicado sistema empresarial. Su

importancia llega a ser tal, al extremo que si no funciona adecuadamente la logística, tampoco marcha bien la empresa, generando una serie de problemas que al final, representa decididamente el factor en el cual se basa el éxito económico de la empresa. Por eso, se dice con frecuencia y con mucha razón, que "a mayor importancia de la empresa, se requiere dar una mayor importancia a la logística".

Esta importancia se materializa en el hecho de que las empresas, ponen especial énfasis en atender los requerimientos de todas las dependencias logísticas, así como la de los elementos dependientes, encargados de las actividades de abastecimiento, mantenimiento o de transporte, o de otras actividades afines, como podrían ser los seguros, las importaciones, las exportaciones, el tránsito, etc.

En la actualidad, después de haberse tomado conciencia de la importancia de la logística, TODAS LAS EMPRESAS (aun las de mediana dimensiones), tienden a organizarse incluyendo un ente encargado de cumplir las funciones logísticas, no porque esté de moda, sino porque no se concibe asegurar el éxito empresarial prescindiendo de ella.

2.5.2 Responsabilidad Logística

Según Marthans C. (2008) La responsabilidad logística, comprende una serie de actos conducentes a alcanzar la realización de una función logística.

Estos actos, para cada una de estas funciones, pueden incluir:

- a. Diseño y desarrollo, obtención, almacenamiento, movimiento, distribución, mantenimiento y disposición final de materiales y equipo, (artículos en general).
- b. Movimiento, evacuación y hospitalización de personal (y/o ganado).

- c. Obtención, construcción, mantenimiento y disposición de facilidades o instalaciones; y
- d. Obtención y provisión de servicios generales.

En todo caso, comprende el planeamiento, (incluyendo la determinación de necesidades) y el desarrollo del planeamiento, hasta lograr que la empresa obtenga lo que requiere, en el momento oportuno y en la cantidad y lugar deseados.

Para cumplir las responsabilidades propias de la logística, es que se han dividido todas estas actividades, en áreas específicas llamadas funciones logísticas, las mismas que se organizan, se implementan y se preparan adecuadamente, para cumplir con la parte que le corresponde dentro del sistema logístico.

2.5.3 Problemas De La Logística

Según Beta C. (2008) El problema principal de la logística es proporcionar los medios necesarios a la empresa, para que ésta pueda cumplir con sus objetivos o metas de producción, comercialización o servicio que se fije. La solución de este problema, tendrá que enfocarse tanto en la preparación, como en la operación misma de la empresa, y, abarcará una serie de actividades entre las que se consideran las siguientes:

Determinación de necesidades;

- a. Diseño y desarrollo de los medios necesarios.
- b. Obtención (compras)
- c. Almacenamiento;
- d. Mantenimiento y recuperación;
- e. Transporte y tránsito;
- f. Distribución;

Otras actividades, originadas durante la concepción, planeamiento y ejecución de las operaciones de la empresa, tales como:

- a. Construcciones.
- b. Evacuaciones.
- c. Seguridad, etc.

Todas estas actividades, en razón de las experiencias, han sido agrupadas por afinidad entre ellas, hasta llegar a constituir campos de responsabilidad especializados y perfectamente delimitados, que se han consolidado bajo el nombre de FUNCIONES LOGÍSTICAS, quedando establecidas las siguientes :

- a. Función de ABASTECIMIENTO.
- b. Función de MANTENIMIENTO.
- c. Función de TRANSPORTE.

En algunas empresas, según el tipo de ellas y la magnitud de las mismas, se consideran:

- a. Función de EVACUACIÓN Y HOSPITALIZACIÓN;
- b. Función de CONSTRUCCIONES.

Para el cumplimiento de estas funciones, ha habido necesidad de crear y organizar elementos especiales, y se han establecido procedimientos que tomados en conjunto, constituye lo que se conoce como Sistema de Apoyo Logístico.

Sin embargo aun cuando se llegue a organizar e implementar un adecuado y eficiente sistema de apoyo logístico, los problemas subsistirán, debido esencialmente a que "satisfacer las necesidades físicas

y materiales" de una empresa o institución, genera otros tantos problemas tales como:

- a. El tener que mover grandes volúmenes y tonelaje de materiales, equipo y/o artículos terminados. Esto es particularmente más notorio, cuanto mayor es la magnitud de la empresa, en especial, si es de tipo industrial, en la cual se requiere de un flujo permanente en la corriente de abastecimientos a fin de poder producir y colocar los productos terminados a sus clientes.
- b. Importante problema, es el tener que colocar estos materiales en el lugar de su empleo, en plazos que resultan cortos y que no pueden dilatarse, es decir, buscando que satisfacer las necesidades en el momento oportuno y en las cantidades adecuadas. Para solucionar este problema, se requiere solucionar otros, que casi siempre aparecen en forma simultánea.
- c. El sistema de apoyo logístico es por lo general complejo, y su organización implica el tener que contar con una infraestructura adecuada, para cada una de las funciones logísticas en que se tenga que actuar.
- d. Otro problema logístico que incide decididamente en el éxito de su realización, es el Planeamiento. Esta es una acción permanente que se realiza en todos los escalones, especialmente en los más altos niveles, a fin de poder prever y de asegurar la satisfacción de las necesidades físicas de la empresa en sus más mínimos detalles.

2.5.4 Fundamentos De Apoyo Logístico

Según Valdes, A (2011) La experiencia de éxitos y fracasos, en el funcionamiento de grandes empresas, ha permitido establecer que, cualquiera que sea el sistema de apoyo logístico que se conciba, para que pueda ser eficaz, fundamentalmente ha debido ser organizado respetando

o teniendo en consideración, ciertos fundamentos que irán quedado definidos como los siguientes:

a. Objetivo Logístico.

Este fundamento preconiza que, cualquiera que sea la estructura logística del sistema logístico, este básicamente, debe ser organizado, con la finalidad de establecer las necesidades de la empresa. Esto quiere decir, que el concepto de apoyo logístico, deberá responder fundamentalmente a la realidad que presenta tanto la empresa, como el aspecto operativo, antes de aplicar un procedimiento estándar.

b. Estandarización de Procedimientos.

Esto quiere decir que los procedimientos y los sistemas de apoyo logísticos, deben ser similares, durante todo el tiempo de funcionamiento de la empresa, siendo capaz de absorber cualquier variante o eventualidad que requieran de una transición entre dos momentos cambiantes de su producción. Sin embargo, estos esfuerzos de estandarización, no deben hacer dispendioso el sistema de apoyo logístico, para el funcionamiento normal de la empresa.

c. Reacción inmediata.

Este fundamento especifica que la estructura de los sistemas" de apoyo logístico que se emplean en una empresa, en todo tiempo, deben estar en condiciones de aceptar cambios en su estructura, de tal manera que su conversión sea rápida y permita una reacción inmediata a los cambios que la situación del momento lo requiera. Este fundamento tiene una estrecha relación con el de Estandarización, debido a que solo se puede pretender estandarizar procedimientos, cuando las estructuras son iguales o semejantes.

d. Simplicidad.

Este fundamento explica que la estructura de apoyo logístico, no debe ser complicada, es decir, debe comprender el mínimo de escalones, evitando la existencia de niveles intermedios, el manipuleo innecesario de los abastecimientos y disminuyendo además, las actividades de control de stock. Esto quiere decir también, que el apoyo logístico durante todas las operaciones de funcionamiento, deben limitarse a mantener la capacidad operativa de la empresa.

e. El impulso logístico proviene de la retaguardia.

Es deber de todos los comandos o Jefes de la cadena de apoyo administrativo prever y llevar lo más cerca posible los medios que necesitan las unidades subordinadas.

f. Economía.

La idea principal que este fundamento expresa, es que todas las actividades, procedimientos y aún la estructura de apoyo logístico que se organice, debe demandar el esfuerzo económico estrictamente indispensable para satisfacer las necesidades.

La obtención de este equilibrio, entre el empleo de los medios y las necesidades, será una responsabilidad permanente de la Gerencia Logística.

Constituyen aplicaciones generales de este principio, por ejemplo:

- El máximo empleo de los recursos humanos y materiales del lugar donde funciona la empresa;
- La máxima utilización de los materiales recuperados;
- El estricto control de los artículos o materiales regulados críticos;

- La máxima utilización de las facilidades existentes y de mano de obra extra, compatible con la economía y seguridad de la empresa;
- La máxima utilización de las posibilidades de empleo de cada artículo;
- Control efectivo de la disciplina de abastecimiento
- Entrega de los abastecimientos y necesidades, aun apartándose de los tiempos de duración establecidos para los artículos.

g. Seguridad.

La seguridad es una necesidad permanente en todas las actividades logísticas, que se realiza en apoyo de las operaciones de producción de la empresa.

Comprende dos aspectos diferentes:

- Seguridad técnica o de operación, que requiere tomar medidas para dar protección a las instalaciones o equipo, (especialmente cuando se encuentra funcionando), a fin de prever accidentes o fallas por el manejo deficiente o inapropiado del equipo o material empleado ;y
- Seguridad material, referida a la protección y conservación particularmente contra la acción de los agentes meteorológicos. Se obtiene mediante el adecuado almacenamiento y la aplicación de las medidas contenidas en las directivas y normas de carácter técnico, impartidas por los órganos interesados.

En cualquiera de los dos casos, la seguridad está a cargo normalmente de un Ingeniero Industrial, sobre todo cuando se trata de empresas grandes. En otros casos, el Gerente Logístico, o quien desempeñe sus funciones, se encargará de establecer las medidas de seguridad logísticas.

h. Oportunidad.

Las necesidades materiales de la empresa, deben ser satisfechas en el lugar adecuado, en la cantidad deseada y en el momento oportuno. Es necesario tener en cuenta, que la operación logística requiere de plazos mínimos para su ejecución. Por lo tanto, el planeamiento anticipado, el establecimiento de un enlace permanente y el control constante sobre las operaciones logísticas, deberán dar el tiempo necesario para la obtención, transporte y distribución de los materiales requeridos. Es uno de los fundamentos más difíciles de cumplir, ya que exige flexibilidad, continuidad y movilidad en la organización y funcionamiento del sistema logístico.

2.5.5 El Abastecimiento

Según Ferrín A. (2005) El proceso de abastecimiento es el conjunto de actividades que permite identificar y adquirir los bienes y servicios que la compañía requiere para su operación, ya sea de fuentes internas o externas. Partiendo de esta definición, se puede ver que el abastecimiento va más allá de la simple adquisición de materia prima, ya que se encarga de todo lo que requiere la empresa para su operación, así como de facilitar los medios necesarios para conseguirlo.

Un correcto abastecimiento en una empresa depende de varios factores:

- Mantenimiento de un registro exacto y a tiempo.
- Determinación correcta de proveedores (externos o internos y correcta planeación de envío y sostenimiento de inventarios).

Es importante tener en cuenta que el abastecimiento es un concepto amplio y que ha cambiado en gran medida gracias a las nuevas tecnologías informáticas.

Cadena de Abastecimiento incluye todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes y productos, desde la etapa de materia prima hasta el consumo por el usuario final. Pero, para que dicho flujo sea óptimo, también debe fluir información en toda la cadena y, lógicamente, para que todos los integrantes que la forman generen valor y ganancias, debe finalmente fluir el dinero, todo ello a la mayor velocidad posible y satisfaciendo al cliente final.

a. Administración de la Cadena de Abastecimiento

¿Cómo saber qué material se necesita? ¿Cuánto y dónde es requerido? ¿Qué porcentaje de la capacidad instalada se está aprovechando? La administración de la cadena de abastecimiento es la herramienta para solucionar estas y otras dudas.

Para conocer más acerca de la gestión de la cadena de abastecimiento comencemos por definir qué es la cadena de abastecimiento:

La cadena de abastecimiento incluye todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes y productos, desde la etapa de materia prima hasta el consumo por el usuario final, desde el proveedor de las materias primas hasta el estante del detallista”.

b. La Gerencia de la Cadena de Abastecimiento:

Es un proceso gerencial relativamente novedoso que tuvo gran impulso en la década pasada y genera reducciones de costos significativos permitiendo a las empresas mayor nivel de competitividad y mayores ganancias.

En el nuevo milenio la competencia se presenta entre las cadenas de abastecimiento y no entre las compañías individuales. La gerencia

de la cadena de abastecimiento gira alrededor de la integración eficiente de proveedores, fabricantes, distribuidores, y minoristas, de esta forma se consigue reducir substancialmente los costos y al mismo tiempo se mejoran los niveles de servicio al cliente.

La gerencia de la cadena de abastecimiento cubre las siguientes áreas: red de logística, almacenaje, gerencia del inventario, compras, alianzas estratégicas, informática y telecomunicaciones como elementos claves en las comunicaciones y toma de decisiones.

c. Causas del desarrollo de la gestión de la cadena de abastecimiento

Se han identificado cinco factores como los detonantes para colocar a la gestión de la cadena de abastecimiento en el centro de atención de las empresas:

- El rápido desarrollo de los flujos de información, también conocido como la revolución de la información, apoyado en las nuevas tecnologías.
- La aparición del comercio electrónico, tanto entre empresas como entre empresas y consumidores finales.
- La empoderación de los clientes debido a las nuevas tecnologías y a la gran cantidad de empresas que producen para él. El cliente se ha vuelto más exigente en términos de calidad de los productos, tiempos de entrega, comodidad, servicio, etc.
- La gran movilidad de los capitales impulsada por la internacionalización de la economía y la desregulación a los flujos de capitales.
- La posibilidad de establecer nuevas relaciones entre empresas competidoras traducida en la consecución de alianzas que permitan hacer más eficientes los procesos, tanto en gestión de

compras o entregas como otros procesos claves y generadores de altos costos.

Lo nuevo del concepto es que integra dichos procesos a los objetivos y a la estrategia corporativa, lo que anteriormente se manejaba de forma aislada por el departamento de compras o por el de distribución ahora confluye en un mismo sistema que permite aprovechar sinergias en pro de disminuciones de costos y mayor eficiencia frente a los clientes.

Anteriormente era común que los departamentos de compras y producción funcionaran sin o con muy poca comunicación entre sí, ahora con la gestión integral no pueden operar de la misma manera ya que los desperdicios, bien sea de materias primas (en la parte de compras) o de tiempos (en producción) redundan en ineficiencias que disminuyen los niveles de competitividad.

Hoy producción le puede hacer saber, en tiempo real, a producción qué necesita y qué no necesita, así mismo los vendedores le pueden comunicar a producción, rápidamente y con exactitud, las referencias y las cantidades de los productos vendidos y cuál es el período de tiempo que deben cumplir, etc. Se trata de hacer que el flujo de información funcione en llave con el flujo de transformación en las empresas.

d. En qué enfocarse para tener éxito

La empresa que pretenda mejorar realmente sus niveles de eficiencia basándose en la gestión de la cadena de abastecimiento debe enfocar sus estrategias en el conocimiento del cliente, la disminución de costos y la excelencia operacional. Cuando la firma es capaz de entender a su cliente y los procesos requeridos para satisfacerlo seguramente podrán llegar a él con éxito.

2.5.6. Gestión Logística: Herramienta Indispensable para la Competitividad

Según Boerssox, D. (1997) Todas las empresas hacen logística, la diferencia entre las exitosas y las no exitosas es que las primeras saben que la están haciendo y la toman como una herramienta indispensable para hacerse más competitivas.

En un sentido amplio, "se entiende por logística al conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a prever y proveer los recursos necesarios que posibiliten realizar una actividad principal en tiempo, forma y al costo más oportuno en un marco de productividad y calidad".

En un sentido más concentrado en el ámbito empresarial se tiene que "logística es el proceso de gerenciar estratégicamente el movimiento y almacenamiento de materias primas, partes y productos terminados, desde los proveedores a través de la empresa hasta el usuario final"

La logística como actividad empresarial es antigua y se podría decir que es lo que antes se conocía como distribución. Tiene sus orígenes en la actividad militar, que desarrolló esta herramienta para abastecer a las tropas con los recursos y pertrechos necesarios para afrontar las largas jornadas y los campamentos en situación de guerra. Al ámbito empresarial trascendió hace unas cuatro décadas y ha sido en éste donde ha encontrado su mayor campo de desarrollo.

La logística, desde el punto de vista gerencial es una estrategia necesaria para manejar de forma integral la cadena de suministros, de tal forma que logre el balance óptimo entre las necesidades del cliente y los recursos disponibles de la empresa y su desempeño debe ser medido a través del servicio al cliente final.

Desde hace diez años, la función logística empresarial ha tomado fuerza debido a que los mercados se han vuelto más exigentes, la integración y

la globalización son un hecho, las firmas tienen que competir con empresas de todo el mundo y deben atender de la mejor manera a todos y cada uno de los clientes, además, la aparición de nuevas tecnologías de información han traído como consecuencia menores tiempos y costos de transacción, esto ha obligado a las empresas a tomar más en serio la gestión logística si es que se quiere seguir siendo competitivas.

La prueba de fuego para la logística fue la aparición de las ventas en línea, las cuales prometían lograr un comercio limpio y con tiempos de transacción menores a los tradicionales y aunque se han presentado casos erráticos, se puede decir que el e-commerce ha sido un motor propulsor para el desarrollo de la logística a nivel mundial.

La cadena logística está compuesta por cinco elementos básicos sobre los que se trabaja cualquier estrategia de este tipo:

- El servicio al cliente
- Los inventarios
- Los suministros
- El transporte y la distribución
- El almacenamiento

Según Ferrin (2005) “El valor que conceden los clientes al servicio es, indiscutiblemente, uno de los aspectos más difíciles de determinar”.

El nivel de servicio se suele determinar de diversas formas: como el porcentaje de clientes que reciben sus pedidos en un plazo de días, o en función del número de días transcurridos hasta la entrega de los pedidos, y también como el porcentaje de referencias suministradas frente al total de referencias pedidas.

