



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL
ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS**

Oscar Bernal Hidalgo Chávez

Asesorado por el Ing. Luis Roberto Grajeda Micheo

Guatemala, febrero de 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL
ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

OSCAR BERNAL HIDALGO CHÁVEZ

ASESORADO POR EL ING. LUIS ROBERTO GRAJEDA MICHEO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO MECÁNICO INDUSTRIAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Jurgen Andoni Ramírez Ramírez
VOCAL V	Br. Oscar Humberto Galicia Nuñez
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Gladys Lorraine Carles Zamarripa
EXAMINADOR	Ing. Hugo Humberto Rivera Perez
EXAMINADOR	Ing. Luis Gerardo González Castañeda
SECRETARIA	Inga. Mayra Grisela Corado García (a.i.)

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 2 de agosto de 2016.



Oscar Bernal Hidalgo Chávez

Guatemala, octubre de 2016

Ingeniero

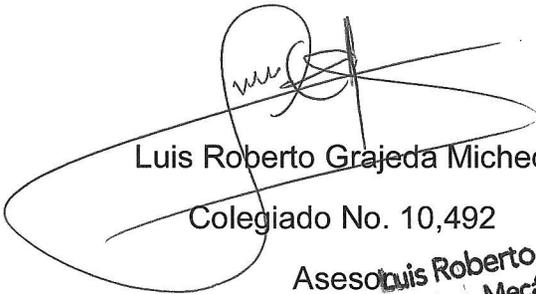
Juan José Peralta Dardón

Director de Escuela

Ingeniería Mecánica Industrial

Atentamente me dirijo a usted para informarle que he asesorado el trabajo de graduación **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS** realizado por el estudiante Oscar Bernal Hidalgo Chávez quien se identifica con carné No. 200110873, previo a optar el título de Ingeniero Industrial.

Encuentro satisfactorio el trabajo, por lo que proceso a aprobarlo y remitirlo a usted para el trámite correspondiente.


Luis Roberto Grajeda Micheo
Colegiado No. 10,492
Asesor Luis Roberto Grajeda Micheo
Ing. Mecánico Industrial
Colegiado 10,492



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS**, presentado por el estudiante universitario **Oscar Bernal Hidalgo Chávez**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Ingeniero Industrial
Colegiado No. 4,317

Ing. José Rolando Chávez Salazar
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 2016.

/mgp



REF.DIR.EMI.013.017

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS**, presentado por el estudiante universitario **Oscar Bernal Hidalgo Chávez**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. José Francisco Gómez Rivera
DIRECTOR a.i.
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2017.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA DE UNA EMPRESA DE PASTAS**, presentado por el estudiante universitario: **Oscar Bernal Hidalgo Chávez**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
DECANO



Guatemala, febrero de 2017

/cc

ACTO QUE DEDICO A:

Dios

Por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y, sobre todo, felicidad al lado de mis seres queridos.

Mis padres

Oscar Hidalgo y Miriam Chávez, por los valores que me han inculcado, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida; sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida y ser lo pilares en los que me apoyo en los momentos más difíciles.

Mis hermanos

Bernardo Hidalgo y Ely Hidalgo, por ser mis compañeros de vida, por ser ejemplos de profesionalismo, por apoyarme siempre.

Mi esposa

Melissa Juárez, por su apoyo y ánimo que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

Mi hija

Fátima Hidalgo, por ser mi inspiración para esforzarme en todos los aspectos de mi vida, a quien siempre cuidaré para verla hecha una mujer íntegra.

Mis amigos

Por estar ahí, apoyándome en las buenas y malas; por todas las experiencias compartidas, las cuales nos unen y me permite llamarlos hermanos de diferentes sangres.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

A mi casa de estudios, por ser los moldeadores
y enseñarnos lo que haremos y cómo lo
haremos, a lo largo de nuestra vida profesional.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN.....	IX
OBJETIVOS.....	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. Generalidades	1
1.1.1. Visión.....	1
1.1.2. Misión	1
1.1.3. Valores	2
1.2. Historia	2
1.2.1. Organización de la empresa.....	2
1.2.2. Ubicación.....	3
1.2.3. Cantidad de empleados de la empresa	4
1.3. Análisis de la situación actual de la empresa	4
1.3.1. Factor humano.....	4
1.3.2. Reclutamiento del personal	5
1.3.3. Selección de personal	6
1.3.4. Inducción del personal.....	7
1.3.5. Capacitación del personal.....	7
1.3.6. Estructura actual de los departamentos	8
1.3.7. Métodos de evaluación del desempeño actual	9

2.	SITUACIÓN ACTUAL DE UNA EMPRESA DE PASTAS	11
2.1.	Esquema de actividades	11
2.2.	Indicadores.....	12
2.3.	Productividad	13
2.3.1.	Tiempos de entrega	14
2.3.2.	Eficacia y eficiencia	14
2.3.3.	Equipo	15
2.4.	Recurso humano	17
2.4.1.	Trabajadores	18
2.4.2.	Horario.....	19
2.4.3.	Ambiente laboral	19
2.5.	Ergonomía.....	20
2.5.1.	Iluminación	21
2.5.2.	Cuartos fríos.....	22
2.6.	Áreas de oportunidad	23
2.7.	Metodología	25
3.	PROPUESTA PARA MEJORAR EL SERVICIO	27
3.1.	Sugerencias para mejorar la calidad en la cadena de abastecimiento	27
3.1.1.	<i>Benchmarking</i>	27
3.1.2.	Beneficios del <i>benchmarking</i>	28
3.1.3.	Indicadores logísticos	29
3.1.3.1.	Indicadores de servicio.....	29
3.1.3.2.	Indicadores de gestión de inventario	30
3.1.3.3.	Indicadores de gestión logística	31
3.2.	Procedimiento para establecer los planes de acción	31
3.2.1.	Enfoque basado en los procesos	32

3.2.2.	Mejora continua en el Sistema de Gestión de Calidad	33
3.2.2.1.	Documentación.....	33
3.2.2.2.	Compromiso de la dirección	34
3.2.3.	Enfoque al cliente	34
3.2.4.	Control de cambios.....	34
3.3.	Documentos requeridos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad	35
4.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	37
4.1.	Datos generales	37
4.1.1.	Política de calidad documentada	37
4.1.2.	El manual de calidad	37
4.1.3.	Procedimientos documentados.....	38
4.1.4.	Registros de calidad	39
4.1.5.	Indicadores de desempeño logístico	39
4.1.6.	Incidencia de los KPIS logísticos en la mejora continua	42
4.2.	Reunión de Resultados Mensual.....	42
4.2.1.	Programa de trabajo.....	43
4.2.2.	Lineamientos	43
4.2.3.	Metodología	44
4.3.	Presentación de resultados	45
4.3.1.	Jefes de área a gerente de Operaciones.....	45
4.3.2.	Gerente de Operaciones a Junta Directiva.....	46

5.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	47
5.1.	Formación del personal.....	47
5.2.	Auditoría de calidad.....	48
5.2.1.	Planificación	48
5.2.2.	Ejecución.....	48
5.2.3.	Evaluación de resultados	49
5.2.4.	Presentación de informe y acciones correctivas	49
5.3.	Seguimiento y control en la implementación de la planeación	50
5.4.	Enfoque de camino y meta para la efectividad liderazgo	51
5.5.	El control directo e indirecto	51
	CONCLUSIONES.....	53
	RECOMENDACIONES	55
	BIBLIOGRAFÍA.....	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Organización del Departamento de Logística	3
2.	Ubicación geográfica de la empresa	3
3.	Exigencias para los recursos humanos.....	5
4.	Estructura de los departamentos	9
5.	Actividades económicas.....	11
6.	Programa de trabajo RRM	43

TABLAS

I.	Datos para el cálculo de indicadores de productividad	13
----	---	----

GLOSARIO

<i>Benchmarking</i>	Proceso por el cual se identifican las mejores prácticas en un determinado proceso o actividad, se analizan y se incorporan a la operativa interna de la empresa.
Calidad	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
Capacidad	Aptitud de una organización, sistema o proceso, para realizar un producto que cumple con los requisitos para ese producto.
Eficacia	Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
Eficiencia	Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
Gerente de Operaciones	Abarca una variedad de funciones logísticas que incluye: operaciones de almacenamiento y distribución, pronóstico, planeamiento, sistemas logísticos, servicio al cliente y compras.