El objetivo prioritario que debe guiar al proveedor está íntimamente ligado con los intereses del cliente, darle un buen servicio. El objetivo complementario consiste en conseguir el costo mínimo.

Generalmente el mejor servicio al cliente requiere adoptar medidas tales como alto nivel de stock o un considerable número de almacenes que acerquen nuestra oferta de productos a los mercados, o incluso sistemas de transporte de superior calidad, lo cual eleva considerablemente el costo de la distribución.

Es evidente que los aumentos en el nivel de servicio se traducen en una mayor clientela y en más volumen de ventas, pero se debe analizar si los beneficios van a aumentar lo suficiente para justificar esa mayor inversión.

La logística vela por la optimización y el mantenimiento de los recursos de esta cadena a través de sistemas de información compartidos por todos los que intervienen en ella y mediante la aplicación de indicadores de desempeño que permitan conocer los niveles de inventarios, los tiempos de procesamiento, la rotación de los productos en los supermercados, etc.

Básicamente se consideran 3 indicadores para medir la gestión logística a través de la cadena:

El primero sobre la velocidad del ciclo/flujo logístico, desde el momento que se genera el pedido de ventas hasta que se coloca el producto en el cliente, esto ayuda a controlar los famosos cuellos de botella; **el segundo** indicador tiene que ver con los costos que se agregan a un producto o servicio durante el flujo logístico y **el tercero** es útil cuando se quiere medir el grado de satisfacción del cliente, no por la entrega a tiempo o no, sino por la calidad misma del servicio logístico.

Aunque los anteriores son los índices básicos, cada eslabón de la cadena logística desarrolla los suyos propios. Por ejemplo, el componente de

servicio al cliente debe establecer un indicador que permita calcular el costo total del servicio, también en el eslabón de transporte un indicador útil puede ser el porcentaje de la utilización de la flota, etc.

A nivel estratégico, la logística envuelve a todas las áreas de la compañía para diseñar, desde las etapas de identificación de la necesidad y concepción de los productos y/o servicios, un proceso que incluya todos los medios necesarios para obtener los mejores resultados, en términos económicos y de satisfacción del consumidor.

La logística así entendida tiene un carácter multifuncional: alcanzar el objetivo final de la forma más eficiente posible no depende sólo de una función o responsabilidad de la empresa, sino que es el resultado de aunar los esfuerzos de toda la organización. De ahí la necesidad de contemplar todo el proceso logístico desde la perspectiva estratégica propia de la alta dirección de la empresa.

2.6 GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Según Chávez J (2012) A primera vista podría pensarse que la cadena de suministros no es más que un conjunto de actividades de abastecimiento, transformación y transporte, enlazado con las actividades similares de los proveedores y clientes. Pero esta visión es errada o, al menos limitada. Una cadena de suministros incluye el proceso de abastecimiento, fabricación y distribución y opera de una manera integrada con ventas, marketing y desarrollo de nuevos productos, pero se relaciona también con otros procesos de la compañía tales como la fijación de precios o las políticas de pago a proveedores y de cobranza.

El término SCM (gestión de la cadena de suministro, del inglés Supply Chain Management) se refiere a las herramientas y métodos cuyo propósito es mejorar y automatizar el suministro a través de la reducción de las existencias y los plazos de entrega. El término producción "justo a tiempo" caracteriza el concepto de reducir al mínimo las existencias a lo largo de toda la cadena de producción.

Las herramientas SCM se basan en información sobre la capacidad de producción que se encuentra en el sistema de información de la empresa para hacer pedidos automáticamente. Por eso, las herramientas SCM tienen una fuerte correlación con la gestión integral de la empresa (ERP, Enterprise Resource Planning en inglés) dentro de la misma empresa.

La Gestión de Cadena de Suministro se trata de una red de medios de distribución e instalaciones cuya función está basada en la obtención de materiales, la conversión de los mismos en productos intermedios y productos terminados y la distribución correspondiente en el mercado; teniendo en cuenta esto podemos decir que la gestión de la cadena de suministro se concentra en tres pasos básicos: el suministro, la fabricación y la distribución.

Ahora bien, si analizamos cada uno de estos pasos dados por la gestión de la cadena de suministro diremos que en primer lugar, con suministro nos referimos a cómo, dónde y cuándo se consiguen los materiales o la materia prima necesaria para que la empresa desarrolle la fabricación de sus productos. La fabricación es el método mediante el cual, dichos materiales comienzan a convertirse en productos determinados y la distribución se trata de la llegada de dichos productos a las manos del consumidor a través de comercios minoristas, almacenes, etc.

Como toda herramienta empresarial, la gestión de la cadena de suministro tiene ciertos objetivos que debe cumplir ya que los mismos están relacionados a las metas personales de la empresa. Los cuatro objetivos principales de la gestión son: entregar el producto fabricado en tiempo forma y calidad para lograr la satisfacción total del cliente; promover un correcto servicio al consumidor final; realizar un balance adecuado; y tener una gran capacidad de entrega de toda la variedad de productos que ofrezca la empresa.

Para lograr los objetivos mencionados, la gestión en la cadena de suministro involucra en su desarrollo a varios procesos o actividades, de las cuales podemos nombrar: el aprovisionamiento, la planificación, el cumplimiento de todos los pedidos correspondientes, los pedidos por emergencia, el proceso de análisis realizados sobre

las existencias, el traslado y el despacho de los productos, la administración y la recepción de inventarios, la administración de garantías, el seguimiento sobre las posibles fallas que pueden presentar los componentes, la facturación y emisión de recibos y los procesamientos de los pagos.

Si ahondamos un poco en los sistemas de distribución con los que suele trabajar la gestión de la cadena de suministro, el mismo funciona de la siguiente manera: el producto pasa primero por una pequeña bodega o almacén que se encuentra situado en la empresa para ser trasladado desde allí, hacia alguna bodega regional donde el producto permanecerá almacenado hasta que se sea enviado a los almacenes correspondientes a los negocios que lo comercializaran.

Analizando este tema nos daremos cuenta que dichos negocios no pertenecen a la empresa que fabrica los productos, mientras que los almacenes regionales sí.

2.6.1 Características De Gestión De Cadena De Suministro

Según Tan, K. (1998) Las características principales de una cadena de suministro (Supply Chain) sincronizada son las siguientes:

- Conocimiento total de las necesidades del cliente.
- Gestión total de la calidad.
- Mejora continua en los procesos.
- Existencia de rápidos canales de comunicación entre los diferentes elementos de la cadena de suministro.
- Indicadores clave que permitan analizar el funcionamiento de la cadena.

Para alcanzar dichas características no a nivel de empresa independiente, sino a nivel de cadena de suministro, es preciso que entre los distintos componentes de la cadena se establezca una alianza estratégica que dé soporte adecuado a los siguientes aspectos:

- Consideración del nivel de servicio ofrecido por los proveedores como un factor crítico en la estrategia de la empresa.
- Obtención de ventajas competitivas sobre los competidores.
- Disponibilidad de una tecnología de información y de herramientas de tratamiento de la información muy avanzadas.
- Elevados volúmenes de compra.
- Existencia de rápidos canales de comunicación entre los diferentes elementos de la cadena de suministro.
- Aumento de la flexibilidad ante el cliente.

En primer lugar, en el ámbito estratégico, se debe examinar cómo se desarrollan las expectativas estratégicas y cuál es el grado de efectividad de la alianza en su desarrollo a través de los diferentes niveles de implantación.

Por otra parte, a nivel de proceso, se deben analizar los diferentes niveles en que se encuentra la alianza, mostrando, por ejemplo los pasos necesarios para desarrollar aspectos tales como la formación, puesta en marcha de medidas y, sobre todo, el mantenimiento de la alianza.

Finalmente, en lo referente a operativa, se ha de posicionar el estado de desarrollo y selección de los criterios de búsqueda de proveedores así como establecer las normas de gestión de la futura alianza.

2.6.2. La Cadena De Suministros Como Sistema De Lujos

Flujo del valor del producto-servicio

Representa el "movimiento" del valor agregado desde el proveedor de materias primas hacia los consumidores finales.

El valor del producto se incrementa a través de modificaciones físicas, envasado, proximidad física al mercado, post-acabado logístico para una

adaptación del producto al consumidor, servicio de soporte en ventas y posventa y otras actividades que incrementan la "deseabilidad" del producto desde el punto de vista de los consumidores finales.

Flujo del posicionamiento en el mercado

Involucra la información concerniente a las ventas y al uso del producto, que facilita la planeación de la cadena de suministros. Por ejemplo, requerimientos de adaptación del producto al cliente, datos del punto de venta, consumos a nivel de consumidor final y status de inventario de almacenes.

Cabe señalar que el flujo de colocación del producto en el mercado debe proveer la estructura para soportar la gestión de la posventa, incluyendo reclamaciones.

Transparentar este flujo facilita a los actores en la cadena de suministros visualizar la oportunidad (cuándo) y la localización (dónde) del consumo del producto. Recuérdese que tanto la planeación como la operación se sincronizan mejor cuando todos los actores tienen una comprensión común de la demanda y los patrones de consumo.

Flujo de información

Es el intercambio bidireccional de datos de transacciones y status de inventario entre actores/socios en la cadena de suministros (Por ejemplo: pronósticos de ventas/compras, planes promocionales, órdenes de compra, validación de pedidos, aceptación/crédito de pedidos, información de inventarios, información de envíos -tracking & tracing-, facturas, pagos y requerimientos de surtido). Actualmente este flujo está cada vez menos basado en papeles y es más de carácter electrónico.

Flujo de Efectivo

Generalmente es en sentido inverso a las actividades de valor agregado, aunque en situaciones que involucran promociones y rebajas fluye en la misma dirección que los productos.

La velocidad del flujo de efectivo y el nivel de la utilización de activos son básicos para el desempeño logístico.

2.6.3 La Integración De La Cadena De Suministros A Través De Un Sistema De Contextos

Para implantar una efectiva y eficiente integración de la cadena de suministros se debe actuar sistémicamente en tres contextos: el operacional, el de planeación y control y el "relacional" del management.

El contexto operacional

Las operaciones derivan de la estrategia pull de atención al mercado: un proceso de surtido de pedidos y de las reposiciones a través de toda la cadena de suministros. Una operación efectiva requiere coordinación tanto dentro de la firma como entre los diferentes actores/socios en la cadena de suministros. Es decir, en este contexto operacional la integración es esencialmente interna, con los clientes y con los proveedores.

La integración con el cliente se construye sobre el objetivo de crear "intimidad" con el consumidor final y conduce a una ventaja competitiva en la medida que se identifiquen los requerimientos logísticos específicos de cada segmento de los clientes.

La integración interna se focaliza en la coordinación de los procesos dentro de la empresa relacionados con procuración de recursos y

materias primas, fabricación y distribución física hacia los consumidores finales.

Con relación a la integración interna muchas firmas han realizado esfuerzos sustanciales, pero existen aún muchas brechas e incongruencias: es frecuente que la gerencia de logística tenga una mejor integración con los proveedores que con las gerencias de compras, de producción y de mercadotecnia y otras veces la gerencia de compras tiene mejor integración con proveedores que con las gerencias de logística, de producción y de mercadotecnia.

Obviamente la falta de integración interna se vincula a una estructura organizacional tradicional y a medidas de desempeño que ponen énfasis en el trabajo "funcional" y no en procesos "cross-funcionales" y en equipo que son los que realmente soportan la satisfacción del consumidor.

La integración con proveedores se focaliza en las actividades que crean lazos estrechos con socios en la cadena de suministros, de manera que se establezcan flujos compactos y a ritmo con las actividades de trabajo/manufactura internos a la firma. La empresa debe realizar una adecuada mezcla de procesos cerrados internos y abiertos hacia los proveedores que le permitan satisfacer las expectativas cada vez más amplias de la demanda de los consumidores. Consiga un desempeño líder en el contexto operacional exige que la empresa se focalice en el consumidor, mejore constantemente el matching entre los niveles de proceso y funcional y alcance una coordinación interorganizacional con los proveedores de bienes y servicios.

Según Casanovas/Cuatrecasas (2003) “En definitiva, a través de la logística y de su gestión adecuada, se puede conseguir que los productos y los servicios estén en los lugares que les corresponde, en el momento preciso y en las condiciones exigidas por el cliente, gracias a una

adecuada coordinación y enlace del mercado, los canales de distribución y las actividades operativas y el aprovisionamiento de la empresa”.

El contexto de planeación y control

El contexto de planeación y control se refiere al diseño, la aplicación y la coordinación de información para mejorar los procesos de compra, manufactura, surtido de órdenes y planeación de recursos. Implica el acceso a bases de datos que permiten compartir información apropiada y dedicada entre los agentes participantes en la cadena de suministros. Además, en las firmas líderes implica sistemas de soporte a la toma de decisiones para la utilización de la capacidad de producción, de la infraestructura y del equipamiento propio y de terceros- para operaciones logísticas en general y de los inventarios.

La tecnología de información y los sistemas de mediciones del desempeño, a través de la cadena de suministros, son la base de la planeación y el control de las operaciones integradas. La excelencia operativa únicamente es soportada por capacidades de planeación integrada y por mediciones adecuadas, lo cual implica asociar tecnología al control del desempeño total de la cadena de suministros.

La integración de tecnología de información e indicadores de medidas de desempeño, debe permitir un monitoreo interno y la realización de un benchmarking del desempeño a nivel funcional y de procesos no sólo dentro de la firma, sino esencialmente a todo lo largo de la cadena de suministros. Como cada empresa es única, cada una debe definir, operacionalizar y monitorear estándares comunes definidos previa y adecuadamente. Obviamente, es necesario crear en la firma y sus socios en la cadena de suministros una cultura de management interorganizacional.

El contexto "relacional" del management

Las relaciones efectivas de management son esenciales para la integración de la cadena de suministros. La instrumentación exitosa de estrategias de integración se basa sobre la calidad de las relaciones de negocios establecidas entre los actores/socios en la cadena de suministros. Como los gerentes en general han sido formados para manejar relaciones de competencia más que de cooperación, es necesario un cambio en los sistemas de incentivos para alinearlos a través de toda la cadena de suministros. No existen situaciones idénticas y por ende no hay recetas para un efectivo management de la integración de la cadena de suministros; sin embargo, ciertos principios parecen básicos, ya sea si se trata de los clientes como de los proveedores de bienes y servicios:

a) especificar roles, b) definir lineamientos para compartir ganancias y riesgos y resolver conflictos y c) establecer qué información deberá compartirse.

2.7 EL MODELO DEL SUPPLY CHAIN

Según Tan, K (1998) Modelo de Supply Chain Comprende la planeación y administración de todas las actividades de adquisiciones y compras, conversión, y de administración de Logística. En esencia, integra las actividades de suministro y demanda dentro de y entre las compañías.

Algunos expertos distinguen entre la gerencia de la red de suministro y a la gerencia de la logística, mientras que otros los consideran términos intercambiables. Desde el punto de vista de una empresa, el alcance de la primera está limitado, en lo relativo a los recursos, por los abastecedores de su proveedor, y en el lado del cliente, por los propios contratistas

Supply Chain Management abarca todas las actividades de la gestión de la logística de la planificación y gestión de todas las actividades involucradas en la obtención y adquisición, conversión y, es importante destacar que, también

incluye la coordinación y la colaboración con los socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios de terceros y clientes. En esencia, la gestión de la cadena de suministro integra la oferta y la gestión de la demanda dentro y fuera de las empresas. Supply Chain Management es una función de la integración con la responsabilidad principal de la vinculación de las principales funciones de negocio y procesos de negocio dentro y fuera de las empresas en un modelo de negocio coherente y de alto rendimiento. Incluye todas las actividades de gestión de la logística antes mencionadas, así como las operaciones de fabricación, y que las unidades de coordinación de los procesos y actividades con ya través de marketing, ventas, diseño de productos, finanzas y tecnología de la información.

Una cadena de suministro típica comienza con la regulación ecológica, biológica, y político de los recursos naturales, seguido de la extracción de la materia prima humana, e incluye varios enlaces de producción (por ejemplo, la construcción de componentes, montaje, y la fusión) antes de pasar a varias capas de instalaciones de almacenamiento de cada vez menor tamaño y cada vez más remotas localizaciones geográficas, y finalmente llegar al consumidor.

Muchas de las bolsas se encuentran en la cadena de suministro son, por tanto, entre las diferentes empresas que buscan maximizar sus ingresos dentro de su esfera de interés, pero pueden tener conocimiento o interés escaso o nulo en el resto de actores de la cadena de suministro. Más recientemente, el acoplamiento flexible, la red de auto-organización de las empresas que colabora para proporcionar ofertas de productos y servicios ha sido llamada la empresa extendida.

Como parte de sus esfuerzos para demostrar las prácticas éticas, muchas grandes empresas globales y marcas son la integración de códigos de conducta y directrices en sus culturas corporativas y sistemas de gestión. A través de éstos, las empresas están haciendo demandas a sus proveedores

(instalaciones, explotaciones, servicios subcontratados, como limpieza, cantina, seguridad, etc.) y verificar, a través de social de las auditorías , que están cumpliendo con el estándar requerido. La falta de transparencia en la cadena de suministro se conoce como mistificación, que prohíbe a los consumidores a partir del conocimiento de sus compras donde se originaron y pueden permitir a las prácticas capitalistas socialmente irresponsables.

Hay una variedad de modelos de cadena de suministro, que se refieren tanto a los lados aguas arriba y aguas abajo. El SCOR (Supply-Chain Operaciones Referencia) modelo, desarrollado por la firma de consultoría de gestión de PRTM, ahora parte de Pricewaterhouse Coopers LLP (PwC) ha sido aprobado por el Consejo de Supply-Chain (SCC) y se ha convertido en la industria de la cruz estándar de facto de diagnóstico herramienta para la gestión de la cadena de suministro. SCOR measures total supply chain performance. Medidas SCOR en total rendimiento de la cadena de suministro. Es un modelo de referencia de proceso para la gestión de la cadena de suministro, que abarca desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente. [4] Incluye el rendimiento de entrega y pedido de cumplimiento, la flexibilidad de producción, garantía y devoluciones procesamiento de costos, inventarios y activos vueltas, y otros factores en la evaluación del desempeño efectivo global de una cadena de suministro.

El Foro Global Supply Chain ha introducido otro modelo de la cadena de suministro. Este marco se basa en ocho procesos clave de negocio que son tanto de funciones cruzadas y cross-empresa en la naturaleza. Cada proceso es dirigido por un equipo multidisciplinario que incluye a representantes de logística, producción, compras, finanzas, marketing, e investigación y desarrollo. Si bien cada uno de interfaces de proceso con clientes y proveedores clave, los procesos de gestión de relaciones con los clientes y la gestión de relaciones con proveedores forman los vínculos críticos en la cadena de suministro.

La American Productividad y Calidad Centro (APQC) Marco Clasificación Proceso (PCF) SM es un modelo de proceso de alto nivel de la industria neutral empresarial que permite a las organizaciones ver a sus procesos de negocio desde un punto de vista entre la industria. El PCF fue desarrollado por APQC y sus organizaciones miembros como un estándar abierto para facilitar la mejora a través de la gestión de procesos y la evaluación comparativa, independientemente de la industria, el tamaño o la geografía. El PCF organiza los procesos operativos y de gestión en 12 categorías a nivel de empresa, incluidos los grupos de proceso, y más de 1.000 procesos y actividades asociadas.

En el desarrollo de ajuste de la salud pública del país, John Snow, Inc. ha desarrollado el Marco JSI para la Gestión de la Cadena de Suministro Integrada en Salud Pública, que se basa en las mejores prácticas del sector comercial para resolver problemas en las cadenas de suministros de salud pública.

Según Chavez J.; Torres R. (2012) A primera vista podría pensarse que la cadena de suministro no es más que un conjunto de actividades de abastecimiento, transformación y transporte, enlazadas con actividades similares de los proveedores y clientes. En otras palabras, se trataría de una Logística más allá de los límites de la empresa, abarcando las relaciones, hacia atrás y adelante, con empresas proveedoras y empresas clientes. Si esto fuera cierto efectivamente no sería otra cosa que una Logística amplia y la verdad sea dicha, no sería necesario recurrir a un concepto nuevo.

Pero esta visión es errada o al menos limitada. Una cadena de suministro incluye el proceso de abastecimiento, fabricación y distribución y operación de una manera integrada con ventas, marketing y desarrollo de nuevos productos, pero se relaciona también con otros procesos de la compañía tales como la fijación de precios o las políticas de pago a proveedores y de confianza.

Un especialista en pensamiento sistémico describiría una cadena de suministros como un sistema complejo con fronteras difusas, en el que no son los componentes (organizaciones) por separado los que terminan el

desempeño sino las relaciones existentes entre ellos. Dentro de él cada componente realiza una función que se relaciona con otras funciones, logrando que el sistema completo tenga un comportamiento y un desempeño específico.

Si buscamos reunir todo lo anterior podemos restablecer que una cadena de suministro abarca desde el cliente al proveedor.

Según Mertser (2001) ha precisado que, para que exista una cadena de suministro, se requiere tres o más entidades. Una relación entre dos organizaciones, un cliente y un proveedor. Una relación entre dos organizaciones, un cliente y un proveedor, solo describirá contener una cadena de suministro completa.

Qué es la Gestión de Cadena de Suministro (Supply Chain Management)

Si para describir la cadena (CSM) no existe un consenso, Tampoco lo encontramos al intentar definir la gestión de esa cadena. Veamos algunas definiciones, todas complementarias e iluminadoras de algún aspecto de SCM.

Supply Chain Management

Para el SCM Council, la gestión de la cadena de suministro “abarca cada esfuerzo involucrado en producir y entregar un producto final, desde el proveedor del proveedor al cliente del cliente”. Este esfuerzo compartido permitirá afrontar de mejor manera el complejo escenario de los mercados, compitiendo contra otras cadenas de suministro.

Supply Chain Management como estrategia

Según Bowersox D. (1997), la gestión de la cadena de suministro es “una estrategia colaborativa para vincular operaciones de negocios inter-empresas para lograr una visión compartida de las oportunidades de negocios”.

Bowersox reconoce que toda empresa, por el solo hecho de pertenecer a un entorno, está involucrada, de alguna forma u otra, en relaciones de cadena SCM con otras empresas. Lo distintivo en su concepto SCM es el carácter deliberado, internacional y planificado con que se establecen esas relaciones.

Según Tan K. (1998) enfatiza el carácter estratégico de SCM, puesto que su adecuada aplicación permitiría obtener ventajas competitivas a las empresas participantes en la cadena: SCM se focaliza en cómo las compañías utilizan los procesos de sus proveedores, la tecnología y la capacidad para mejorar sus ventajas competitivas.

Supply Chain Management como un enfoque de gestión

Una aceptación más amplia define SCM como un enfoque integrado y orientado a procesos para abastecer, producir y entregar productos y servicios a los clientes. SCM tiene un alcance extenso que incluye proveedores de los proveedores, proveedores, operaciones internas, mayoristas, distribuidores y clientes finales. Cubre la función de flujo físico, de información y financiero. Otras definiciones enfatizan los vínculos de materiales, de información y financieros entre compañías autónomas para satisfacer la demanda.

Supply Chain Management como flujo de sincronizados

Según Bowersox D; Closs D.; Cooper M. (2007) contemplan la gestión de varios flujos relacionados y simultáneos, afirman que se genera un valor a partir de la sinergia entre las empresas que integran la cadena de suministro con respecto a cinco flujos fundamentales de información, de producto, de servicio financiero y de conocimiento.

La mayor parte de los autores, sin embargo acostumbren hablar de tres flujos relacionados:

- El flujo físico, esto es el abastecimiento, fabricación y distribución de materias primas, componentes y productos terminados desde proveedores

a empresas intermediarias y hasta entregar el producto terminado al cliente final. Deberíamos incluir también el flujo de servicios puesto que a menudo en los negocios modernos, productos y servicios son intangibles para el cliente final.

- El flujo de Información hacia arriba y hacia abajo en la cadena, posibilitando mediante el uso de las modernas tecnologías y comunicaciones. Mucho más que un flujo de transmisión de datos, SCM incluye lo que se ha dado en denominar flujo del conocimiento.
- El Flujo Financiero con las transacciones de cobros y pagos a menudo realizadas electrónicamente. Este flujo hace posible la viabilidad del negocio conjunto, en el que cliente y proveedor consideren que los beneficios de participar en la cadena son mayores a los costos de hacerlo y aún mayores a los beneficios de actuar en forma independiente.

2.7.1 Requisitos Generales

El Servicio de Intendencia del Sistema de Abastecimiento de Combustible debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de manejo de suministro y mejorar continuamente su eficacia debiendo realizar lo siguiente:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En los casos en que el sistema opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la cadena de abastecimiento se debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de abastecimiento.

2.7.2 Atributos O Valores Que Mejoran La Satisfacción Del Usuario

El Plan de trabajo de la cadena de suministro, es un método donde la estrategia de la cadena de suministro de una organización puede ser revisada en un enfoque organizado y sistemático con el fin de asegurar la alineación de la cadena de suministro con la estrategia de negocio. El método se apoya en las teorías y prácticas más importantes y reconocidas sobre la estrategia de la cadena de suministro y la estrategia empresarial. El método permite la caracterización de la cadena de suministro que se analiza por 42 factores en una sola vista página llamada "El Mapa", y permite la comparación de esta cadena de suministro con los arquetipos de la cadena de suministro (6-rápido, de flujo continuo eficiente, ágil, personalizada configurado, flexible), a fin de encontrar huecos entre la cadena de suministro bajo análisis y la más adecuada arquetipo cadena de suministro. Método se aplica en cuatro pasos (alcance, la comprensión, evaluación y, rediseño e implementación). El método fue desarrollado por Hernan David Pérez, gerente de la cadena de suministro con experiencia en varios sectores industriales, y, profesor y conferencista internacional en la estrategia de la cadena de suministro.

En la década de 1980, el término gestión de la cadena de suministro (SCM) se desarrolló para expresar la necesidad de integrar los procesos clave del negocio, desde el usuario final a través de los proveedores originales. [8] proveedores originales son los que proporcionan

productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y otras partes interesadas. La idea básica detrás de SMC es que las empresas y las empresas se involucran en una cadena de suministro mediante el intercambio de información sobre las fluctuaciones del mercado y la capacidad de producción. Keith Oliver, consultor en Booz Allen Hamilton, se le atribuye la invención del término después de usarlo en una entrevista para el Financial Times en 1982.

Si toda la información pertinente es accesible a cualquier empresa pertinente, todas las empresas de la cadena de suministro tiene la capacidad de ayudar a optimizar toda la cadena de suministro en vez de a la sub-optimizar la base de un interés local. Esto dará lugar a la producción y distribución en general mejor planificada, lo que puede reducir los costos y dar un producto final más atractivo, lo que lleva a mejores ventas y mejores resultados globales de las empresas implicadas. Esta es una forma de integración vertical.

La incorporación de SMC conduce con éxito a un nuevo tipo de competencia en el mercado global, donde la competencia no es más larga de la forma de sociedad-contra-sociedad, sino más bien adquiere una forma de cadena de suministro-contra-la cadena de suministro.

Muchos fabricantes de productos electrónicos de Guangdong se basan en el suministro de piezas de numerosas tiendas de componentes en Guangzhou.

El objetivo principal de SMC es cumplir con las demandas de los clientes a través del uso más eficiente de los recursos, incluyendo la capacidad de distribución, inventario, y el trabajo. En teoría, una cadena de suministro tiene por objeto satisfacer la demanda con la oferta y hacerlo con el inventario mínimo. Varios aspectos de la optimización de la cadena de suministro incluye el enlace con los proveedores para eliminar los cuellos de botella; sourcing estratégico para lograr un equilibrio entre

más bajo costo del material y el transporte , la aplicación de justo a tiempo de las técnicas para optimizar el flujo de fabricación; el mantenimiento de la combinación adecuada y la ubicación de las fábricas y almacenes para servir al cliente mercados; y el uso de la asignación de ubicación, el análisis de rutas para vehículos, programación dinámica , y tradicional logística de optimización para maximizar la eficiencia de distribución.

Los principios básicos en Supply Chain Management son:

- Costo total a nivel cadena.
- Inventarios a lo largo de toda la cadena.
- Tiempo de respuesta parcial y total.
- Principio de colaboración.
- Lo más importante: confianza entre los distintos actores.

Herramientas Del Supply Chain Management son:

- LEAN SUPPLY.
- VMI.
- JIT.
- WMS.
- CPFR.
- EDI.
- CROSS DOCKING.

A partir de la década de 1990, varias empresas decidieron externalizar el aspecto logístico de gestión de la cadena de suministro mediante la asociación con un proveedor de logística de terceros. Las empresas también subcontratan la producción a fabricantes por contrato. Las empresas de tecnología han aumentado para satisfacer la demanda para ayudar a manejar estos sistemas complejos.

En estudios recientes, la capacidad de recuperación, como "la capacidad de una cadena de suministro para hacer frente al cambio", se considera como la próxima fase en la evolución de estructuras empresariales tradicionales-lugar centrado en estructuras altamente virtualizados, centradas en el cliente que permiten la gente a trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar.

No se trata de responder a una crisis de una sola vez, o simplemente tener una cadena de suministro flexible. Se trata de anticipar continuamente y adaptarse a las discontinuidades que pueden afectar permanentemente la preposición valor de un negocio principal con un enfoque especial en la entrega de última centrada en el cliente. Resiliencia estratégica, por lo tanto, requiere de la innovación continua con respecto a las estructuras de productos, procesos, sino también el comportamiento corporativo.

Investigaciones recientes sugieren que las cadenas de suministro también pueden contribuir a reafirmar la capacidad de recuperación

Incidentes como el 2013 edificio Savar colapso con más de 1.100 víctimas han dado lugar a discusiones generalizadas sobre la responsabilidad social de las empresas a través de las cadenas de suministro globales. Wieland y Handfield (2013) sugieren que las empresas necesitan para auditar productos y proveedores y que la auditoría proveedor tiene que ir más allá de las relaciones directas con los proveedores de primer nivel. También demuestran que la visibilidad es necesario mejorar si la oferta no puede ser controlada directamente y que las tecnologías inteligentes y electrónicas juegan un papel clave para mejorar la visibilidad. Por último, destacan que la colaboración con socios locales, a través de la industria y con las universidades es crucial para gestionar con éxito la responsabilidad social en las cadenas de suministro.

Muchas empresas agrícolas y los procesadores de alimentos fuente de materias primas de los pequeños agricultores. Esto es particularmente cierto en algunos sectores, como el café, el cacao y el azúcar. Durante los últimos 20 años, ha habido un cambio hacia las cadenas de suministro más trazables. En lugar de comprar las cosechas que han pasado a pesar de varias capas de los coleccionistas, las empresas ahora se abastecen directamente de los agricultores o agregadores de confianza. Los controladores de este cambio incluyen preocupaciones sobre la seguridad alimentaria, el trabajo infantil y la sostenibilidad del medio ambiente, así como un deseo de aumentar la productividad y mejorar la calidad de los cultivos

Seguridad de la cadena de suministro se ha vuelto particularmente importante en los últimos años. Como resultado, las cadenas de suministro son a menudo objeto de regulaciones globales y locales. En los Estados Unidos, varios reglamentos importantes surgido en 2010 que han tenido un impacto duradero en la forma en las cadenas de suministro globales operan. Estas nuevas regulaciones incluyen la presentación Importador de Seguridad (ISF), y las disposiciones adicionales del Programa de Detección Certified Cargo

Con el aumento de la globalización y el acceso más fácil a los productos alternativos en los mercados actuales, la importancia del diseño de productos para la generación de la demanda es más importante que nunca. Además, como la oferta, y por lo tanto la competencia entre empresas para los limitados aumentos de la demanda del mercado y como fijación de precios y otros elementos de marketing convertido en factores menos distintivas, diseño de productos igualmente desempeña un papel diferente al ofrecer características atractivas para generar demanda. En este contexto, la generación de la demanda se utiliza para definir lo atractivo de un diseño de producto es en términos de creación de demanda. En otras palabras, es la capacidad de diseño de un producto para generar demanda por satisfacer las expectativas del cliente. Pero el

diseño de productos no sólo afecta a la demanda de generación, sino también la fabricación de procesos, costos, calidad y tiempo de entrega. El diseño del producto afecta a la cadena de suministro asociada y sus requisitos directamente, incluyendo la fabricación, el transporte, la calidad, la cantidad, el programa de producción, selección de materiales, tecnologías de producción, las políticas de producción, los reglamentos y las leyes. En términos generales, el éxito de la cadena de suministro depende del diseño del producto y las capacidades de la cadena de suministro, pero lo contrario también es cierto: el éxito del producto depende de la cadena de suministro que la produce.

Desde el diseño del producto dicta varios requisitos en la cadena de suministro, como se mencionó anteriormente, a continuación, una vez que se completa un diseño de producto, que impulsa la estructura de la cadena de suministro, lo que limita la flexibilidad de los ingenieros para generar y evaluar diferentes (y potencialmente más rentable) alternativas de la cadena de suministro.

2.8 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ABASTECIMIENTO

El abastecimiento es la actividad económica encaminada a cubrir las necesidades de consumo de una unidad económica en tiempo, forma y calidad.

ACTIVIDAD

Medida ejecutora, forma de emprender y afrontar una actividad económica, por una persona natural o jurídica.

CONTEXTO EXTERNO

Se refiere a las condiciones que prevalecen en el país o región que afectan el desarrollo del programa de planificación familiar, tales como: cultura, política, economía, salud, mercado, fuentes de financiamiento y suministros y demografía.

DIAGNOSTICO

Es el análisis de la situación respecto al entorno en el que se sitúa y el análisis de sus características internas. El diagnóstico debe comprender una mirada a la situación actual y a la evolución que ha tenido en los últimos cinco años; sobre la base del diagnóstico se considera el análisis del entorno general y específico.

EFFECTIVIDAD

Grado en que un programa ha realizado los cambios deseados o logrado sus objetivos mediante el suministro de servicios.

EFICIENCIA

Grado en que un programa ha utilizado recursos apropiadamente y ha completado las actividades de manera oportuna.

ESTACIÓN

Tienda gestionada por el estacionario, donde se puede vender o alquilar.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Sistema formal de las relaciones laborales dentro de una organización, señala las relaciones de subordinación entre diferentes funciones y posiciones dentro de la administración y el equipo técnico. Por lo general se representa a través de un organigrama.

INTEGRAL

Que entra en la composición de un todo, comprende todos los aspectos o partes necesarias para estar completo.

LEAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Administrar una cadena de suministro esbelta ó *lean supply chain management* en inglés no es solo para las compañías que manufacturan productos, todo lo contrario

esta para todas las empresas que quieran optimizar sus procesos por la eliminación de desperdicios y actividades que no brinden valor.

LOGÍSTICA

Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

OPERACIÓN

Ejecución de una acción.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Proceso para planear a largo plazo, en un período de tres a cinco años. Este proceso incluye la fijación de objetivos generales, estrategias y objetivos específicos para el programa.

PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El Planeamiento Estratégico es un proceso y un instrumento. Es un proceso porque constituye un conjunto de acciones que comprometen al personal de una Entidad en la búsqueda de claridades respecto a las estrategias a adoptar para llegar a la Visión de la Organización teniendo en cuenta el potencial institucional actual y futuro.

Es un Instrumento, porque constituye un marco conceptual que orienta a la Gestión Institucional con el objeto de llegar a realizar la Visión (Imagen Futuro) de la entidad, el cual se plasma en el Plan Estratégico Institucional.