Inventario permanente	Es la función que permite controlar la capacidad real dentro del almacén, efectuando un proceso de actualización en cada movimiento realizado.
KPIS	Indicadores clave de desempeño.
Logística	Es aquella parte de la cadena de abastecimiento que planifica, implementa y controla de manera económica el flujo de almacenaje de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
Mejora continua	Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos
Mercancía	Bienes de cualquier clase, susceptibles de ser transportados.
Rotación de inventario	Es el número de veces que la totalidad de los géneros en el almacén han salido y han sido repuestos, dentro de un periodo de tiempo determinado.
RRM	Reunión de resultados mensual.
Servicio al cliente	Planifica y dirige las acciones del equipo de servicio al cliente a fin de satisfacer sus necesidades y sustentar las operaciones de la compañía.
Transporte multimodal	Movimiento de mercancías usando dos o más modos de transporte.

RESUMEN

La cadena de abastecimiento es el proceso en el cual se integran las funciones del proveedor, fabricante, cliente, distribuidor y el detallista para llevar a cabo un proceso productivo mediante la información y el movimiento de recursos y/o bienes. En una cadena de suministro, el flujo de información es vital para poder entregar los insumos en el momento adecuado, tanto para no parar líneas de producción, como para no generar un excedente de inventario y así, de esta forma, entregar a tiempo el producto terminado, al cliente.

El capítulo uno trata sobre los antecedentes generales de la empresa: visión, misión, valores, ubicación, organización, entre otros. Así mismo, abarca el tema del recurso humano y el proceso de contratación de personal.

El capítulo dos hace referencia a la situación actual de la empresa. El esquema de actividades, el análisis de productividad en los tiempos de entrega, la ergonomía y las áreas de oportunidad, son temas que se encuentran en esta parte del trabajo de graduación.

El capítulo tres expone la propuesta para mejorar el servicio. Entre las sugerencias para alcanzar este fin está el *benchmarking* y los indicadores logísticos (de servicio, de gestión de inventarios y de gestión logística). La cultura de medición es un aspecto importante a tratar pues todo lo que se puede medir, se puede mejorar. Una vez identificadas las oportunidades de mejora se debe establecer planes de acción con un enfoque basado en procesos, sin descuidar la satisfacción del cliente. Finalmente, describe los documentos requeridos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad.

El capítulo cuatro explica la forma de implementar la propuesta. Inicialmente se debe contar con un manual de calidad que incluya la política, procedimientos y registros que apoyen el sistema de calidad. El programa de mejora continua también apoyará al sistema de calidad a través del establecimiento de indicadores de desempeño y la presentación de resultados en una RRM. Es necesario reactualizar constantemente los paradigmas; revisar y criticar éstos de manera permanente se hace una necesidad y una obligación.

Por último, el capítulo cinco trata sobre el plan de seguimiento y control mediante la formación del personal y la realización de auditorías de calidad. La mejora continua implica alistar a todos los miembros de la empresa en una estrategia destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes y consumidores, para de esa forma mejorar los rendimientos sobre la inversión y la participación de la empresa en el mercado.

OBJETIVOS

General

Implementar un programa de mejora continua en el área de logística de una empresa de pastas.

Específicos

1. Definir la cadena de abastecimiento de productos alimenticios.
2. Identificar las áreas de oportunidad en el departamento de logística a través del análisis de la situación actual de la empresa desde el punto de vista humano.
3. Identificar las causas de insatisfacción del cliente en la cadena de abastecimiento.
4. Definir los procedimientos de calidad que logran incrementar el cumplimiento de expectativas de los clientes.
5. Analizar los recursos necesarios para acometer la mejora continua.
6. Comprobar que las actividades se estén realizando, tal y como los procedimientos indican a través de la auditoría de calidad.

7. Establecer los planes de capacitación necesarios para asegurar la ejecución satisfactoria del plan de trabajo.

INTRODUCCIÓN

Año con año, la administración de la cadena de abastecimiento ha tomado mayor importancia en el mundo globalizado; la competencia se hace más ardua y solo las empresas que logran importantes diferencias contra sus competidores aspiran a aumentar su participación en el mercado o simplemente a sobrevivir en el. La buena administración de la cadena de abastecimiento y el uso de la tecnología de información ayudan a lograr este propósito.

La administración de la cadena de abastecimiento es el tema principal en muchas industrias con una firme idea de la importancia de una relación integrada entre clientes y proveedores. Esta administración se ha convertido en el camino para la mejora de la competitividad por medio de la reducción de la incertidumbre y el mejoramiento del servicio al cliente.

Independientemente de la definición, de lo grande o pequeño del departamento de logística, del tipo mercado, del tipo de empresa y de los paquetes computacionales creados, hay un objetivo sencillo, pero conciso, para dicho departamento y la cadena de abastecimiento: abastecer los materiales necesarios en la cantidad, calidad y tiempos requeridos, al menor costo posible; para con ello dar un mejor servicio al cliente.

La cadena de abastecimiento está integrada por cinco elementos: proveedores, transportes, la empresa, los clientes y la comunicación entre ellos. Cabe mencionar que existen cuatro conceptos fundamentales para el buen desempeño de la cadena de abastecimiento: una buena administración, sentido

común, actitud y compromiso con el servicio al cliente, derivando con esto la importancia de la misma.

La cantidad, calidad, tiempo y costos son requisitos dinámicos ya que la demanda no es constante, los requerimientos de calidad cada vez son mayores, los tiempos de entrega son variables y los costos varían por factores internos y externos. Considerando estos factores, el presente trabajo propone la implementación de un programa de mejora continua en el área de logística.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Generalidades

Molinos Modernos es una la división de Corporación Multi-inversiones dedicada a la producción y comercialización de productos derivados de cereales. Además los comercializa en toda Centroamérica, República Dominicana, México y Estados Unidos. Dicha empresa maneja estrictos controles de calidad, además de que invierten en la innovación de sus productos.

1.1.1. Visión

Innovar y desarrollar negocios en la cadena de valor del trigo y del maíz que satisfagan las necesidades de nuestros clientes, apoyados en el fortalecimiento de nuestras marcas y la comercialización de productos, mejorando continuamente la eficiencia y calidad de nuestros procesos, productos y servicios.

1.1.2. Misión

Ser líder en negocios asociados a la cadena de valor del trigo, con participación significativa en harinas de maíz y aprovechando negocios complementarios, en Centroamérica, Caribe y con presencia activa en México, dentro de un marco de responsabilidad social empresarial que mejore la calidad de vida de nuestros colaboradores y cumplan con las expectativas de nuestros accionistas.

1.1.3. Valores

La cultura corporativa se fundamenta en los siguientes valores, como única fuente del éxito sostenible:

- Responsabilidad
- Excelencia
- Integridad
- Respeto

1.2. Historia

Pastas INA inició sus operaciones en 1978, y actualmente tiene presencia en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, ofreciendo a sus consumidores diversos productos como: espagueti, macarrón, linguini, arquitos, lasagna, corbatón, corbatilla, coditos y tornillos, entre otros.

Cabe destacar que a lo largo de su trayectoria, Pastas INA se ha posicionado en la región centroamericana como una marca líder que ofrece productos nutritivos, versátiles y de fácil preparación.

1.2.1. Organización de la empresa

La división Molinos Modernos es dirigida por un presidente ejecutivo, a quien le reportan los vicepresidentes de cada unidad de negocio y a estos, los directores de manufactura, aseguramiento de calidad y logística. En cada departamento, bajo la responsabilidad de los gerentes, existen diferentes áreas, las cuales están a cargo de las jefaturas.

Figura 1. **Organización del Departamento de Logística**



Fuente: elaboración propia.

1.2.2. Ubicación

La dirección de la empresa es, 33 calle 25-30, zona 12, Guatemala.

Figura 2. **Ubicación geográfica de la empresa**



Fuente: Google Maps. Consulta: julio 2016.

1.2.3. Cantidad de empleados de la empresa

La empresa tiene 92 empleados (estimado). Una empresa en Guatemala tiene en promedio de entre 25 y 101 empleados, es decir que Molinos Modernos tiene un número de empleados normal.

1.3. Análisis de la situación actual de la empresa

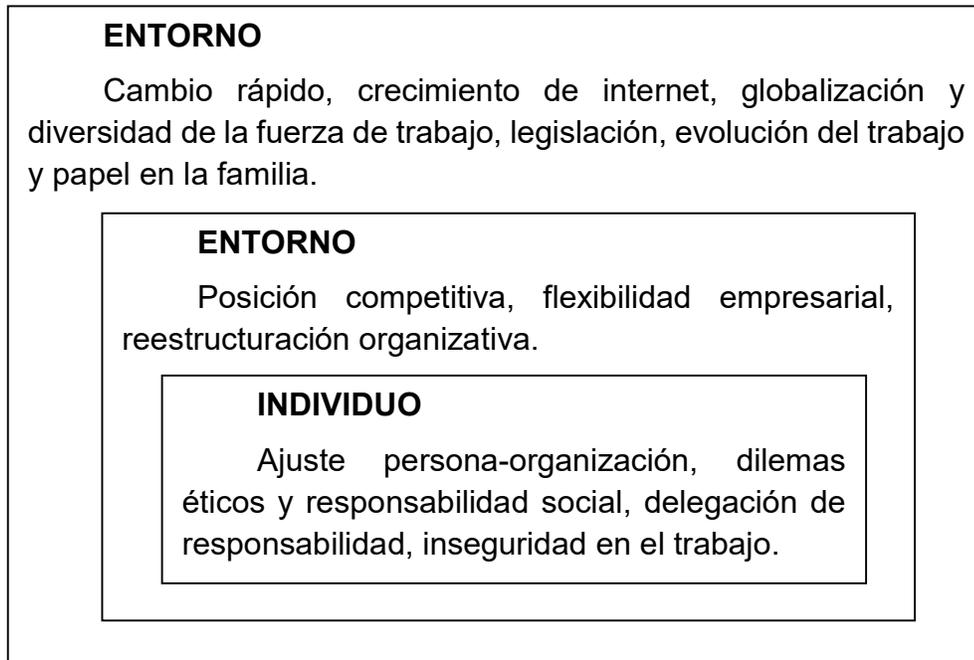
Este análisis permite conocer las operaciones de la empresa para elaborar una propuesta ideal del programa de mejora continua en el área de logística.

1.3.1. Factor humano

El recurso humano está formado por todas y cada una de las personas que trabajan en una organización, independientemente del nivel que ocupen dentro de la jerarquía organizativa. A pesar de que siempre han existido personas en las organizaciones, no siempre se le ha dado la importancia que actualmente las empresas asignan a sus trabajadores. Se puede decir que la función de recursos humanos ha evolucionado, desde la perspectiva implícita e informal a una más explícita o formal.

Las empresas han detectado el valor que aporta la función de recursos humanos para alcanzar el éxito empresarial y mantener la competitividad en un entorno dinámico e incierto. La función de personal deja de ser una función de organización, de control y de planificación y se convierte en una función de mediación, integración y coordinación entre los diferentes niveles de la organización, así como de escucha, de intervención y esfuerzo para comprender las expectativas, las necesidades y los sentimientos personales de todo el personal.

Figura 3. **Exigencias para los recursos humanos**



Fuente: <http://ebookinga.com/pdf/factor-humano-i-1-administracin-de-personal-33664991.html>.

Consulta: julio 2016.

1.3.2. Reclutamiento del personal

El reclutamiento de personal es un conjunto de procedimientos que buscan atraer candidatos potencialmente cualificados y capaces para ocupar una vacante en la empresa. Incluye un sistema de información mediante el cual se hace de conocimiento público las oportunidades de empleo que pretende cubrir.

Para ser eficaz, el reclutamiento de personal debe atraer un número apto de candidatos para abastecer adecuadamente el proceso de selección. Es una actividad que tiene por objeto inmediato atraer candidatos, para establecer con ellos el proceso de selección oportuno.

Cabe mencionar que el reclutamiento de personal puede ser interno o externo. El reclutamiento de personal es interno cuando la empresa trata de cubrir una vacante mediante la promoción de sus empleados (movimiento vertical) o transferirlos (movimiento horizontal). Por otro lado, el reclutamiento de personal es externo cuando, se pretende cubrirla con candidatos externos que son atraídos por las técnicas de reclutamiento aplicadas.

1.3.3. Selección de personal

Los procedimientos de selección de personal tienen como objetivo evaluar las características y circunstancias de los candidatos reclutados para elegir a la persona que más se adapte al perfil profesional del puesto vacante. Dado que los procesos de selección son un procedimiento bastante complejo y especializado, además de difíciles y costosos de llevar a cabo. Este proceso presenta las siguientes fases:

- Preselección: busca reducir el número de candidatos a una cantidad adecuada para avanzar a la siguiente fase tomando como base el *currículum vitae* de cada uno.
- Realización de pruebas: los principales tipos de pruebas que suelen llevarse a cabo son *tests* psicotécnicos (aptitudes y personalidad), pruebas profesionales, pruebas físicas y pruebas grafológicas.
- Entrevistas: su fin es corroborar que la información que se ha obtenido sobre el candidato en las pruebas anteriores es correcta además de conocer la disposición del candidato al puesto.
- Fase final: Tras la fase de entrevistas el número de candidatos se ha reducido al mínimo exponente y se debe elegir a la persona que se incorporará a la empresa.

1.3.4. Inducción del personal

Esta fase consiste en la orientación, ubicación y supervisión que se efectúa a los trabajadores de reciente ingreso durante el período de desempeño inicial, también conocido como período de prueba.

La inducción consiste en proporcionarles a los nuevos empleados información básica sobre los antecedentes de la empresa e información que necesitan para realizar sus actividades de manera satisfactoria. Tiene como finalidad que el trabajador se integre a su puesto de trabajo y al entorno humano en que transcurrirá su vida laboral.

1.3.5. Capacitación del personal

La capacitación incluye a cualquier actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal. Además, busca perfeccionar al empleado en su puesto de trabajo en función de las necesidades de la empresa con base a un proceso estructurado con metas bien definidas.

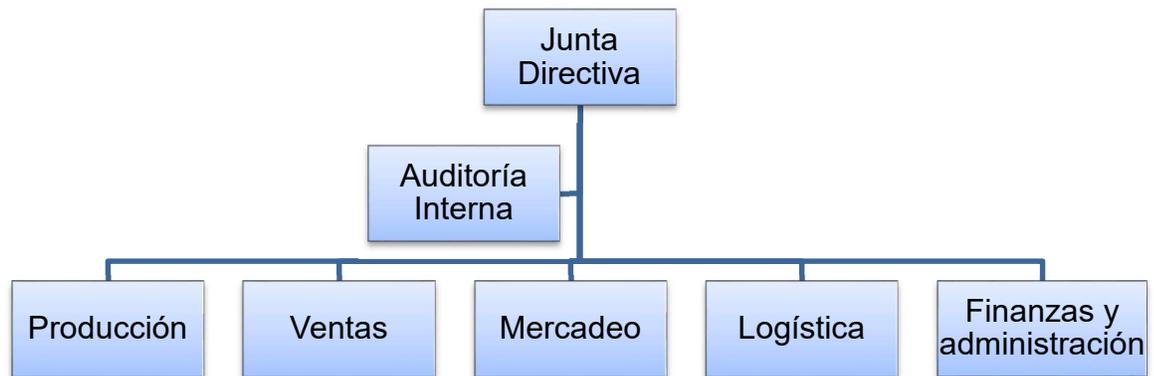
La organización invierte recursos con cada colaborador al seleccionarlo, incorporarlo y capacitarlo. Para proteger esta inversión, la organización debería conocer el potencial de sus empleados. Esto permite saber si cada persona ha llegado a su techo laboral o puede alcanzar posiciones más elevadas. También permite ver si hay otras tareas de nivel similar que puede realizar, desarrollando sus aptitudes y mejorando el desempeño de la empresa. Otra forma importante en que la organización protege su inversión en recursos humanos es por medio de planes de carrera. Estimula las posibilidades de crecimiento personal de cada colaborador y permite contar con cuadros de reemplazo.