SISTEMA

Es un objeto complejo cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente; puede ser material o conceptual.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Es el proceso de planificación, puesta en ejecución y control de las operaciones de la red de suministro con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente con tanta eficacia como sea posible.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

- Papel bond.
- Impresora.
- Fotocopiadora.
- Scanner.
- Lapiceros.
- Lápices.
- Correctores líquido.
- Reglas.
- Borradores.

3.2. DISEÑO METODOLÓGICO

3.2.1 Tipo de Investigación

La investigación responde al tipo descriptivo-explicativo, porque la esencia del tema se centra en la Implementación del Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible y mejora continua en la estación de servicios Yauli de la compañía minera VOLCAN S.A.A., aspecto importante enmarcado dentro de los lineamientos del Sistema Integral de Abastecimiento, basado en el proceso de Administración de la Cadena de Suministros (Supply Chain Management).

Por lo tanto corresponde hacer un estudio de tipo no experimental sin modificación de variables, causal por efecto de los factores, transversal por medición en un punto del tiempo, identificando los principales factores que permitan implementar los lineamientos del Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible, basado en el proceso de Administración de la Cadena de

Suministros (Supply Chain Management) en la estación de servicio Yauli – VOLCAN S.A.A.

El procedimiento metodológico para el logro de los objetivos de la investigación se enmarca en las siguientes acciones:

Realizar el análisis del Problema de Investigación en base al conocimiento teórico disponible.

Contrastar la hipótesis planteada con el análisis de la realidad imperante, de manera que se pueda demostrar su validez.

3.2.2 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.2.2.1 Hipótesis General

El sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación de servicio Yauli-Compañía Minera Volcan S.A.A. incrementará la mejora de las operaciones de la empresa.

3.2.2.2 Hipótesis Específicas

a) El Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible facilitara los controles y procedimientos en la operación de recepción, almacenamiento y despacho de combustible en la estación de servicio en Yauli.

b) El Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible orientará a mejorar la operación de la compañía minera.

c) Establecer las correcciones adecuadas en la estación de servicios Yauli – Compañía Minera Volcan S.A.A. mejora el servicio de distribución.

3.2.3. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

3.2.3.1 Variable Independiente

X = Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible

Indicadores

- X1. Sistema Integral de Abastecimiento de combustible.
- X2. Procedimientos.
- X3. Estructuras Organizacionales.

3.2.3.2 Variable Dependiente

Y = Eficiencia de las Operaciones de la Estación de Servicio de la Empresa

Indicadores

- Y1. Procedimiento.
- Y2. Operación.
- Y3. Distribución.

3.2.4. DEFINICIONES

- **Logística:** Conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado.
- **Supply Chain:** Es la red de empresas de suministros que va desde el proveedor de la materia prima hasta el producto final. A través de esta cadena

circulan, se transforman, se distribuyen y se venden los materiales, recursos, servicios y productos.

- **Calidad:** Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.
- **Lean Supply:** Una cadena de suministro es una secuencia de procesos y flujos que tienen lugar dentro y entre diferentes etapas y se combinan para satisfacer la necesidad que tiene el cliente de un producto.
- **Combustible:** Sustancia o materia que al combinarse con oxígeno es capaz de reaccionar desprendiendo calor, especialmente las que se aprovechan para producir calor.
- **Cadena de Suministros:** Es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores.
- **Estación de Servicio:** Instalación situada cerca de una vía de circulación rápida que dispone de expendedores de combustible para los vehículos motorizados en operaciones
- **Operaciones:** El equipo de operaciones administra las cuentas y los buzones de correo del usuario, supervisa el rendimiento y la disponibilidad de sistemas, administra la conectividad con sistemas externos, supervisa colas y registros y mantiene servidores de seguridad.
- **Abastecimiento:** Proporcionar combustible al alcance de una persona lo que necesita para el funcionamiento de su vehículo.

3.2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo corresponde a una Investigación No Experimental, por que precisa del estado actual de las operaciones en el área de abastecimiento de combustible de la operación minera, identificando sus procesos establecer elementos de juicio que permitan estructurar una estrategia para genera un mejor diseño en las cadena de abastecimiento.

Se aplicaron encuestas a fin de recopilar información relacionada con la implementación del Sistema de Calidad Total y mejora continua en el área de logística del SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE en la estación de servicios Yauli de compañía minera Volcan SAA y otros aspectos que fortalezcan el esfuerzo investigativo.

Por otro lado en función de las variables elegidas, se llevaron a cabo acciones de recopilación documental y bibliográfica, seleccionando información adecuada y pertinente al proceso investigativo.

Para el análisis del cuestionario se utilizó la metodología especificada; de acuerdo a lo planteado, se procedió a ordenar, ponderar, graficar, analizar e interpretar cada una de las respuestas emitidas por el personal del SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO YAULI, seleccionados como muestra a quienes se les aplicó el cuestionario correspondiente. En el caso de la presente investigación esta herramienta se relaciona directamente con los objetivos específicos, buscando dar respuestas contundentes a las preguntas de la investigación planteadas por el autor del presente trabajo.

3.2.6 POBLACIÓN Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.2.6.1 Población

La población usuaria de la estación de servicio Yauli de la compañía minera VOLCAN S.A.A está conformada por Jefes de área, Personal Operativo, y terceros haciendo un total de 800 usuarios, tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

Jefes de Área	10
Personal Operativo	120
Terceros	<u>670</u>
	800

3.2.6.2 Cálculo del Tamaño de Muestra

Se determinó una muestra representativa y suficiente, en base a la siguiente fórmula:

Población: “N” = **800** integrantes de la estación de servicio Yauli de la compañía minera VOLCAN S.A.A. ubicados en el Departamento de Junín, Provincia de Yauli.

Z: Coeficiente de confiabilidad, que de acuerdo a nuestra investigación es de 1.96 porque el nivel de confianza es de 95%

p: (0.5) probabilidad de éxito asumida al 50%

q: (0.5) probabilidad de fracaso asumida al 50%

E: Error absoluto o precisión, que en este caso se expresa en fracción de uno y es de 0.085

Donde:

$$M = \frac{N (Z 0.05)^2 p.q}{(N-1) (E)^2 + (Z 0.05)^2 p.q}$$

$$M = \frac{800 (1.96)^2 (0.5)^2}{(800 -1) (0.085)^2 + (1.96)^2 (0.5)^2}$$

$$M = \frac{800 (0.9604)}{(799) (0.085)^2 + (1.96)^2 (0.5)^2}$$

$$M = \frac{768.32}{5.782379} \quad \mathbf{M = 132.87}$$

M = 133 Trabajadores

Finalmente se determinó una muestra de 133 usuarios de la estación de servicio Yauli de la Compañía Minera VOLCAN S.A.A., como elemento de estudio para el desarrollo de la investigación.

3.2.6.3 Instrumentos de colección de datos

La realización del estudio se hizo con las técnicas siguientes:

a. Análisis de Documentos

Se aplicó y utilizó los siguientes documentos:

- Lista de despacho diario.
- Listas de despacho mensual.
- Lista de despacho por unidad.
- Cuaderno de ocurrencias diarias.
- Controles de abastecimiento.
- Controles de ingreso de combustible.
- Controles de variación de combustible.
- Tablas de cubicación de tanques de almacenamiento.
- Tablas de cubicación de vehículos.

b. Entrevista

Mediante esta técnica se tomó información al personal de operaciones de abastecimiento, con los diferentes cuestionarios elaborados para la investigación.

c. Encuestas

El procedimiento utilizado fue el método Delphi, el cual consiste en interrogar individualmente, por medio de una serie de cuestionarios a un panel de operarios técnicos y personal experimentado en operaciones, para tener información real.

Para el análisis del cuestionario se utilizó la metodología especificada; de acuerdo a lo planteado, se procedió a ordenar, ponderar, graficar, analizar e interpretar cada una de las respuestas emitidas por el personal del SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO YAULI, seleccionados como muestra a quienes se les aplicó el cuestionario correspondiente. En el caso de la presente investigación esta herramienta se relaciona directamente con los objetivos específicos, buscando dar respuestas contundentes a las preguntas de la investigación planteadas por el autor del presente trabajo.

3.2.7 PROCEDIMIENTO

3.2.7.1 Procedimientos de análisis de datos

Este procedimiento cubre las actividades de trabajos recepción, almacenamiento, despacho y reparto en campo de combustibles.

3.2.7.2 Lugar

El servicio de administración, operación y control de las estaciones de servicio y camiones de reparto serán provistos en las instalaciones del Campamento Yauli de Cía. Minera Volcan S.A.A las cuales se encuentran en el distrito de Yauli – Departamento de Junín.

El soporte administrativo, logístico, técnico y comercial será provisto al servicio de conformidad con las necesidades del mismo desde la oficina central de Petróleos del Perú ubicada en Av. Canaval Moreyra 150, San Isidro, Lima.

3.2.7.3 Alcance Del Servicio

El alcance del servicio se encuentra limitado a la administración y operación de las estaciones de servicio en Huaripampa y Andaychagua, así como de los camiones de reparto en campo en Yauli en base a los siguientes procesos y actividades:

3.3 ANÁLISIS DE LAS INTERROGANTES PRESENTADAS EN EL CUESTIONARIO RELACIONADAS CON LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Gráfico N° 01:

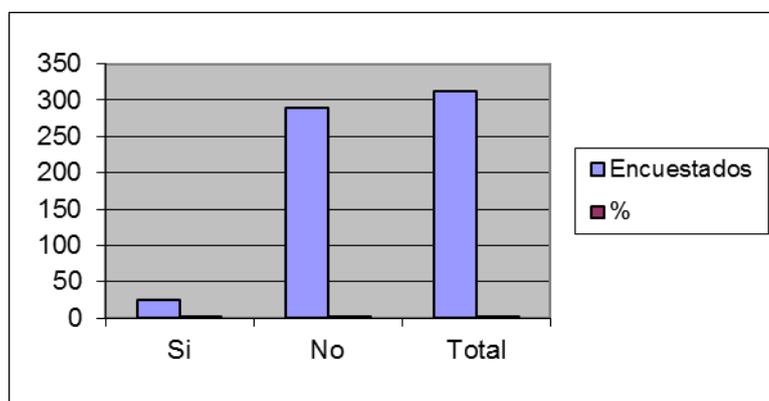
1. ¿Existe una evaluación para la Implementación del sistema Integral de abastecimiento de Combustible en la estación de Servicios Yauli-Volcan?.

Tabla N° 01

Respuesta	Encuestados	%
Si	24	8%
No	289	92%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Gráfico 2



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 1, se puede apreciar que el 82% de los encuestados acepta que no existe una evaluación para la implementación de un sistema de abastecimiento de combustible para la estación de servicios Yauli-Volcan, mientras que solo el 8% manifiesta que si.

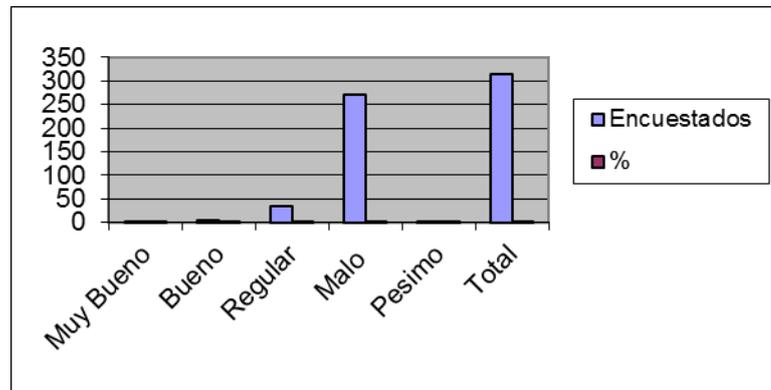
2. ¿El sistema de abastecimiento de combustible actual es eficiente en las operaciones de la estación de servicio Yauli-Volcan?

TABLA N° 2

Respuesta	Encuestados	%
Muy Bueno	1	0%
Bueno	5	2%
Regular	34	11%
Malo	271	87%
Pésimo	2	1%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 2



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 2, el 87% de los encuestados manifiesta que el sistema de abastecimiento no es eficiente más bien malo en la estación de servicios Yauli - Volcan S.A.A, solamente el 2% manifiesta que es bueno, mientras que el 11% responde que regular.

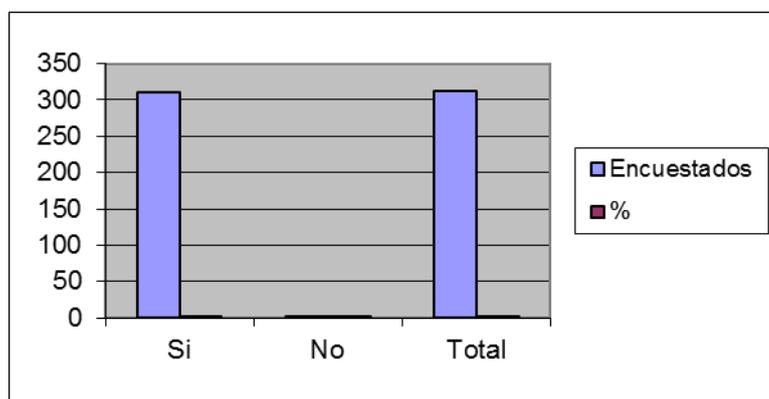
3. ¿Existen Impedimentos para la Implementación de un Sistema Integrado de Abastecimiento de combustible en la estación Yauli-volcan?

TABLA N° 3

Respuesta	Encuestados	%
Si	311	99%
No	2	1%
Total	313	100%

Fuente: Encuesta realizada

Grafico N° 3



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 3, el 99% de los encuestados, manifiesta que si existen impedimentos para la Implementación de un Sistema Integrado de Abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, mientras que solo el 1% responde que no.

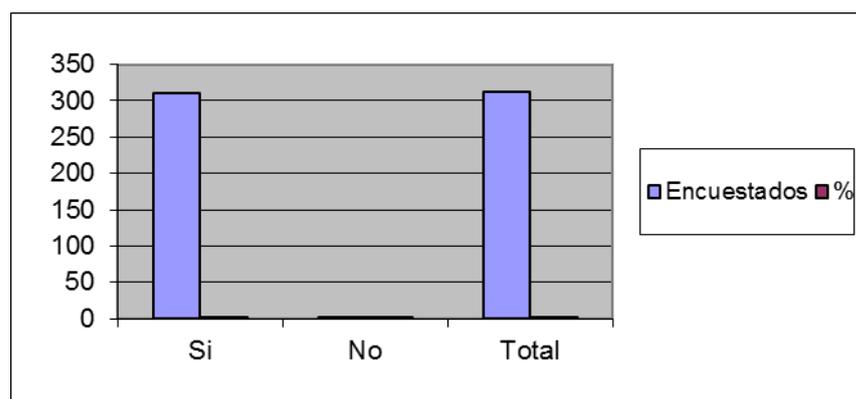
4. ¿Es necesario contar con un plan adecuado de mantenimiento de maquinarias en el sistema integrado de abastecimiento de combustible?

TABLA N° 4

Respuesta	Encuestados	%
Es necesario	298	95%
No es necesario	15	5%
Total	313	100%

Fuente: Encuesta realizada

Grafico N° 4



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 4, el 95% de encuestados manifiesta que es necesario contar con un adecuado plan de mantenimiento de maquinarias en el sistema integrado de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, mientras que solo el 5% manifiesta que no es necesario contar con un plan adecuado de mantenimiento de maquinarias.

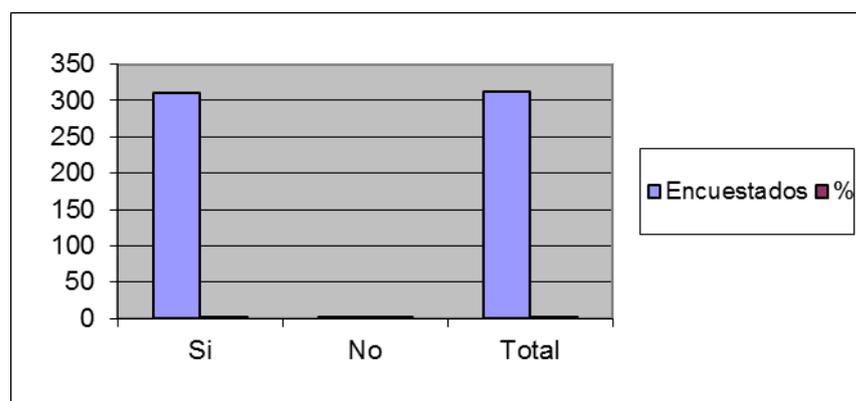
5. ¿Se requiere incrementar la cantidad de capacitaciones al personal en procedimientos del sistema integral de abastecimiento de combustible?

TABLA N° 5

Respuesta	Encuestados	%
Si se requiere	313	100%
No se requiere	0	0%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 5



Fuente: Encuesta realizada.

Según la Tabla N° 5, el 100% de los encuestados acepta que se deben incrementar las capacitaciones del personal en procedimientos del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan S.A.A.