1.3.6. Estructura actual de los departamentos

La estructura organizacional da orden a la empresa. Responsabiliza y asegura el recurso humano de la organización en cada una de las áreas que se han definido. Se puede decir que es la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes, y entre empleados y empleados.

En el caso del área de ventas, este se encarga de vender los objetivos de ventas planteados para que la empresa consiga una rentabilidad, atendiendo y fidelizando a los clientes. Por otro lado, el área de producción fabrica la producción asignada con base a las previsiones de ventas y con los objetivos de gastos. El área de contabilidad y administración comparten las funciones de contabilizar las facturas emitidas y recibidas, cobrar a los clientes, pagar a los proveedores y planilla, y liquida los impuestos en las fechas correspondientes. El área financiera consigue financiación para las necesidades de la empresa (inversiones o circulante), planifica para que ésta siempre tenga dinero para afrontar sus pagos puntualmente y tenga una situación patrimonial saneada (balance solvente), y controla que la actividad resulte rentable. El área de mercadeo colabora con ventas para conseguir más ventas y atender mejor a los clientes; en varias ocasiones también es el responsable de la investigación y desarrollo de nuevos productos. Por último y no menos importante, la Junta Directiva marca los objetivos estratégicos a alcanzar por la empresa. También establece objetivos funcionales a alcanzar por cada departamento y supervisa y coordina su cumplimiento, asignando recursos y presupuestos para cada uno.

Figura 4. **Estructura de los departamentos**



Fuente: elaboración propia.

1.3.7. Métodos de evaluación del desempeño actual

La revisión del desempeño, calificación del personal, evaluación de mérito, valoración del desempeño, evaluación de empleados y valoración del empleado, son actividades que conforman la evaluación del desempeño. Los métodos de evaluación del desempeño son variados, cada método tiene sus ventajas y desventajas y dependerá de la actividad de cada negocio, los más comunes son:

- *Método de ordenación jerárquica simple:* En este método inicialmente se define los factores de evaluación y luego se ordenan a los trabajadores en un orden jerárquico desde el mejor hasta el peor, en función de sus méritos o defectos el cual se ubica en una escala.

- *Método de ordenación por comparación por pares:* Después de tomar una muestra de trabajadores de un departamento con base a la apreciación subjetiva y general del evaluador, se evalúa a los trabajadores en varios factores, comparando unos con otros, marcando al trabajador con mejor desempeño con una x.
- *Método de listas de verificación:* En este método el evaluador califica y selecciona oraciones que describen el desempeño del empleado y las características personales del trabajador. Las oraciones están redactadas de tal manera que contienen afirmaciones concernientes a sus posibles atributos y características de actuación. El calificador utilizará el listado para indicar la presencia o ausencia de cada una de las cualidades señaladas.
- *Método de escalas de puntuación:* En este método el evaluador debe conceder una evaluación al desempeño del trabajador con base a una lista de criterios o factores de evaluación, en una escala previamente determinada que va de lo más bajo al más alto.

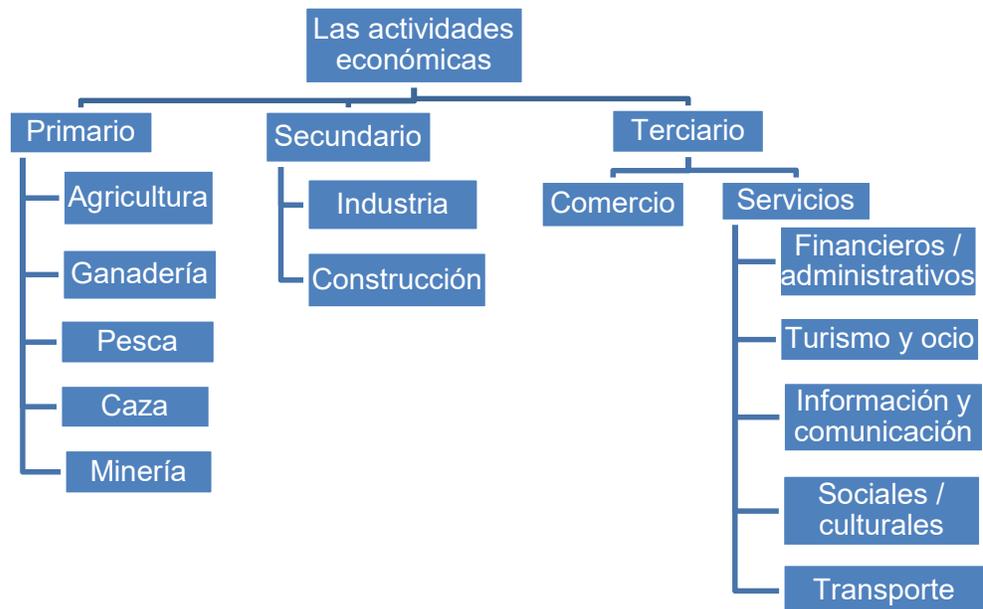
La mayoría de las personas desea obtener *feedback* sobre su labor, siempre y cuando refleje la percepción que tienen de sí mismos. Solo les satisface el reflejo cuando estos coinciden. Como resultado, muchas organizaciones tienden a tratar el tema a la ligera. Una herramienta relativamente útil que está siendo usada por un gran número de compañías que buscan mejorar el valor de evaluar el desempeño tanto del empleado como de la empresa, es llamado *Retroalimentación 360°* y ayuda a identificar las fortalezas y necesidades de desarrollo de los colaboradores, solicitando información a todas aquellas personas que interactúan con el colaborador.

2. SITUACIÓN ACTUAL DE UNA EMPRESA DE PASTAS

2.1. Esquema de actividades

Se conoce como actividades económicas al conjunto de acciones que realiza el ser humano para satisfacer sus necesidades básicas y no básicas, mediante la producción, el intercambio y el consumo. El siguiente esquema muestra los tres sectores en que se encuentran agrupadas dichas actividades: primario, secundario y terciario.

Figura 5. **Actividades económicas**



Fuente: <http://www.profesorfrancisco.es/2009/11/sectores-economicos.html>.

Consulta: agosto 2016.

2.2. Indicadores

Todo sistema de medición debe satisfacer los objetivos de comunicar la estrategia y las metas, identificar problemas y oportunidades, diagnosticar problemas, entender procesos, definir responsabilidades, mejorar el control interno de la empresa, identificar iniciativas y acciones necesarias, facilitar la delegación en las personas e integrar la compensación con la actuación.

La existencia de indicadores de gestión en los sistemas de producción es fundamental, ya que permite la ejecución de ciclos de mejora continua además de que funcionan como parámetros de viabilidad de procesos. El índice de productividad es un recurso común de control para establecer cursos de acción que aumenten la productividad. Dentro de estos índices se pueden mencionar:

$$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Recurso utilizado}}$$

$$\text{Índice de productividad MO} = \frac{PV_{\text{unitario}} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo MO} * \text{Número de horas empleadas}}$$

$$\text{Índice de productividad MP} = \frac{PV_{\text{unitario}} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo total MP}}$$

$$\text{Índice de productividad total} = \frac{PV_{\text{unitario}} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo MO} + \text{Costo MP} + \text{Depreciaciones} + \text{Gastos}}$$

La importancia de abarcar este tema está en que todas las actividades pueden medirse con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades.

2.3. Productividad

Se entiende como productividad a la relación entre el resultado del sistema productivo (productos, clientes satisfechos, ventas) y la cantidad de recursos utilizados. Con el siguiente formato se pueden calcular distintos indicadores de productividad en un número corto de períodos.

Tabla I. **Datos para el cálculo de indicadores de productividad**

	Períodos							
	A		B		C		D	
Volumen de ventas								
Precio de venta unitario								
Costo de MO * hora								
Horas de MO empleadas								
Costo unitario de MP								
Unidades de MP empleadas								
Depreciación								
Otros Gastos								
	Valor	IP	Valor	IP	Valor	IP	Valor	IP
Ventas	0		0		0		0	
Costo total MO	0		0		0		0	
Costo total MP	0		0		0		0	
Índice de productividad total								
Porcentaje de variación								
Utilidad	0		0		0		0	

Fuente: Pastas INA.