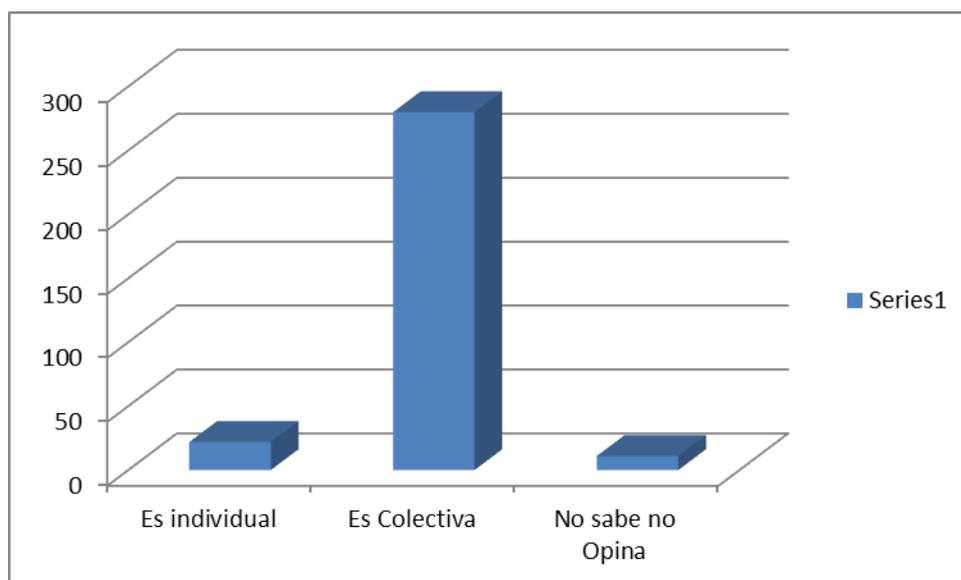
6. ¿El abastecimiento es una responsabilidad colectiva que se debe trabajar en equipo y todos son responsables o debe ser individual en la estación de servicios Yauli-Volcan?

TABLA N° 6

Categoría	Alumnos	%
Es individual	22	7%
Es Colectiva	280	89%
No sabe no Opina	11	4%
Total	313	100%

Fuente: Encuesta realizada

Grafico N° 6



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 6, el 89% de los encuestados acepta que el abastecimiento de combustible es una actividad colectiva (trabajo en equipo), para la mejor ejecución de las diferentes tareas con la finalidad de aminorar cuellos de botella. Mientras que el 7% manifiesta que es individual y solo el 4% no saben y no opina.

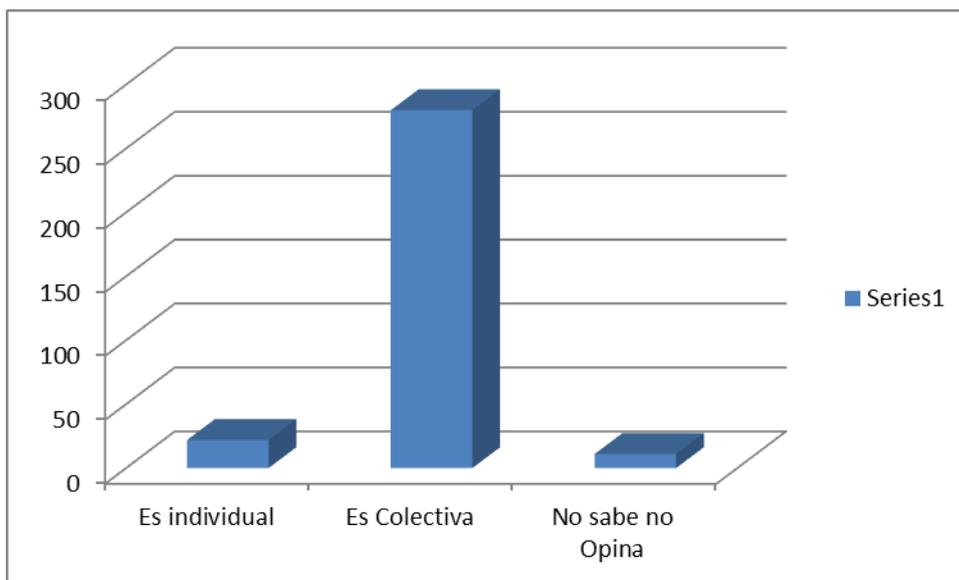
7. ¿Considera que realmente existe un cumplimiento con las tareas encomendadas en la distribución de combustible en la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 7

Categoría	Alumnos	%
Existe	18	6%
No Existe	290	93%
Regularmente	5	2%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

GRAFICO N° 7



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N°7, el 93% de los encuestados acepta que no existe un cumplimiento de las tareas encomendadas en la distribución de combustible en la estación Yauli-Volcan, mientras que el 6% responde que si existe y solo el 2% manifiesta que regularmente se da el cumplimiento de las tareas encomendadas.

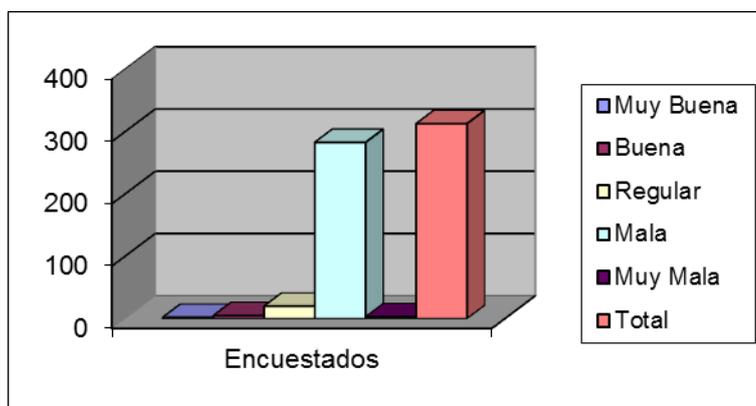
8. ¿Cómo considera que se realizan las atenciones en el cumplimiento del servicio de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 8

Categoría	Encuestados	%
Muy Buena	2	1%
Buena	5	2%
Regular	20	6%
Mala	283	90%
Muy Mala	3	1%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 8



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N°8: La respuesta de los encuestados es que las atenciones en el cumplimiento de la atención en la distribución de combustible es: En un 90% Mala, y solo el 2% responde que es buena. Dándonos como resultado que la atención es deficiente en la distribución de combustible.

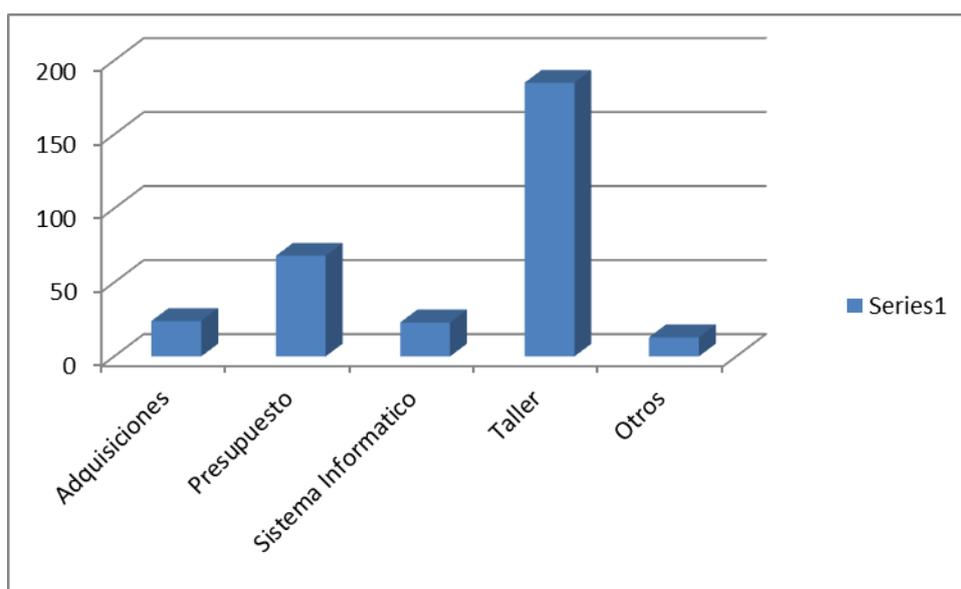
9. ¿Cuáles son las principales deficiencias para el cumplimiento de las tareas del sistema de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 9

Categoría	Encuestados	%
Adquisiciones	24	8%
Presupuesto	68	22%
Sistema informático	23	7%
Taller	185	59%
Otros	13	4%
Total	313	100%

Fuente: Encuesta Realizada

Grafico N° 9



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 9, el 59% de los encuestados, responde que es en el área de taller que existen las mayores deficiencias para el abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, mientras que el 22% responde que es el área de presupuesto.

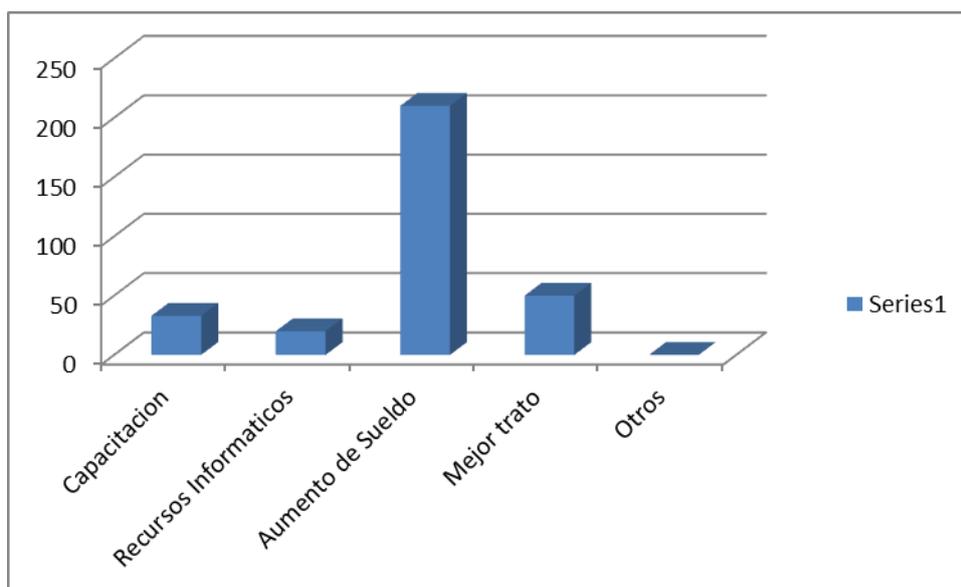
10. ¿Cuáles de las siguientes opciones adoptaría usted para optimizar el cumplimiento del sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

TABLA N°10

Categoría	Encuestados	%
Capacitación	33	11%
Recursos Informáticos	20	6%
Aumento de Sueldo	210	67%
Mejor trato	50	16%
Otros	0	0%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 10



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 10, el 67% de los encuestados acepta que es el aumento de sueldo lo que mejoraría la optimización en la distribución de combustible en la estación de servicio Yauli-Volcan, mientras que el 16% responde que un mejor trato redundaría en la optimización de la distribución.

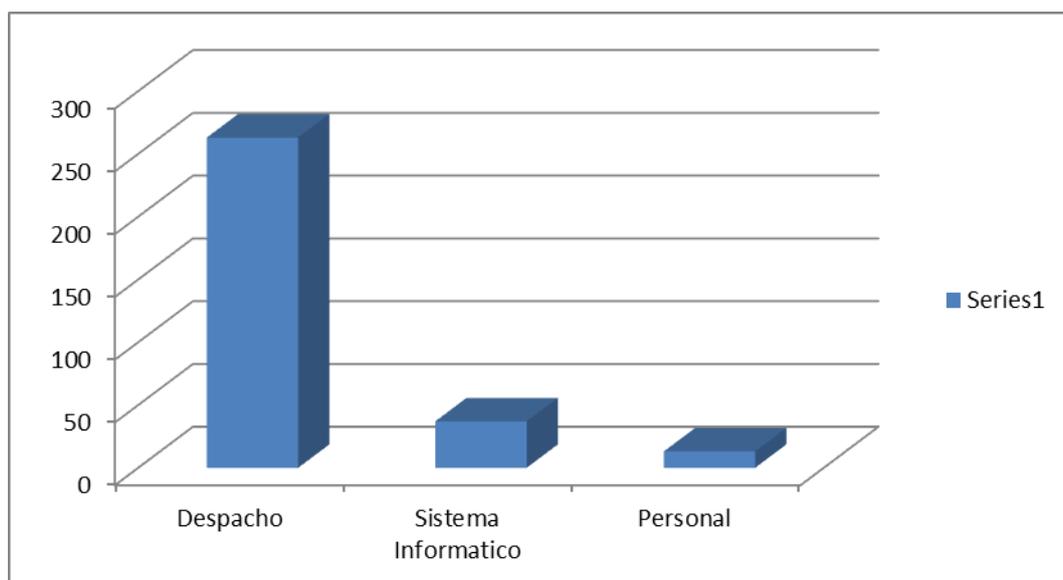
11. ¿En las siguientes alternativas que debería mejorar en la organización para el sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 11

Categoría	Alumnos	%
Despacho	263	84%
Sistema informático	37	12%
Personal	13	4%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 11



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 11, el 84% de los encuestados acepta que el despacho de combustible es deficiente y genera retrasos en las operaciones, mientras que el 12% responde que es el sistema informático que genera retrasos en la distribución de combustible de la estación Yauli-Volcan.

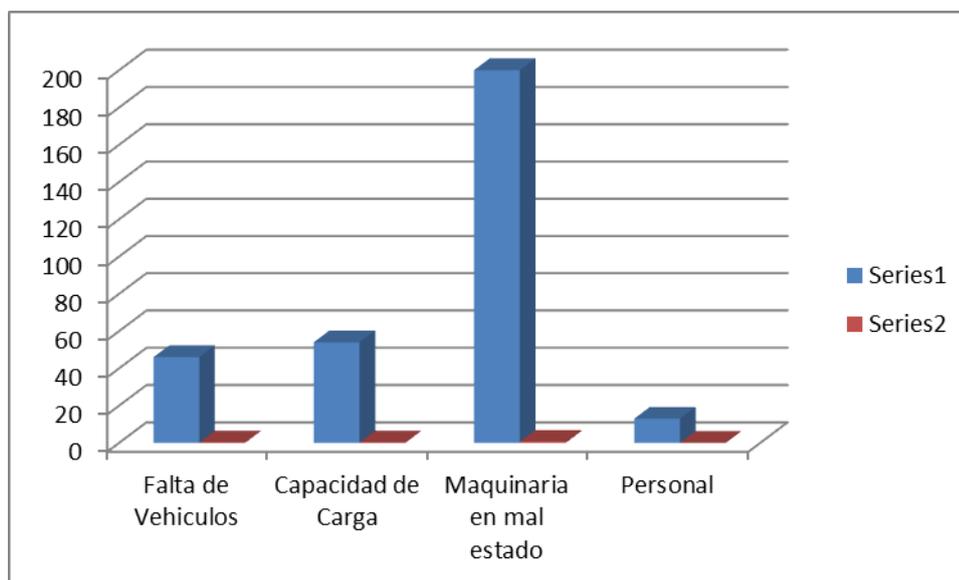
12. ¿A su entender cuáles son las principales deficiencias del despacho en el sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 12

Categoría	Encuestados	%
Falta de Vehículos	46	15%
Capacidad de Carga	54	17%
Maquinaria en mal estado	200	64%
Personal	13	4%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 12



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 12, El 88% de los encuestados acepta que la confirmación de la calidad de la auditoría financiera de las empresas de transportes, es el esfuerzo total para planear, organizar, dirigir y controlar la calidad del proceso de la auditoria para dar al cliente un informe con la calidad adecuada.

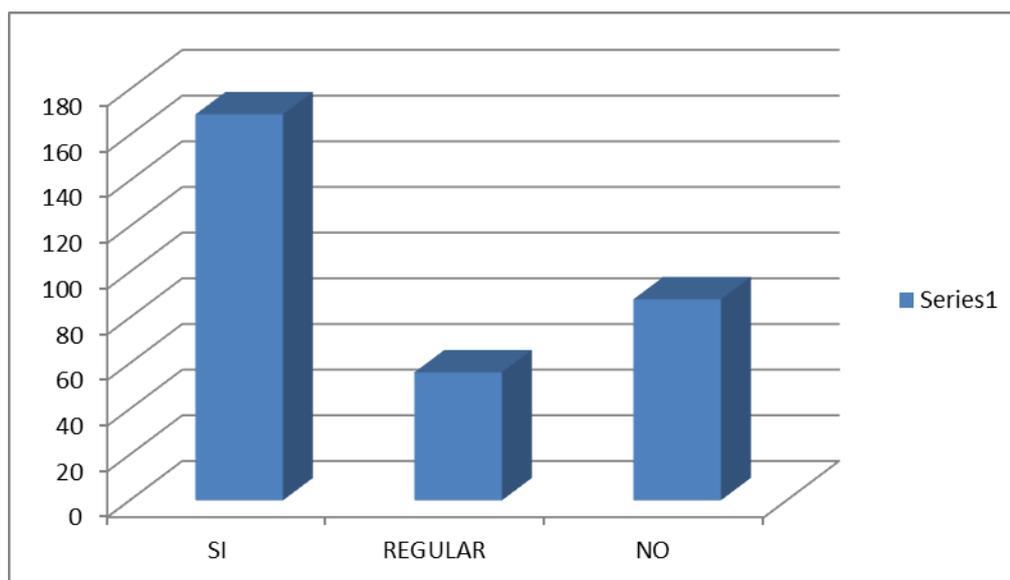
13. ¿Los tanques de almacenamiento de combustible actuales que posee la estación de servicios, posee las herramientas necesarias para su buen funcionamiento?

TABLA N° 13

Categoría	Encuestados	%
SI	169	54%
REGULAR	56	18%
NO	88	28%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 13



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 13, El 54% de los encuestados acepta que los tanques de almacenamiento de combustible posee las herramientas para cumplir con sus tareas de distribución, mientras que el 28% manifiesta que no poseen las herramientas necesarias para la distribución de combustible en la estación Yauli-Volcan.