2.3.1. Tiempos de entrega

Ya que el área de producción está encaminada hacia la visión general de la empresa y los desafíos que estas presentan, es fundamental considerar como indicadores, los tiempos de entrega comúnmente conocidos como *lead time*.

- *Lead Time Logistic* (Tiempo de entrega logística): comprende el intervalo de tiempo que tarda la empresa desde que se abastece de materias primas, materiales e insumos hasta que el producto terminado es distribuido al cliente.
- *Lead Time* de fabricación (Tiempo de entrega de fabricación): comprende el intervalo de tiempo que se tarda la empresa en producir una unidad o un lote de unidades.
- *Lead Time GAP* (Tiempo de previsión de las necesidades del cliente): En este intervalo de tiempo es cuando se deben realizar las previsiones respecto a los puntos y cantidades de pedido futuras. La magnitud del GAP es directamente proporcional con los errores en las previsiones.

2.3.2. Eficacia y eficiencia

La eficacia es la capacidad de un sistema para obtener resultados, sin preocuparse por los recursos que deba invertir para ello.

Por otro lado, la eficiencia es la relación entre los resultados que logra y el costo de los recursos utilizados para lograrlos. Al preocuparse por la eficiencia, no solo se obtiene una reducción considerable de costos sino que además:

- Favorece a la producción, tratando de obtener productos de mayor calidad que no estén contaminados.

- Usa racionalmente los recursos, disminuyendo con frecuencia los efectos negativos del exceso innecesario de *inputs* químicos.
- Tiende a evitar la producción de externalidades ambientales negativas que tengan un coste de internalización.

2.3.3. Equipo

Un producto de pasta de calidad comienza por materias primas de alta calidad. El trigo de grano duro es ideal para la pasta por su único color, sabor y cualidades culinarias. A continuación se describe brevemente la maquinaria utilizada en el proceso de producción de pastas.

- **Báscula:** es una balanza que mide con precisión suficiente las cantidades y permite perfeccionar las proporciones de cada preparado.
- **Separador:** se requiere una limpieza meticulosa de la sémola de trigo. Los limpiadores quitan las semillas, el polvo y otros materiales extraños a través de las máquinas que la separan por tamaños (separador), por peso específico (quita-piedras y mesa de gravedad), y por forma (pretende ser cilíndrica).
- **Equipos de limpieza:** trabaja por fricción, friegan la superficie del grano, quitando la mayor parte de las capas de fibra.
- **Cernidores y purificadores:** en estas máquinas se realiza el proceso de separación del endospermo para que luego se lleve a cabo la molienda en rollos rompedores, rollos medidores, y rollos reductores.

- Molino de sémola: tiene un sistema de rotura en el que la molienda se realiza de forma relativamente gradual. El endospermo se desprende en forma de gránulos bastos, no en forma de harina.
- Mezcladora: tiene la función de producir la primera mezcla de los insumos. Ingredientes secos como Harina o semolín y agua junto a otros ingredientes se mezclan para producir “escamas” que luego se transformarán en la masa de las pastas.
- Secadora: el proceso de secado es una parte crucial del proceso de producción para las pastas de alta calidad. La humedad, la corriente de aire y la temperatura se controlan cuidadosamente según la pasta pasa por los diferentes talladores. En la etapa final del secado, la pasta vuelve a las condiciones atmosféricas normales en cámaras de refrigeración. En general, el producto se seca hasta obtener una humedad del 12 % aproximadamente.
- Laminadora: mediante rolos de metal esta máquina toma las escamas y mediante un proceso de laminado y presión, va dando consistencia a la masa. Se hacen varias pasadas de la misma masa que permiten aglutinar los ingredientes y formar una lámina homogénea y de poco espesor. La medida de capacidad de esta máquina se mide en centímetros del ancho de la lámina.
- Tallarinera: cortadora de tallarines, que puede tener varios cortes finos, medianos y cintas. Se debe mantener afilada para lograr cortes adecuados.

2.4. Recurso humano

Las funciones que se lleva a cabo el departamento de Recursos Humanos varían de una empresa a otra, dependiendo de la dimensión y de la actividad a la que se dedique la empresa. A continuación se describen dichas funciones.

- Función de empleo. Esta función comprende las actividades relacionadas con la planificación, selección y formación del personal.
 - Planificación de personal
 - Descripción de los puestos
 - Definición del perfil profesional
 - Selección del personal
 - Formación del personal
 - Inducción del nuevo personal
 - Tramitación de despidos

- Función de administración de personal. La gestión del personal de una empresa requiere una serie de tareas administrativas, como:
 - Elección y formalización de los contratos
 - Gestión de nóminas y seguros sociales
 - Gestión de permisos, vacaciones, horas extras, entre otros
 - Control de absentismo
 - Régimen disciplinario

- Función de retribución. Se trata de diseñar el sistema de retribución del personal y de evaluar sus resultados. La finalidad de la función de retribución consiste en el estudio de fórmulas salariales, la política de incentivos y el establecimiento de niveles salariales de las diferentes categorías profesionales.

- Función de desarrollo de los recursos humanos. Comprende las actividades de crear planes de formación y llevarlos a cabo, de estudiar el potencial del personal, de evaluar la motivación, de controlar el desempeño de las tareas, de incentivar la participación y de estudiar el absentismo y sus causas.

2.4.1. Trabajadores

La empresa cuenta con quinientos treinta y seis empleados distribuidos de la siguiente manera:

- 158 trabajadores administrativos
- 190 trabajadores operativos
- 188 trabajadores vendedores

El personal es la esencia de cualquier empresa y su completo desarrollo, permite que sus habilidades sean usadas en beneficio de la misma. Los integrantes de la empresa, clientes, trabajadores, proveedores, distribuidores y otros elementos como redes de transporte y comunicaciones, son los elementos que la constituyen. El desarrollo completo de su potencial permite aprovechar al máximo las habilidades para conseguir los objetivos de la organización, la excelencia de la calidad.

El interés y el involucrarse en el trabajo del equipo, genera la obligación de cumplir con las expectativas y necesidades del grupo, así como mejorar su grado de satisfacción personal. Las tareas realizadas con interés, generan mejores resultados, involucrándose en la consecución de los objetivos de la empresa.

2.4.2. Horario

La empresa pertenece a la forma de producción continua, requiriendo que los turnos de trabajo operativo se lleven a cabo de la siguiente forma:

- 6:00 – 14:00 horas
- 14:00 – 22:00 horas
- 22:00 – 6:00 horas

Los trabajadores del área administrativa y de ventas tienen un horario diurno común, es decir de 8:00 a 17:00 horas.

2.4.3. Ambiente laboral

El ambiente laboral en el que una persona trabaja, influye de manera importante en el desempeño que pueda tener. Para que un trabajador rinda, para que alcance todo su potencial, debe tener las condiciones adecuadas. No basta con que tenga el entrenamiento y las herramientas necesarias; hace falta también que se sienta cómodo en su trabajo, en el medio, con sus compañeros de trabajo y sobre todo, con sus jefes.

Un buen ambiente laboral promueve el sentido de pertenencia a la compañía, y el compromiso con la misma y con las tareas que deben llevar a cabo, ya que el ambiente laboral constituye un factor clave para propiciar un óptimo rendimiento. Todas las empresas deben tener como objetivo principal lograr un ambiente laboral óptimo que consiga disminuir los aspectos negativos y componer una empresa en la que la comunicación interna y las relaciones humanas sean el motor para el crecimiento personal y profesional de todos los miembros de la misma.

Los factores a considerar para promover un buen ambiente laboral son los siguientes:

- El ambiente físico del lugar de trabajo debe ser el adecuado para que los empleados estén satisfechos y ayude a promocionar su bienestar y productividad.
- Facilitar el equilibrio entre el trabajo y la vida personal puede ser un factor clave para mantener a los trabajadores más motivados.
- El papel de los líderes o jefes en las organizaciones es determinante con la creación de un buen ambiente laboral. Es muy importante la relación que tienen con sus empleados y cómo les transmiten los objetivos de la empresa. Es necesario un liderazgo efectivo.
- Fomentar las relaciones de respeto y colaboración entre los empleados.
- Reconocer con recompensas por parte de la empresa al trabajador es una forma de que los trabajadores se sientan valorados y se premie su esfuerzo.
- Los objetivos de la empresa deben estar alineados con los de los trabajadores, de forma que estos se sientan parte de la organización.
- Es importante la forma de comunicar decisiones en la organización para transmitir los beneficios asociados con esa comunicación, beneficios obtenidos a corto o largo plazo.
- Aprovechar las capacidades de los trabajadores para tomar decisiones, de forma que estas sean lo más acertadas.