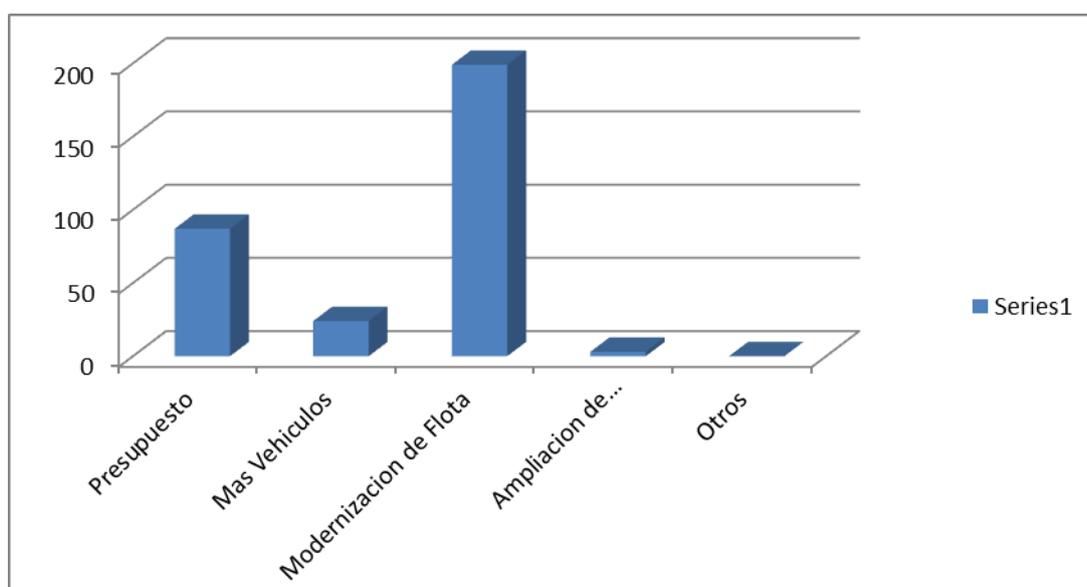
14. ¿Qué debería mejorar en el servicio de abastecimiento de combustible?

TABLA N°14

Categoría	Encuestados	%
Presupuesto	87	28%
Mas Vehículos	24	8%
Modernización de Flota	199	64%
Ampliación de Horario de Trabajo	3	1%
Otros	0	0%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

GRAFICO N° 14



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 14, el 64% de los encuestados estima que la modernización de la flota de vehículos mejoraría el abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, mientras que el 28% considera que es la asignación del presupuesto como eje primordial para el abastecimiento de combustible.

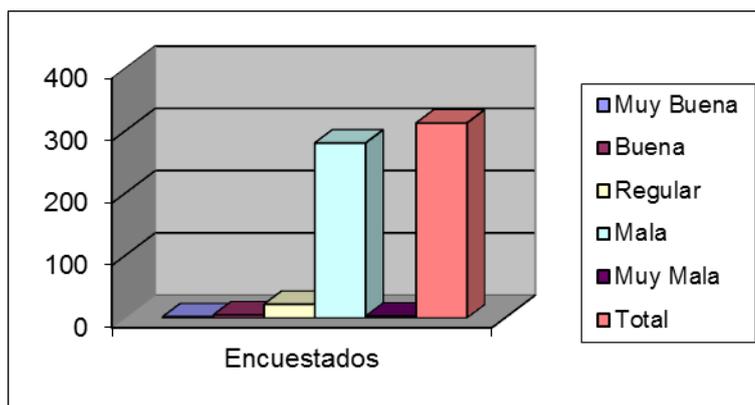
15. ¿Que opinión tiene del actual sistema de transporte de la estación de servicio?

TABLA N° 15

Categoría	Encuestados	%
Muy Buena	2	1%
Buena	5	2%
Regular	22	7%
Mala	281	90%
Muy Mala	3	1%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 15



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 15, el 90% de los encuestados responde que el sistema de transporte de la estación de servicio es mala, mientras que el 1% manifiesta que es muy buena. Observando que los usuarios han determinado que el sistema de transporte es deficiente.

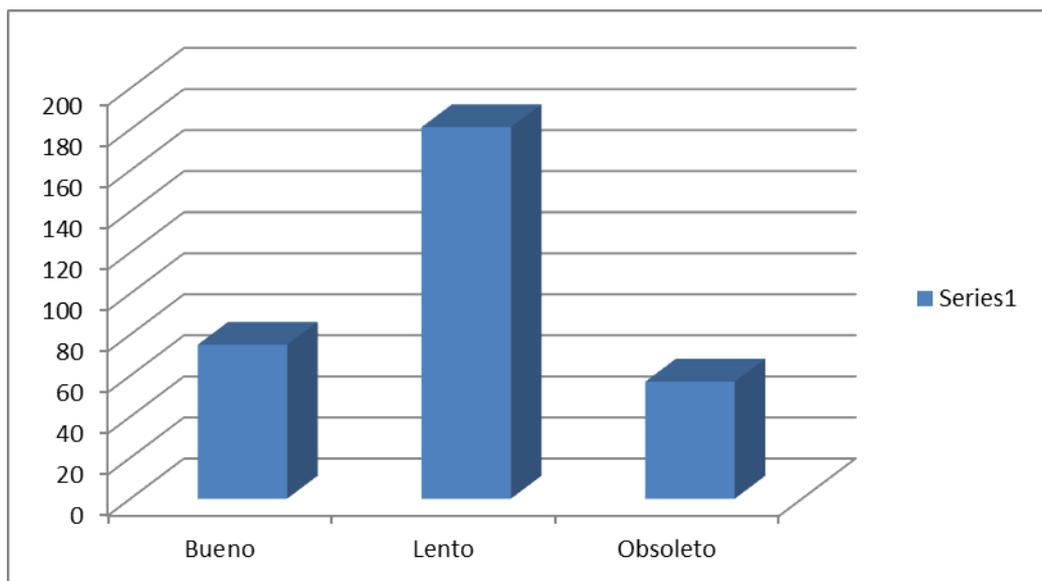
16. ¿Qué opinión tiene del actual sistema informático que utiliza para los almacenes, ordenes, guías y cuadros de distribución?

TABLA N° 16

Categoría	Encuestados	%
Bueno	75	24%
Lento	181	58%
Obsoleto	57	18%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 16



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 16, el 58% de los encuestados responde que el sistema informático para la distribución de combustible es lento, mientras que solo el 24% responde que es bueno, asimismo el 18% manifiesta que es obsoleto para cumplir con las labores asignadas.

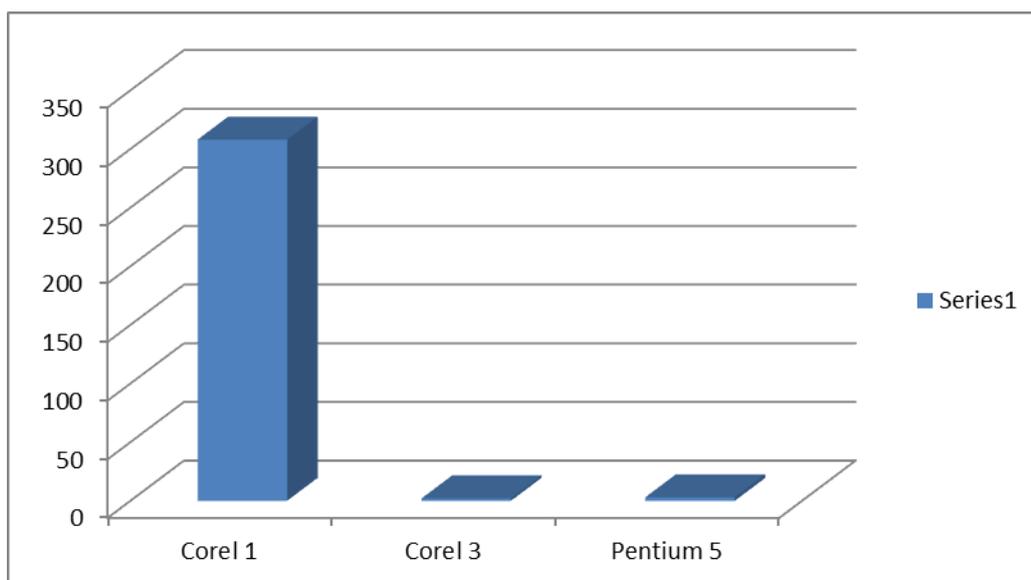
17. ¿Con que equipo informático cuenta usted para la emisión de documentos del Sistema de Abastecimiento de combustible?

TABLA N° 17

Categoría	Encuestados	%
Corel 1	308	98%
Corel 3	2	1%
Pentium 5	3	1%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 17



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 17, el 98% de los encuestados responde que los equipos informáticos que utilizan son el Corel 1, mientras que el 2% manifiesta que el Corel3 y Pentium5. .

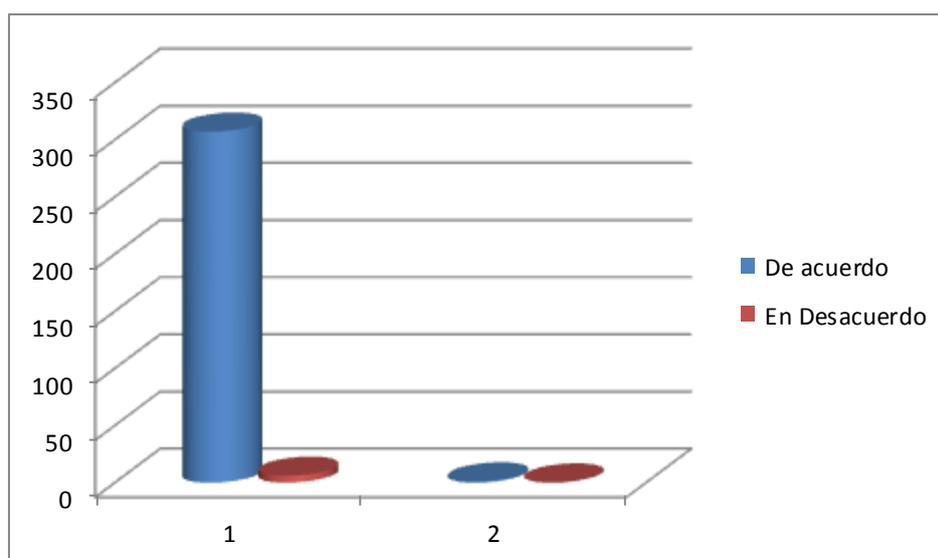
18. ¿Es importante potenciar e impulsar la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

TABLA N° 18

Respuesta	Encuestados	%
De acuerdo	307	98%
En Desacuerdo	6	2%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

Grafico N° 18



Fuente. Encuesta realizada

Según la Tabla N° 18, el 98% de los encuestados, está de acuerdo en que la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible mejorara la distribución del mismo, mientras que solo el 2% está en desacuerdo.

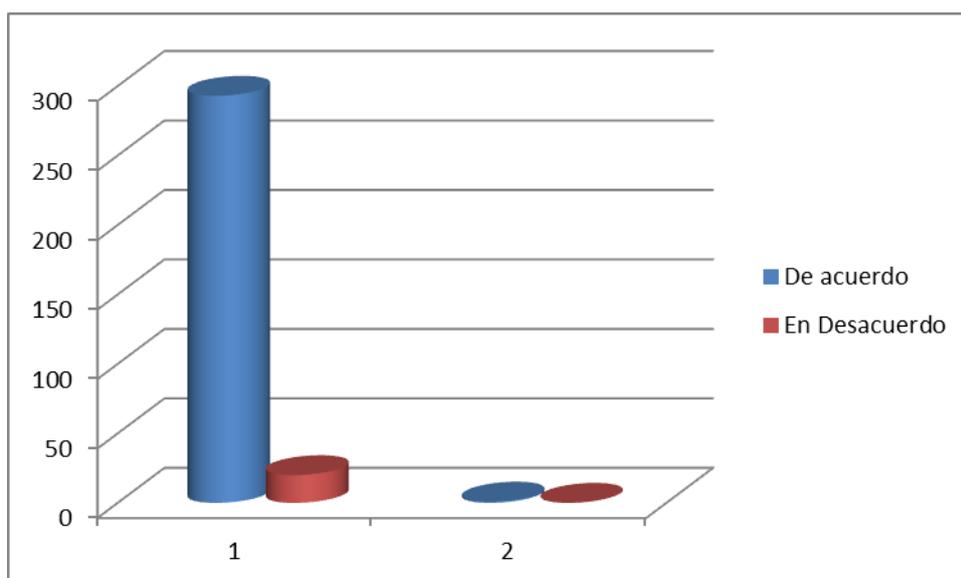
19. ¿Es importante potenciar e impulsar los procedimientos establecidos para la atención en el sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan S.A.A.?

TABLA N° 19

Respuesta	Encuestados	%
De acuerdo	293	94%
En Desacuerdo	20	6%
Total	313	100%

Fuente. Encuesta realizada

GRAFICO N° 19



Fuente: Encuesta realizada

Según la Tabla N° 19, el 94% de los encuestados acepta que es importante potenciar e impulsar los procedimientos del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan S.A.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ORIGEN DEL MODELO

El modelo a seguir se origina de una necesidad de acople de las funciones y control de cada eslabón de la cadena de suministro de combustible, por lo cual se opta por la técnica Lean Supply aplicado al suministro de combustible en la cadena de abastecimiento.

4.2 PLAN ESTRATÉGICO PARA EJECUCIÓN

Proveer el servicio al cliente Petróleos de Perú S.A (PETROPERÚ) de administración, operación y control de las estaciones de servicio Huaripampa y Andaychagua, controlando la recepción, almacenamiento y despacho de combustible diario, así como la administración de los camiones cisternas para reparto de combustible en campo esto incluye a su vez realizar el control y registro diario de las procesos involucrados así como la determinación de la calidad y cantidad de combustibles involucrados en los mismos.

4.3. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS A IMPLANTARSE EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS YAULI

4.3.1 Verificación e Inspección en la Recepción de combustible:

Arribo de la Cisterna.

- Una vez que arriba la cisterna a la estación de servicio el chofer debe cumplir con los procedimientos de seguridad, al estacionarse, colocar sus conos de seguridad y sus tacos en las llantas.

- El chofer debe acercarse a la oficina con su documentación y presentarse con el supervisor el cual revisará la guía de remisión de la cisterna, los precintos de seguridad que están anotados en la guía y toda documentación relevante del cisterna a fin de proceder y coordinar su descarga, el supervisor designara al operador el cual se encargara de la descarga, el operador debe indicar al chofer la zona de descarga.
- El operador debe verificar que el camión este bien estacionado, que el chofer retire las llaves del contacto, active el freno de parqueo, que coloque los tacos de seguridad en las llantas, coloque sus conos en la zona de descarga.
- El Operador de descarga deberá colocar a una distancia no mayor a 5 m. el extintor y el kit anti derrame
- El operador de Descarga, deberá conectar el cable de puesta a tierra al respectivo punto de conexión, el cual deberá estar unido al chasis de la cisterna.

Descarga de la Cisterna

- El operador encargado de la descarga primero debe verificar el tanque de tierra donde se recibirá el producto, hay que tener en cuenta que no puede ser el tanque que este despachando, debe verificar la medida del tanque antes de la recepción y verificar las válvulas de recepción.
- El operador se dirigirá a las cisternas con las guías de remisión y realizara la verificación de los números de precintos y revisar que no hayan sido manipulados
- Antes de apertura las tapas de los tanques de las cisternas se debe verificar que cerca a la zona de descarga no se estén realizando trabajos en caliente.
- Después de realizar las verificaciones correspondientes se apertura los tanques para poder comenzar con las operaciones.

- El operador deberá primero enjuagar el muestreador con el mismo producto y después podrá tomar una muestra la cual debe ser llenada al 80%, esta muestra es para realizar la verificación de calidad.
- Una vez tomada la muestra esta es vaciada a una probeta para realizar la prueba, esta prueba se hace en un ambiente cerrado con una mesa nivelada y una área que no haiga viento, se introduce el Hidrómetro por un tiempo de 5 minutos, después se introduce el termómetro igual por 5 minutos, con los valores observados se determina el API a 60° F en la tabla 5B, con esta prueba de campo poder comprobar la calidad el cual debe coincidir con lo detallado en la guía, con un margen de error de +/- 0.3.
- Comparada la calidad se inicia con las tomas de medidas de los compartimientos de las cisternas y la verificación del corte de agua se introduce la wincha, a la cual en la plomada se adhiere crema para detectar el agua y se introduce por espacio de 5 minutos si hubiera agua la pasta cambia de color (Rosado), con las medidas se tomara los volúmenes de las tablas de aforo de la cisternas los cuales se registra en el formato de recepción y en el reporte de liquidación de mermas.
- El operador colocara una bandeja debajo de las válvulas de descarga, retirara la tapa y limpiara la válvula de descarga del comportamiento a descargar.
- El operador conectara el extremo de la manguera de descarga (Codo Visor) al acople al Spill container y posteriormente al otro extremo (lado de la reducción) a la válvula de salida del comportamiento de la cisterna a descargar
- El operador de descarga abrirá la válvula de fondo de la cisterna, seguidamente abrirá la válvula de descarga del compartimiento a descargar iniciando la operación, el operador debe verificar que no se presente fugas.
- El operador debe permanecer todo el proceso de descarga, así mismo el chofer debe permanecer cerca a la válvula de salida ante cualquier emergencia.

- El operador al término de la descarga debe cerrar las válvulas de salida, desconectando la manguera de la reducción de la válvula de descarga y drenado el contenido de la manguera el spill container.

Desconche de la Cisterna

Se verifica que los compartimientos de la cisterna queden totalmente vacías, para esto se debe verificar los siguientes puntos:

- Verificar que las válvulas de salida estén completamente cerrado, el chofer del vehículo debe mover la unidad hacia adelante y atrás con la finalidad que el producto se desplace hacia las válvulas de salida.
- Colocar una bandeja, luego se abrirá las válvulas de descarga para recibir el producto remanente y este será vertido al tanque de recepción por el spill container.
- El operador debe mirar por cada una de las escotillas de las cisternas para ver si se encuentran totalmente vacías.
- Después de verificar el operador debe cerrar todas las escotillas y las válvulas de fondo de la cisterna.
- El chofer debe desconectar el puesto de tierra, retirar los conos de seguridad, colocar los extintores en su lugar.
- El operador espera unos 30 minutos a que repose el tanque de recepción para medirlo y realizar la comparación de volúmenes recibido.
- Una vez terminado con el proceso registrar los volúmenes, sellar y firmar las guías de remision.