2.5. Ergonomía

La ergonomía trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los

consumidores, usuarios o trabajadores. Consiste en diseñar los productos y los trabajos a manera de adaptar estos a las personas y no al contrario.

La ergonomía en el trabajo se enfoca en el diseño ergonómico del puesto de trabajo ya que intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El fin es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

Para diseñar correctamente las condiciones que debe reunir un puesto de trabajo se debe que tener en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- Los riesgos de carácter mecánico que puedan existir
- Los riesgos causados por una postura de trabajo incorrecta
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador
- Riesgos relativos a la energía

El diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para:

- Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo
- Evitar los esfuerzos innecesarios
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos

2.5.1. Iluminación

El grado de seguridad con que se ejecuta una tarea depende, en gran parte, de la calidad de la iluminación y de las capacidades visuales. La visibilidad de un objeto puede resultar alterada de muchas maneras. Una de las más importantes es el contraste de luminancias debido a factores de reflexión a sombras, o a los colores del propio objeto y a los factores de reflexión del color.

Los requisitos que un sistema de iluminación debe cumplir para proporcionar las condiciones necesarias para el *confort* visual son:

- Iluminación uniforme
- Iluminancia óptima
- Ausencia de brillos deslumbrantes
- Condiciones de contraste adecuadas
- Colores correctos
- Ausencia de efectos estroboscópicos

Es importante examinar la luz en el lugar de trabajo no sólo con criterios cuantitativos, sino cualitativos. El primer paso es estudiar el puesto de trabajo, la movilidad del trabajador, entre otros.

2.5.2. Cuartos fríos

Es una herramienta para almacenar distintos tipos de productos que tienen la desventaja de concluir su ciclo de vida en tiempos relativamente cortos. La función principal de un cuarto frío es alargar el ciclo de vida de un producto denominado perecedero en el tiempo mayor permisible según las condiciones del producto. Además cumple otras funciones como el de mantener alta la calidad del producto o mantener al producto libre de agentes contaminantes y, por último, el de brindar un lugar seguro para ser almacenado, previo a su venta final.

La refrigeración es la reducción de la temperatura de los alimentos hasta niveles ligeramente superiores a la de congelación, es un método de conservación muy utilizado y que tiene las condiciones siguientes:

- Inhiben el rápido deterioro una vez que un alimento natural ha sido separado de su medio del que recibía los nutrientes.
- Frena el rápido desarrollo microbiano.

- En frutas y verduras se ralentiza la respiración, así como otros procesos vitales.
- Detiene cambios de color que está asociados a la maduración.
- Retarda procesos químicos y biológicos.

Por otro lado, la congelación de los alimentos es un método capaz de mantener la calidad, el valor nutritivo y las propiedades sensoriales de los mismos durante largos períodos de tiempo. La congelación sobre un alimento tiene los siguientes efectos:

- Cambia su contenido de agua a hielo.
- Reduce la temperatura del alimento hasta una temperatura adecuada para su almacenamiento.
- Paraliza casi por completo la actividad metabólica.

2.6. Áreas de oportunidad

La logística reúne todos los métodos necesarios para la correcta operación de una empresa. Para que una empresa sea competitiva debe tener una buena gestión de su cadena de suministro. En ocasiones, es necesario que la empresa adopte cambios estructurales para mejorar su logística; en otras, se trata de pequeñas modificaciones que permiten hacer más eficientes los procesos.

A continuación se explican algunas de las áreas que se deben considerar para mejorar la logística de la empresa y hacerla más competitiva.

- Aplicación de tecnología en cadena de suministro. Se trata de herramientas que facilitan la visibilidad en la cadena de suministro, aportando información acerca de los procesos y mejorando el intercambio de datos entre todos los miembros de la cadena.

- Gestión de inventarios. El principal objetivo de esta práctica es asegurar la disposición de materiales y productos para satisfacer la demanda. Aquí la clave es definir procesos para gestionar de manera eficiente los productos.

- Gestión de almacenes. En algunas empresas, el almacén puede significar hasta un 60 % de los costos. Aprender a gestionarlo es clave para la competitividad.

- Gestión de transportes. Esta área suele representar altos costos en las organizaciones, por lo que mejorar su gestión es esencial para la competitividad. Esto incluye implementar estrategias en diseño de redes como:
 - Trazabilidad de la cadena del frío. Se encarga del control de la temperatura en todo el proceso de distribución.
 - Trazabilidad y seguridad en toda la cadena de suministro. Esto ayudará a conocer el historial, ubicación y trayectoria de un producto.
 - Utilización de transporte multimodal. Es eficiente para el transporte de materiales y productos.
 - *Outsourcing*. La externalización de este proceso permite reducir costos y mejorar la eficiencia.
 - Logística inversa. Son todos los procesos y actividades para gestionar el retorno y el reciclaje.

- Gestión de aprovisionamiento. Se requiere una buena planificación para mejorar la coordinación entre proveedor y cliente, por ejemplo:
 - Incluir la gestión de compras en la planificación de la empresa, para alinearlas con los objetivos del negocio.

- La función de abastecimiento, en cuanto a costos, calidad y niveles de servicio de los proveedores, debe elegirse en función a la estrategia del negocio.
- Se debe medir el desempeño, según la contribución al negocio.

- Usar métricas. Como en cualquier área del negocio, la logística requiere de medición y retroalimentación, utilizando indicadores como rotación de inventarios, costo de mercancías vendidas y retorno sobre activos.

- La relación con proveedores de la cadena de suministro. Se requiere integrar los procesos del negocio para responder de manera correcta al cliente. Para ello, se necesita lograr colaboración entre todos los miembros de la cadena de suministro, por medio de la confianza mutua y el intercambio de información.

2.7. Metodología

Medir es la actividad que permite calcular, evaluar, comparar y establecer un punto de partida o parámetro sobre cualquier aspecto. Al medir es posible identificar puntos deficientes, tomar decisiones sobre las prioridades de trabajo y valorar los resultados de las estrategias que ya se han implementado.

La medición de los procesos es una de las mejores soluciones para tener un control constante de lo que está pasando en la empresa y mejorar en las actividades que lo requieran. Todos los datos que se obtienen de una medición son información valiosa para poder tomar decisiones adecuadas y dirigir a la empresa hacia el cumplimiento de sus objetivos organizacionales.

Los pasos que se deben seguir para iniciar un proceso de medición son:

- Conocer la misión, visión y factores críticos de éxito de la empresa.
- Identificar los procesos críticos que al ser mejorados aportan valor agregado para la empresa.
- Definir los indicadores que se van a utilizar de acuerdo con los aspectos que se desean controlar.
- Establecer los datos necesarios para calcular los indicadores, manteniendo sistemas de medición estándar.
- Determinar el origen de los datos.
- Establecer un cronograma de medición y un responsable para controlar el proceso.

En una empresa se puede realizar la medición de casi todo. Generalmente, la medición está centrada en la productividad, la atención al cliente o las finanzas. Sin embargo, la medición de los procesos de una empresa se puede realizar en procesos relacionados al cliente como la fabricación de productos y todas sus etapas, los servicios que se brindan al cliente, ventas, atención, distribución, *marketing* y publicidad, entre otros; y en procesos de administración que incluye las actividades que hacen posible el funcionamiento de la empresa.

3. PROPUESTA PARA MEJORAR EL SERVICIO

3.1. Sugerencias para mejorar la calidad en la cadena de abastecimiento

Se debe fomentar una cultura de medición, ya que es el factor determinante en el análisis interno de la empresa. Es considerada una estrategia ya que busca desarrollar en toda empresa la capacidad de evaluar las diferentes áreas de gestión para identificar los puntos críticos de desempeño y generar planes de trabajo sobre las debilidades, oportunidades y fortalezas.

3.1.1. *Benchmarking*

Es conocido como el proceso de obtener información útil que ayude a mejorar los procesos de la empresa. Esta información se obtiene de la observación a empresas externas reconocidas como líderes, permitiendo identificar y adoptar prácticas exitosas de clase mundial; está orientado a conseguir la máxima eficacia en el ejercicio de aprender de los mejores.

Dentro de los objetivos de esta técnica se encuentra medir los resultados de otras organizaciones con respecto a los factores clave de éxito de la empresa, determinar cómo se consiguen esos resultados y utilizar esa información como base para establecer objetivos y estrategias para la propia empresa.

Al momento de buscar los modelos a imitar, se pueden encontrar cinco posibles aproximaciones o niveles de *benchmarking* que se describen a continuación.

- Interno: se lleva a cabo dentro de la propia empresa. Quizás existen departamentos propios que podrían tener procesos modelo o recoger informaciones de clientes o competidores con los cuales tratan y tienen procesos similares.
- Competitivo directamente: la mayoría de las empresas tienen un competidor que puede ser considerado como excelente en el proceso que se pretende mejorar.
- Competitivo latente: se trata de empresas que pueden ser mucho más grandes o pequeñas que la nuestra, y por tanto no competir en los mismos mercados.
- No competitivo: en ocasiones es posible obtener información a través de empresas que no son competidoras de forma directa.
- *World Class*: implica ver el óptimo reconocido para el proceso considerado.

Una acción muy importante es utilizar de Código de Barras e Intercambio Electrónico de Documentos (EDI) para facilitar el proceso de comunicación. Capturar y comunicar información real sobre el comportamiento de la demanda, es fundamental para la planeación, ya que es la base para tomar decisiones en la cadena de abastecimiento.

3.1.2. Beneficios del *benchmarking*

Los beneficios relacionados con la planeación estratégica de la empresa al son los siguientes:

- Mejora el conocimiento sobre el interior de la empresa.
- Amplía el análisis externo más allá del núcleo competitivo.
- Identifica nuevas oportunidades de mejora.
- Mejora el conocimiento sobre los requerimientos del cliente.

- Ayuda a formular el plan de mejora en función a los procesos observados.
- Mejora el proceso de control con base en estándares e indicadores.
- Conocer el desarrollo logístico de mejores prácticas.

En el área operativa mejora los parámetros relacionados con la calidad, la prevención de riesgos laborales, la rentabilidad, el desempeño además de la satisfacción del cliente y la competitividad de la empresa.

Existe un beneficio intangible que se conoce como cambio cultural en la empresa, ya que mejora la capacidad de aprendizaje y genera mayor disposición a la innovación. El *benchmarking* motiva a las personas a ver más allá de su contexto inmediato y a investigar métodos, aportando nuevas ideas en la resolución de problemas.

3.1.3. Indicadores logísticos

Los indicadores logísticos son relaciones de datos cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso: recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información.

3.1.3.1. Indicadores de servicio

Esta clasificación mide el nivel de servicio que la empresa brinda a sus clientes internos y externos. Entre ellos se encuentran:

- Pedidos entregados a tiempo: mide el nivel de cumplimiento de la empresa para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o período acordado con el cliente.

- Pedidos entregados completos: mide el cumplimiento en la entrega de pedidos completos al cliente; determina la relación entre lo solicitado y lo realmente entregado.
- Ciclo de la orden de compra: tiene por objeto controlar el tiempo que transcurre desde que el cliente realiza el pedido, hasta el momento en que lo recibe físicamente, sin tomar en cuenta pedidos urgentes o programados.
- Documentación sin problemas: mide el porcentaje de facturas generadas/recibidas sin ningún error. Es importante que la empresa documente las causas de problemas de facturación (errores en los precios, lo despachado es diferente a lo facturado, problemas con descuentos, entre otros).
- Pedidos entregados perfectos: mide la calidad total de la entrega de pedidos en la empresa. Se considera que un pedido es perfecto cuando está completo, es entregado y recibido a tiempo y la factura no presenta ningún error.

3.1.3.2. Indicadores de gestión de inventario

Esta clasificación evalúa la eficiencia, precisión y exactitud de los inventarios. Entre ellos se encuentran:

- Exactitud de inventarios: permite medir el grado de coherencia entre el inventario físico y el teórico (en libros o en los sistemas de información). Se debe medir para producto terminado, materia prima y material de empaque.
- Días de inventario: determina el período de tiempo promedio en que la empresa mantiene sus inventarios. En producto terminado, este indicador se debe calcular para cada categoría o línea de producto.

- Faltantes de inventario: mide la ruptura del inventario en centros de distribución tanto de clientes como de proveedores.

3.1.3.3. Indicadores de gestión logística

Esta clasificación mide la eficiencia de la gestión logística, tomando en cuenta la asignación de recursos y el manejo de herramientas que apoyan a la red de distribución de la empresa. Entre ellos se encuentran:

- Costos logísticos: mide el impacto que estos tienen sobre la operación total de la compañía. Es decir, cuánto representan los recursos invertidos en la operación logística sobre los resultados representados en las ventas de la empresa y su utilidad bruta.
- Distribución de los costos logísticos: establece de qué forma se encuentran distribuidos los costos logísticos entre transporte, almacenamiento y mantenimiento de inventarios.

3.2. Procedimiento para establecer los planes de acción

Para establecer indicadores es fundamental tener claro que es lo correcto y la forma de hacerlo correctamente. Los pasos son los siguientes:

1. Identificar el procesos logístico a medir
2. Conceptualizar cada paso del proceso
3. Definir el objetivo del indicador y cada variable a medir
4. Recolectar información inherente al proceso
5. Cuantificar y medir las variables
6. Establecer el indicador a controlar
7. Comparar con el indicador global y el de la competencia interna
8. Retroalimentación y seguimiento de las mediciones periódicamente
9. Proyección y mejora continua

El éxito de un proceso de mejora continua depende en gran parte de la solidez del sistema de retroalimentación; un buen sistema de retroalimentación establece estándares de desempeño, realiza el seguimiento del proceso actual, compara los resultados con los estándares establecidos y si existieran variaciones, es necesario determinar las causas y efectuar las acciones correctivas.

3.2.1. Enfoque basado en los procesos

Un enfoque de este tipo enfatiza la importancia de la comprensión y el cumplimiento de los requisitos, la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor, la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso y la mejora continua de los procesos con base a mediciones.

Por otro lado, se debe identificar los procesos que conforman el sistema de gestión de calidad para luego establecer la secuencia e interacción de los mismos. Cabe destacar que esta información estará plasmada en el manual de la calidad que le empresa deberá elaborar.

Un enfoque basado en procesos trae los siguientes beneficios:

- Integra y alinea los procesos para permitir el logro de los resultados planificados.
- Capacidad para centrar los esfuerzos de la eficacia y eficiencia de los procesos.
- Proporciona confianza a los clientes y otras partes interesadas, respecto al desempeño coherente de la organización.
- Transparencias de las operaciones dentro de la organización.
- Menores costos y tiempos de ciclo más cortos, a través del uso eficaz de los recursos.

- Mejores resultados, coherentes y predecibles.
- Proporciona oportunidades para enfocar y priorizar las iniciativas de mejora.
- Estimula la participación de los trabajadores y la clasificación de sus responsabilidades.

3.2.2. Mejora continua en el Sistema de Gestión de Calidad

El principio de la mejora continua en el sistema de gestión de calidad consiste en hacer bien las cosas desde la primera vez. Como herramienta de apoyo para este fin está el ciclo de *Deming*, conformado por cuatro etapas: planificar, hacer, verificar y actuar. El proceso de mejora continua obtiene su movimiento a partir de las funciones de actuar y hacer. Los estándares que se generan desde la función de verificar sirven para impedir que se genere un retroceso en el proceso, y a partir de estos estándares se apoyan las funciones restantes.

3.2.2.1. Documentación

La documentación en un sistema de calidad está organizada de forma jerárquica. El documento más importante es el manual de calidad ya que identifica y establece la política, los objetivos y las actividades orientadas a cumplir los requisitos para la calidad; luego se encuentran los procedimientos del sistema de calidad los cuales describen las responsabilidades, autoridades e interrelaciones de los trabajadores que realizan, verifican o revisan el trabajo vinculado con el sistema de calidad, los documentos que se deben utilizar y los controles que se deben aplicar; por último se encuentran las instrucciones, formularios y registros que exponen de manera clara, organizada y detallada, una tarea rutinaria.