Tablas a Utilizar

- Tabla API 6B : Tabla para ubicar el factor de corrección de volumen basados en la temperatura del producto y la gravedad API a 60°F

- Tabla API 5B: Tabla para ubicar el API a 60°F basado en el API Observado y la temperatura de la probeta

4.4 INSPECCIÓN Y CONTROL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE.

a. Muestreo

El Objetivo del muestreo es obtener una proporción representativa del tanque:

Para obtener la muestra se debe contar un muestreador de tipo ladrón o canasta, la muestra que se obtiene puede ser tomada de varias formas tipo corrida por niveles o puntual, introduciendo el muestreador y obtener la botella de litro llenada hasta el 80% del envase

Este muestreo se debe efectuar todas las mañanas al cierre y al inicio del turno 7 am.

b. Prueba de Calidad

- Una vez tomada la muestra esta es vaciada a una probeta para realizar la prueba, esta prueba se hace en un ambiente cerrado con una mesa nivelada y una área que no haiga viento.
- Se introduce el Hidrómetro por un tiempo de 5 minutos, después se introduce el termómetro igual por 5 minutos, con los valores observados se determina el API a 60° F en la tabla 5B.
- Con esta prueba de campo poder comprobar la calidad el cual debe coincidir con lo detallado en la guía, con un margen de error de +/- 0.3.

c. Medición de Tanques

- El operador antes de realizar la medición del tanque debe tomar nota del nivel de referencia de los Tanques, asimismo debe adherir pasta a la plomada para la toma de corte de Agua y pasta a la wincha para determinar el producto
- La medición de producto se realiza en dos oportunidades si las dos medidas coincide es la medida que se toma, si las medidas no coincide se toma una tercera que es la que decide la medida.
- Si las medidas no coincide entre ellas todo el proceso se debe repetir esto se debe a que se a tomado una mala medida
- Para el corte de agua se debe introducir la wincha hasta que la plomada toca el punto cero y la medida de la wincha debe coincidir con la medida de referencia.
- La wincha debe permanecer en la misma posición por un tiempo aproximado de 5 minutos, al retirar la wincha se debe observar si la plomada a sufrido cambio de color si esta de color rosado es por la presencia de Agua.

d. Toma de Temperatura

- El operador debe contar con el termómetro el cual puede ser modelo TP8, TP7, TP5 o de copa con termómetro de mercurio.
- Al tomar la temperatura el operador debe tener en cuenta el nivel del tanque para ver la cantidad de tomas de temperatura, si el tanque estuviera lleno se tomaría 3 niveles de temperatura tapa, medio y fondo.
Si el tanque estuviera con la mitad del producto se tomaría dos niveles tapa y fondo, si el tanque estuviera con $\frac{1}{4}$ de producto se tomaría a la mitad del nivel del producto.

Hay que tener en cuenta que la tapa viene a ser del nivel superior del producto a un metro, el medio es la mitad del volumen del producto y del fondo a un metro antes de tocar piso del tanque.

e. Cálculos

- El operador para realizar los cálculos debe tener los datos recabados en la prueba de calidad, las medidas y la temperatura del producto.
- El Operador con la medida debe ir a las tablas de cubicación para obtener el volumen del producto el cual se va a conocer TOV (Total Observed Volumen)
- Si el tanque tuviera agua con la medida del corte de agua se debe buscar el volumen el cual se va a conocer FW (Free Water)
- El operador deberá restar al TOV el FW y así vamos a obtener el producto menos el agua el cual se va a conocer como GOV (Gross Observed Volumen)
- Con el API obtenido en la prueba de calidad y la temperatura vamos a ir a la tabla 6B para obtener el VCF (Volumen correction factor)
- Teniendo con esos datos al multiplicar el GOV por el VCF para obtener el GSV (Gross Estándar Volumen) que sería el volumen a 60°F.

Formula:

$$(TOV-FW) = GOV \quad (GOV * VCF) = GSV$$

f. Tablas Utilizadas

- Tabla API 6B : Tabla para ubicar el factor de corrección de volumen basados en la temperatura del producto y la gravedad API a 60°F
- Tabla API 5B: Tabla para ubicar el API a 60°F basado en el API Observado y la temperatura de la probeta .

4.5 OPERACIÓN DESPACHO DE COMBUSTIBLE EN ESTACIÓN DE SERVICIO:

Despacho desde el Surtidor Estación de Servicio

- La estación cuenta con un operador por turno el cual deberá verificar que al estacionarse la unidad que se va a abastecer el chofer debe bajar y apagar el motor.
- Una vez que desciende el chofer el operador introduce la pistola de abastecimiento, si la unidad a abastecer cuenta con el sistema de ASSAC automáticamente se va activar con el cual va a comenzar despachar el combustible a la unidad.

En el sistema al detectar el chip va almacenar en la computadora toda la información de la unidad y la cantidad de volumen despachado y el sistema comenzara a imprimir los tickets, la cual el ticket blanco será para el usuario, el ticket Rosado es para la liquidación la cual será entregado a Volcán y el ticket Amarillo es para control del Administrador del Grifo.

Si se da el caso que la unidad no detecta el chip o no contara, el operador debe preguntar a que contrata pertenece la unidad, tomar la placa de la unidad verificar el sistema si se encuentra registrado, ingresar el kilometraje y el horómetro de esta manera recién se podrá abastecer de forma manual la unidad, al término el operador debe apagar el dispensador e imprimir el ticket correspondiente. Si no se encuentra registrada la unidad no se podrá abastecer.

Con la información de los despacho del día los cuales no deben faltar ningún ticket, la cual será verificado por el correlativo numérico para ser entregado para su debido proceso para la liquidación de los tickets.

4.6 OPERACIÓN REPARTO DE COMBUSTIBLE EN CAMPO

Despacho desde el Camión de Reparto en Campo

El Camión de abastecimiento debe contar con un chofer y un auxiliar de cisterna.

- Al inicio de cada turno el chofer debe verificar que el camión de reparto se encuentre en buenas condiciones, el chofer deberá estacionar la unidad en el grifo para abastecerse, el auxiliar subirá para constatar la carga de la cisterna.
- Al término de la carga de la cisterna se verificara mediante una medición de campo que no cuente con agua.
- Una vez realizada la prueba el chofer y el auxiliar verificarán su ruta de campo a abastecer e iniciarán los despachos correspondientes.
- El chofer al momento del despacho en campo se estacionara en una zona adecuada cumpliendo las medidas de seguridad , el auxiliar comenzara a tomar los datos del contómetro inicial , los datos de la unidad a abastecer como placa, horómetro, nombre del chofer y DNI ,según Vale de Despacho de combustible, con esta información comenzara a abastecer al termino el auxiliar tomara la información final del contómetro con la cual determinara el volumen despachado, una vez con la información generara un vale el cual debe ser firmado por el usuario dando la conformidad del despacho.
- Al cierre del turno los vales debidamente llenados deben ser presentados para su respectiva liquidación a los representantes de Volcán.

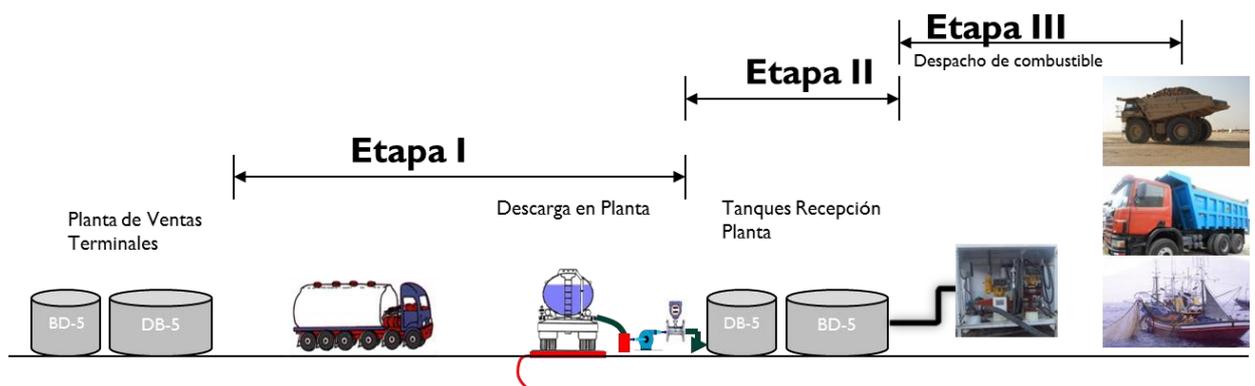
4.7 ENTREGABLES DEL SERVICIO

- Reporte diario de ocurrencias, el cual será enviado mediante correo a los representantes de VOLCAN 02 veces al día (turno día y turno noche).

- Guías de entrega diaria de combustible, que serán entregadas físicamente de forma ordenada y correlativa al día siguiente de los consumos realizados al cierre, con hora límite 5pm en las oficinas de Logística Volcán Yauli a los representantes.
- Reporte de Inventarios diarios (reporte de recepciones, reporte de almacenamiento de cada tanque y despachos de estaciones de servicio y CRC), el cual será entregado diariamente mediante correo a los representantes de VOLCAN.
- Reporte de Operatividad de Camiones de Reparto, el cual será entregado diariamente a los representantes de VOLCAN.
- Cierre de Inventario mensual, el cual será conciliado con el cliente PETROPERU en los primeros días del mes siguiente de realizado el cierre a los representantes de VOLCAN.

4.8. RECURSOS Y ESTRUCTURA DE LA OPERACIÓN

De acuerdo a las necesidades del servicio, se detalle la estructura organizacional por puestos de trabajo necesaria para cada Unidad Minera de Yauli:



4.9. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

David Blanchard define a la cadena de suministro como: La secuencia de eventos que cubren el ciclo de vida entero de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido.

La "Cadena de Suministro" no está limitada a empresas manufactureras, sino que se ha ampliado para incluir tanto "productos tangibles" como "servicios intangibles" que llegan al consumidor. Que requieren a su vez insumos de productos y servicios

El Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) define "Cadena de Suministro" como:

1. La Cadena de Suministro eslabona a muchas compañías, iniciando con materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final utilizando los productos terminados.
2. Todos los proveedores de bienes y servicios y todos los clientes están eslabonados por la demanda de los consumidores de productos terminados al igual que los intercambios materiales e informáticos en el proceso logístico, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados al usuario final.

Internamente, en una empresa manufacturera, la Cadena de Abasto conecta a toda la Organización pero en especial las funciones comerciales (Mercadotecnia, Ventas, Servicio al Cliente) de abasto de insumos para la producción (Abastecimiento), productivas (Control de Producción, Manufactura) y de almacenaje y distribución de productos terminados (Distribución), con el objetivo de alinear las operaciones internas hacia el servicio al cliente, la reducción de tiempos de ciclo y la minimización del capital necesario para operar. La Cadena de Suministro al igual que todas las actividades de la Organización acepta la existencia de Filosofías innovadoras y las incorpora a su quehacer, por lo que es fácil encontrar términos fortalecidos por las mismas como lo es "Lean Supply Chain Management" o "Lean six Sigma Logistics".

Una cadena de suministro está formada por todos aquellos procesos involucrados de manera directa o indirecta en la acción de satisfacer las necesidades del cliente. La cadena de suministro incluye a los proveedores (tercer nivel, segundo nivel y primer nivel), los almacenes de MP (directa e indirecta), la línea de producción (PP), almacenes de PT, canales de distribución, mayoristas, minoristas y el cliente final. Dentro de cada organización existe una cadena de suministro diferente dependiendo del giro de la empresa. Existen tres tipos de empresas, industriales, comercializadoras y de servicios; las empresas de servicios cuentan con cadenas de suministros muy cortas. Las empresas industriales tienen cadenas de suministro con mucha logística dependiendo de la MP que utilizan, las líneas de producción con las que cuentan y los segmentos de mercado a los que van dirigidos sus productos. Las empresas comercializadoras, por ejemplo, tienen muy poco uso de stock por lo que sus cadenas de suministros son menos elaboradas. Todas las funciones que participan en la cadena de suministro están destinadas a la recepción y el cumplimiento de una petición del cliente. Estas funciones incluyen, pero no están limitadas al desarrollo de nuevos productos, la mercadotecnia, las operaciones, la distribución, las finanzas y el servicio al cliente.

4.10 VALIDACIÓN DEL MODELO

La validación del modelo permite establecer la calidad y efectividad del modelo propuesto; en el caso el término «cadena de suministro», también conocido como «cadena de abasto» (del inglés: Supply Chain), entró al dominio público cuando Keith Oliver, un consultor en Booz Allen Hamilton, lo uso en una entrevista para el Financial Times en 1982. Tomó tiempo para afianzarse y quedarse en el léxico de negocios, pero a mediados de los 1990's empezaron a aparecer una gran cantidad de publicaciones sobre el tema y se convirtió en un término regular en los nombres de los puestos de algunos funcionarios.

LA TÉCNICA LEAN SUPPLY

Modelo de gestión enfocado a la creación de flujo para poder entregar el máximo valor para los clientes. Se focaliza en la reducción de los ocho tipos de "desperdicios" en productos manufacturados:

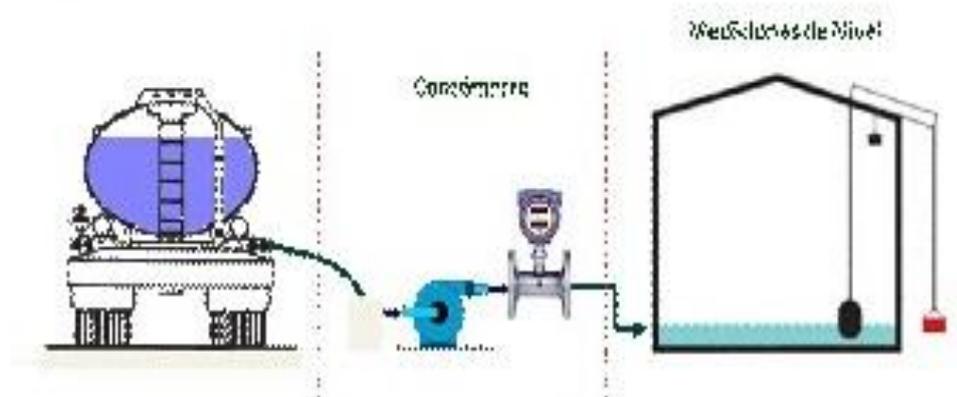
- Sobreproducción.
- Tiempo de espera.
- Transporte.
- Exceso de procesados.
- Inventario.
- Movimientos.
- Defectos.
- Potencial humano subutilizado.

PRINCIPIOS DEL LEAN SUPPLY:

- Diseño de la arquitectura de la red del proveedor.
- Desarrollar las capacidades complementarias de los proveedores.
- Crear flujo pull en toda la red de proveedores.
- Establecer relaciones de cooperación y coordinación.
- Maximizar la capacidad y flexibilidad de respuesta.
- Optimizar el desarrollo de producto.
- Fomentar la Innovación.

ETAPAS DEL LEAN SUPPLY:

Etapa I: Supervisión, Verificación y Control en la recepción de Cisternas.



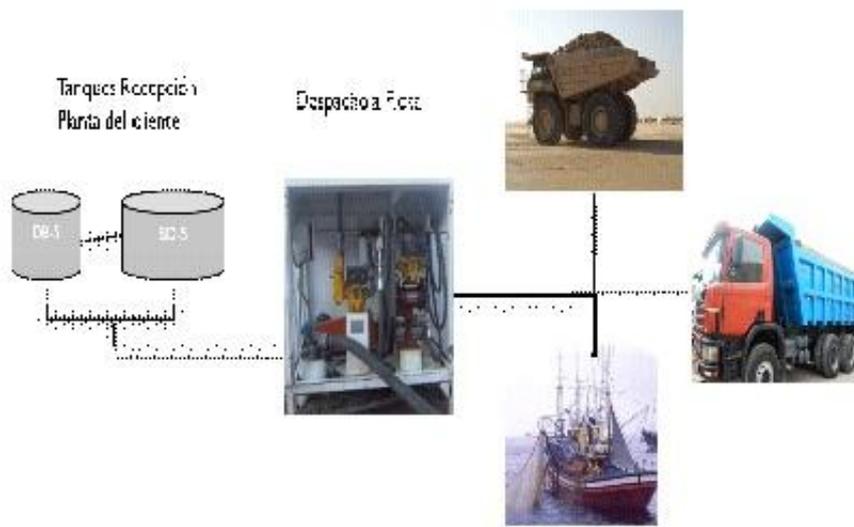
- Utilización eficiente del tiempo y personal, supervisando los procedimientos para la recepción de combustible.
- Manejo de inventario mediante la: Verificación de los procesos de toma de volúmenes iniciales y finales y verificación de los procesos de toma de Niveles con uso de Tablas de Aforo.
- Eliminar defectos de la calidad propia del combustible: Verificando con la toma de corte de agua y productos iniciales en tanque y verificación de medición y constatación de Temperatura del producto (T°F) y API.
- Control del Transporte verificando la determinación de Mermas (Tablas de Aforo/Balanza/Contometro/Tanque Tierra).
- Reconocer defectos, determinando y verificando las variaciones en los puntos críticos.

Etapas II: Supervisión, Verificación y Control de Tanques de Almacenamiento de Combustible.



- Utilización eficiente del tiempo y personal, verificando los procedimientos para la medición de tanques.
- Manejo adecuado de Stock verificando la medición de Inventarios de los tanques de almacenamiento diarios.
- Cuidar la calidad del combustible evitando contaminación mediante la verificación de la medición de la Temperatura, API y corte de Agua.
- Manejo de inventarios mediante la verificación de mediciones con el uso de tablas de aforo y calibración de los tanques; también determinando y verificando las variaciones reales en los tanques.
- Realizar la constatación de inventarios de ingreso vs inventario de salida de los tanques.

Etapa III: Supervisión y Verificación de Despacho de Combustible a Flota.

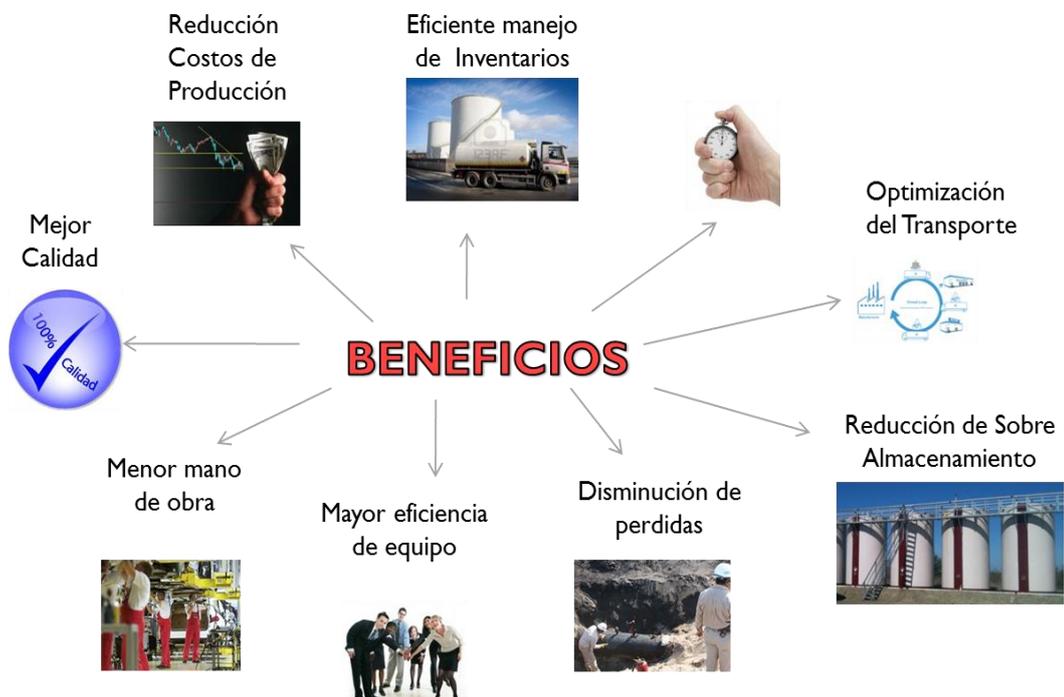


- Utilización eficiente del tiempo y personal, determinando y verificando los procedimientos de despacho.
- Control de movimientos realizados en los despachos, determinando y verificando las variaciones de los volúmenes y por último determinando las variaciones reales en el despacho de combustible.
- Controlar las transferencias de combustible realizadas a las unidades (flota liviana, pesada).
- Conciliar información evitando defectos en las verificaciones y controles de inventarios de los despachos realizados diariamente.
- Manejo de inventarios verificando la toma de niveles de los tanques iniciales y finales diariamente.

4.11 RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada y de los principales problemas encontrados demuestran que existe mucha falta de gestión y control a nivel de cadena, por lo cual se recomienda la implementación de la técnica Lean Supply dentro de una estructura de cadena de abastecimiento de combustible que permita optimizar los costos, reducir los riesgos, establecer procedimientos y estándares de control óptimo del combustible en cada una de sus etapas así como reducir desperdicios.

4.12 BENEFICIOS DE APLICAR LA TÉCNICA DE LEAN SUPPLY EN EL CONTROL DE COMBUSTIBLE



V. CONCLUSIONES

- a. Los datos obtenidos permitieron establecer que existen grandes falencias en cada una de las etapas de la cadena de suministro de combustible de la estación de servicios Yauli-Volcan S.A.A., esto debido a la falta de un Plan estratégico y metodología que ayude ordenar y controlar adecuadamente el suministro de combustible, así como la capacitación del personal.
- b. El análisis de los datos permitió establecer que existen deficiencias sustanciales en los talleres y etapas de la estación de servicios Yauli-Volcan S.A. debido a que no cuentan con las herramientas necesarias para el cumplimiento de su labor, generando retrasos en la distribución del combustible.
- c. En conclusión, se ha determinado que la implementación de una metodología y técnica para el sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, se hace imprescindible para brindar un servicio de calidad a los usuarios.

VI. RECOMENDACIONES

- a.** Se recomienda establecer un Plan estructurado definiendo la metodología de Supply chain a fin de ordenar, controlar y supervisar adecuadamente el suministro de control de combustible en la estación de servicio Yauli-Junin.

- b.** Se recomienda la implementación de equipos adecuados para el control del mantenimiento de maquinaria en cada una de las etapas de la cadena de suministro de combustible a fin de lograr no tener paradas, las cuales son muy costosas.

- c.** Se recomienda la implementación de la tecnología Lean Supply en la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, para el logro de los beneficios esperados en cada una de las etapas de sus procesos, los cuales van a permitir ahorros, beneficios y reducción de desperdicios.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAYA, J. (2009) “El Transporte de Mercancías: Enfoque Logístico de Distribución” ESIC Editorial, p. 78. Total p. 407.

BELL, MA (2002) "Los cinco principios de Resiliencia Organizacional" . Gartner, Inc. Gartner, Inc. Total p. 148.

BETANCOURT, JOSÉ (2002) “Gestión Estratégica: Navegando Hacia El Cuarto Paradigma” Tercera Edición, Eumed, p. 22 Total p. 172.

BLANCHARD, DAVID (2010) “Supply Chain Management Best Practices” (2ª ed.). John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-53188-4 . John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-53188-4. Total p. 304.

BOWERSOX D. (1997) “Integrando la Supply Chain Management: Una Estrategia Imperativa”, Annual conference proceedings CLM. Total p. 411

BOWERSOX D; CLOSS D.; COOPER M. (2007) “Administración y Logística de la Cadena de suministros”, Mc Graw-Hill, México. p. 50. Total p. 766

CASANOVAS, AUGUST; CUATRECASAS LLUIS (2000) “Logística Empresarial” Edición Gestión Barcelona. p. 11. Total p. 225

CASTAN, JOSÉ.; CABAÑERO, CARLOS (2003) “La Logística en la Empresa: Fundamentos y Tecnologías de la Información y de la Comunicación” Editorial Pirámide, p. 69. Total p. 172

CF. WIELAND, ANDREAS; WALLENBURG, CARL MARCUS (2011) "Supply-Chain-Management" in stürmischen Zeiten (in German). Total p. 245

CHAVEZ J.; TORRES R. (2012) "Supply Chain Management" 2da. Edición, RIL Editores. Santiago de Chile. p. 32 Total p. 360

CLERY, G. (2000) "La Calidad Total como una Estrategia Competitiva Aplicada a una Empresa de Servicios" Editorial Universidad Estatal de Guayaquil. Guayaquil. Total p. 216

CROSBY, P. (1994) "Calidad Sin Lágrimas" 1ra. Edición. Editorial Cecs. México. Total p. 211

CUATROCASAS, L. (1999) "Gestión de Calidad Total" Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona. Total p. 667

DEMING W. E. (1989). Calidad Productividad. (La Salida De La Crisis). 2da. Edición.. Madrid. Total p. 397

DIAZ-JUNGBLUTH. (1999). La Calidad Total de la Empresa Peruana. Fondo de Desarrollo. Editorial Universidad de Lima. Perú. Total p. 206

ECCLES, H. (1973). "Logística General y Naval Operativa". Madrid, Nuevas Gráficas S.A., pág. 7. Total p. 428

EVANS, JAMES.; LINDSAY, WILLIAM (2008) "Administración y Control de la Calidad" Publisher Cengage Learning, p. 148. Total p. 848

FEIGENBAUM, A. V. (1994). "Control Total de la Calidad". 3ra. Edición. Editorial Cecs. México. Total p. 922

FERRÍN, ARTURO (2005) "Gestión de Stocks en la Logística de Almacenes" Edita Fundación Confemetal – Madrid, p. 30. Total p. 211

FRED, DAVID (2003) “Conceptos de Administración Estratégica”. 9na Edición, Publicada por Pearson Education, p. 5. Total p. 337

GATES, B. (1999) “Los Negocios en la Era Digital”. Editorial Plaza & James. Total p. 357

GRIFUL E.; CANELA M. “Gestión de la Calidad”. Edición de la Universidad Politécnica de Catalunya, 08034 Barcelona p. 27. Total p. 230

HARRISON, J.; JOHN C. (2009) “Fundamentos de la Dirección Estratégica” 2da Edición. Copyright Ediciones Paraninfo S.A. Madrid, p. 41. Total p. 208

KONIZ, H. (1999). Administración una perspectiva global. Cáp. 1 y 3. Total p. 798

MARTHANS C. (2008) “Trabajo Integral de Logística Empresarial”. Edición San Marcos. Total p. 523

MENTZER E. (2001) “Definición de Supply Chain Management”, Journal of Business Logistics, vol. 22. p. 22. Total p. 515

MUÑIZ LUIS (2003) “CÓMO IMPLANTAR SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN EN LA PRÁCTICA” Edición Gestión Barcelona, p. 29 Total p. 465

PORTER, MICHAEL (2010) “Ventaja Competitiva” Publisher Edición Pirámide S.A. p. 57. Total p. 428

TAN K. (1998) “Supply Chain Management, Rendimiento de los Proveedores y el Desempeño de la Empresa” International journal of purchasing and Material Management, p. 34 Total p. 429

VALDÉS, ARMANDO.; TATEISHI, VICTOR (2011) “Casos de Administración Logística” Ediciones ESAN, p. 80. Total p. 605

VASSOLO R. (2011) "Dirección Estratégica en Países Emergentes" Ediciones Granica S.A. Buenos Aires, 1ra Edición, p. 40. Total p.204

VILLAJUANA, CARLOS (2003) "Gestión Estratégica Integral" 2da Edición, Publisher Villajuana Consultores P. 148 Total p. 548

WIELAND, ANDREAS; WIELAND, ANDREAS; HANDFIELD, ROBERT B. (2013). "The Socially Responsible Supply Chain: An Imperative for Global Corporations" . Supply Chain Management. Publisher DVV Media Group, p. 57 Total p. 122

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Conclusiones	Recomendaciones
<p>Problema General ¿Existen dificultades de operaciones en el Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible en la Estación de Servicios Yauli - Compañía Volcan S.A.A.</p>	<p>Objetivo General Evaluar la relación existente de un Sistema Integrado de Abastecimiento de Combustible en la Estación de Servicios Yauli - Compañía Minera Volcán S.A.A.</p>	<p>Hipótesis General El sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación de servicio Yauli - Compañía Minera Volcan S.A.A. incrementará la eficiencia de las operaciones de la empresa.</p>	<p>a) Los datos obtenidos permitieron establecer que existen grandes falencias en cada una de las etapas de la cadena de suministro de combustible de la estación de servicios Yauli-Volcan S.A.A., esto debido a la falta de un Plan estratégico y metodología que ayude ordenar y controlar adecuadamente el suministro de combustible, así como la capacitación del personal</p>	<p>a) Se recomienda establecer un Plan estructurado definiendo la metodología de Supply chain a fin de ordenar, controlar y supervisar adecuadamente el suministro de combustible en la estación de servicio Yauli-Volcan Junin. b) Se recomienda la implementación de equipos adecuados para el control del mantenimiento de maquinaria en cada una de las etapas de la cadena de suministro de combustible a fin de lograr no tener paradas, las cuales son muy costosas. c) Se recomienda la implementación de la tecnología Lean Supply en la distribución del combustible, implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, para el logro de los beneficios esperados en cada una de las etapas de sus procesos, los cuales van a permitir ahorros, beneficios y reducción de desperdicios.</p>
<p>Problemas Secundarios ¿La evaluación generará mejoras competitivas significativas en la empresa?</p>	<p>Objetivos Específicos Evaluar la situación actual con respecto al cumplimiento de tareas del Sistema Integrado de Abastecimiento de combustible en la Estación de Servicios Yauli - Compañía Minera Volcán S.A.A..</p>	<p>Hipótesis Específicas El Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible facilitara los controles y procedimientos en la operación de recepción, almacenamiento y despacho de combustible en la estación de servicio en Yauli.</p>	<p>b) El análisis de los datos permitió establecer que existen deficiencias sustanciales en los talleres y etapas de la estación de servicios Yauli-Volcan S.A. debido a que no cuentan con las herramientas necesarias para el cumplimiento de su labor, generando retrasos en la distribución del combustible.</p>	<p>Se recomienda la implementación de la tecnología Lean Supply en la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, para el logro de los beneficios esperados en cada una de las etapas de sus procesos, los cuales van a permitir ahorros, beneficios y reducción de desperdicios.</p>
<p>¿Se puede realizar la evaluación con los recursos actuales, con que cuenta la empresa?</p>	<p>Realizar la evaluación de la organización de la estación de servicios Yauli - Compañía Minera Volcán S.A.A.</p>	<p>El Sistema Integral de Abastecimiento de Combustible orientará a mejorar la producción de la compañía minera.</p>	<p>c) En conclusión, se ha determinado que la implementación de una metodología y técnica para el sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, se hace imprescindible para brindar un servicio de calidad a los usuarios.</p>	<p>Se recomienda la implementación de la tecnología Lean Supply en la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, para el logro de los beneficios esperados en cada una de las etapas de sus procesos, los cuales van a permitir ahorros, beneficios y reducción de desperdicios.</p>
<p>¿Es la estructura y cultura organizacional actual apropiada para manejarla o requiere cambios?</p>	<p>Determinar las correcciones adecuadas en la estación de servicios Yauli - Compañía Minera Volcán S.A.A.</p>	<p>Establecer las correcciones adecuadas en la estación de servicios Yauli - Compañía Minera Volcan S.A.A. mejora el servicio de distribución.</p>	<p>Se ha determinado que la implementación de una metodología y técnica para el sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan, se hace imprescindible para brindar un servicio de calidad a los usuarios.</p>	<p>Se recomienda la implementación de la tecnología Lean Supply en la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan, para el logro de los beneficios esperados en cada una de las etapas de sus procesos, los cuales van a permitir ahorros, beneficios y reducción de desperdicios.</p>

ANEXO 2

PREGUNTA 1:

¿Existe una evaluación para la Implementación del sistema Integral de abastecimiento de Combustible en la estación de Servicios Yauli-Volcan?

Si **No**

PREGUNTA 2:

¿El sistema de abastecimiento de combustible actual es eficiente en las operaciones de la estación de servicio Yauli-Volcan?

Muy Bueno **Bueno** **Regular** **Malo** **Pésimo**

PREGUNTA 3:

¿Existen Impedimentos para la Implementación de un Sistema Integrado de Abastecimiento de combustible en la estación Yauli-volcan?

Si **No**

PREGUNTA 4:

¿Es necesario contar con un plan adecuado de mantenimiento de maquinarias en el sistema integrado de abastecimiento de combustible?

Es Necesario

No es Necesario

PREGUNTA 5:

¿Se requiere incrementar la cantidad de capacitaciones al personal en procedimientos del sistema integral de abastecimiento de combustible?

Si se Requiere

No se Requiere

PREGUNTA 6:

¿El abastecimiento es una responsabilidad colectiva que se debe trabajar en equipo y todos son responsables o debe ser individual en la estación de servicios Yauli-Volcan?

Es Individual

Es Colectiva

No sabe no opina

PREGUNTA 7:

¿Considera que realmente existe un cumplimiento con las tareas encomendadas en la distribución de combustible en la estación Yauli - Volcan?

Existe

No existe

Regularmente

PREGUNTA 8:

¿Cómo considera que se realizan las atenciones en el cumplimiento del servicio de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

Muy Bueno

Bueno

Regular

Mala

Muy Mala

PREGUNTA 9:

¿Cuáles son las principales deficiencias para el cumplimiento de las tareas del sistema de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

Adquisiciones

Presupuesto

**Sistema
Informático**

Talleres

Otros

PREGUNTA 10:

¿Cuáles de las siguientes opciones adoptaría usted para optimizar el cumplimiento del sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

Capacitación	Recursos Informáticos	Aumento de Sueldo	Mejor Trato	Otros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTA 11:

¿En las siguientes alternativas que debería mejorar en la organización para el sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

Despacho	Sistema Informático	Personal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTA 12:

¿A su entender cuáles son las principales deficiencias del despacho en el sistema de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan?

Falta de Vehículos	Capacidad de Carga	Maquinaria en mal Estado	Personal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTA 13:

¿Los tanques de almacenamiento de combustible actuales que posee la estación de servicios, posee las herramientas necesarias para su buen funcionamiento?

Si **Regular** **No**

PREGUNTA 14:

¿Qué debería mejorar en el servicio de abastecimiento de combustible?

Presupuesto	Más Vehículos	Modernización de Flota	Ampliación de Horario	Otros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTA 15:

¿Qué opinión tiene del actual sistema de transporte de la estación de servicio?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Mala	Muy Mala
<input type="checkbox"/>				

PREGUNTA 16:

¿Qué opinión tiene del actual sistema informático que utiliza para los almacenes, ordenes, guías y cuadros de distribución?

Bueno

Lento

Obsoleto

PREGUNTA 17:

¿Con que equipo informático cuenta usted para la emisión de documentos del Sistema de Abastecimiento de combustible?

Corel 1

Corel 3

Pentium 5

PREGUNTA 18:

¿Es importante potenciar e impulsar la implementación del sistema integral de abastecimiento de combustible en la estación Yauli-Volcan?

De Acuerdo

En Desacuerdo

PREGUNTA 19:

¿Es importante potenciar e impulsar los procedimientos establecidos para la atención en el sistema integral de abastecimiento de combustible de la estación Yauli-Volcan S.A.A.?

De Acuerdo

En Desacuerdo