3.2.2.2. Compromiso de la dirección

El compromiso de la dirección es decisivo para el éxito o el fracaso de un sistema de gestión. Cabe destacar que la alta dirección debe proporcionar evidencia del compromiso adquirido, promover la toma de conciencia de los requisitos de los clientes y asegurar la comunicación entre los diferentes niveles y funciones relacionadas a los procesos del sistema de calidad.

3.2.3. Enfoque al cliente

Las necesidades y expectativas del cliente deben ser identificadas, convertidas en requisitos y cumplidas, esto con el fin de lograr la satisfacción del cliente, incluyendo los requerimientos legales y normativos bajo los siguientes procesos:

- Proporcionar los recursos necesarios para lograr la satisfacción del cliente.
- Determinar los requisitos de los productos no especificados por el cliente pero necesarios para la utilización prevista.
- Implementar disposiciones para la comunicación con los clientes que contemplen la información sobre el producto, preguntas, contratos y pedidos, así como la retroalimentación del cliente.
- Brindar seguimiento a la retroalimentación del cliente así como establecer los métodos para obtener y utilizar dicha información.

3.2.4. Control de cambios

Antes de realizar cualquier cambio, la empresa debe considerar el propósito y sus potenciales consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de responsabilidades y autoridades.

Cuando la empresa determina que existe una necesidad de cambiar el Sistema de Gestión de Calidad, se realiza de forma controlada. Todos los cambios se tienen que planificar y después se deben aprobar. Se debe evaluar la integridad del sistema ya que puede verse comprometida como el resultado al realizar el cambio. La empresa tiene que considerar si existen suficientes recursos disponibles para realizar el cambio y si existen cambios en los responsables o los niveles de autoridad son necesarios para impulsar el cambio.

3.3. Documentos requeridos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad es necesario considerar como una de las etapas más importantes, la elaboración de la documentación.

Para llevar a cabo de una manera efectiva el sistema de documentación se proponen los siguientes pasos:

- Determinación de las necesidades de documentación: determinar los tipos de documentos que deben existir en la empresa para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.
- Diagnóstico de la situación de la documentación en la empresa: conocer la situación de la documentación en la empresa comparando lo que existe con las necesidades determinadas en el anterior inciso.
- Diseño del sistema documental: establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del sistema documental.
- Elaboración de los documentos: elaborar, revisar y aprobar todos los documentos de cada nivel jerárquico (manual de calidad, procedimientos de calidad, instrucciones, formularios y registros).

- Implantación del sistema documental: poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados.
- Mantenimiento y mejora del sistema: mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la empresa a través de la mejora continua.

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Datos generales

Medir es la actividad que permite calcular, evaluar, comparar y establecer un punto de partida, de llegada o parámetro sobre cualquier aspecto. Al medir es posible identificar puntos deficientes, tomar decisiones sobre las prioridades de trabajo y valorar los resultados de las estrategias que ya se han implementado. La cultura de medición es una estrategia que busca desarrollar en toda empresa, la habilidad de evaluar las diferentes áreas de gestión, con el objetivo de conocer los puntos críticos de desempeño y generar planes de trabajo sobre las debilidades, oportunidades y fortalezas.

4.1.1. Política de calidad documentada

La política de calidad ha de estar descrita de forma clara y precisa en el Manual de Calidad. Esta política de calidad ha de abarcar, tanto la política de estrategia de la compañía, como la política de calidad funcional o política de cada departamento; han de establecerse los objetivos a alcanzar, el sistema de medida de su grado de cumplimiento y la modificación periódica de los mismos.

4.1.2. El manual de calidad

Es necesario crear y mantener un manual de calidad que incluya una descripción de la secuencia y de la interacción de los procesos incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad, además de las exclusiones admisibles.

El manual de calidad debe trazar las políticas, los procedimientos y los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad. De la misma manera, debe incluir los detalles de justificación de toda exclusión, los procedimientos documentados o una referencia a los mismos y una descripción de la interacción entre los procesos.

4.1.3. Procedimientos documentados

La auditoría del sistema documental consiste en la comprobación de que los documentos recogidos en el manual de calidad, están siendo cumplidos y archivados debidamente. La constancia documental es necesaria para la comprobación de la buena ejecución del sistema. En la mayoría de los casos, el sistema de calidad falla porque los documentos que figuran como soporte del mismo no están bien diseñados, son engorrosos o difícilmente comprensibles para quien los tiene que acatar.

El sistema de información requiere cumplir con los siguientes requisitos:

- Efectividad, oportunidad, confiabilidad y versatilidad.
- Contener elementos que permitan detectar las necesidades para dar de alta, baja o realizar cambios en los procedimientos.
- La administración de los procedimientos, su actualización y seguimiento para sistematizarlos.
- Capacitación del personal que utiliza el sistema para aprovecharlo adecuadamente y tener información veraz para evidenciar con documentos cuando se realicen auditorías.
- Administrar el sistema de información para asegurar su autenticidad y que la dirección de la empresa realice el seguimiento.
- Prevenir la pérdida, daño o deterioro de registros.
- Incluir muestras y ejemplos de reportes, formatos, entre otros.

4.1.4. Registros de calidad

Para el seguimiento adecuado del progreso del sistema de las etapas del sistema de calidad, se requiere el apoyo de un sistema de información que identifique y archive los formatos y/o reportes que se generan.

La empresa requiere definir, diseñar, desarrollar, emitir, implantar y mantener los procedimientos para identificar, archivar, controlar, llenar, mantener y disponer de los registros de calidad, los cuales demuestran que se han cumplido todos los requisitos. La información generada sirve como elemento de trabajo para detectar oportunidades de mejora, elaborar los planes de acción respectivos y obtener una cultura de mejoramiento continuo.

Las características que deben cumplir los registros de calidad son:

- Que estén identificados para archivar y clasificar cada documento.
- Que sean legibles para asegurar su entendimiento, comprensión, aplicación y manejo.
- Que sean recuperables para que los responsables de su implantación tengan los documentos en el área que sea adecuada para recurrir a ellos cuando surjan dudas.
- Que estén controlados para su emisión y recuperación por parte del departamento o persona responsable de su control.

4.1.5. Indicadores de desempeño logístico

Son relaciones de datos numéricos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso. Incluye los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y flujos de información.

Es indispensable que la empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna.

Los indicadores de compra y abastecimientos están diseñados para evaluar y mejorar continuamente la gestión de compras y abastecimiento como factor clave en el éxito de la gestión de la cadena de suministro de la empresa, donde se pueden controlar negociaciones y alianzas hechas con proveedores.

$$\textit{Certificación de proveedores} = \frac{\textit{Proveedores certificados}}{\textit{Total proveedores}}$$

$$\textit{Calidad de los pedidos generados} = \frac{\textit{Pedidos generados sin problemas}}{\textit{Total pedidos generados}}$$

$$\textit{Volumen de compra} = \frac{\textit{Valor de compra}}{\textit{Total de las ventas}}$$

$$\textit{Entregas perfectamente recibidas} = \frac{\textit{Pedidos rechazados}}{\textit{Total órdenes de compra recibidas}}$$

Los movimientos de materiales y productos a lo largo de la cadena de suministro son un aspecto clave en la gestión logística ya que de ello depende el reabastecimiento óptimo de productos en función de los niveles de servicio y costos asociados a la operación comercial y logística. En consecuencia, los indicadores de producción e inventarios son los siguientes:

$$\textit{Capacidad de producción utilizada} = \frac{\textit{Capacidad utilizada}}{\textit{Capacidad máxima del recurso}}$$

$$\text{Rendimiento de máquina} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Capacidad máxima del recurso}}$$

$$\text{Rotación de mercancía} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventario promedio}}$$

$$\text{Vejez del inventario} = \frac{\text{Unidades dañadas + obsoletas + vencidas}}{\text{Unidades disponibles del inventario}}$$

$$\text{Valor económico del inventario} = \frac{\text{Costo de ventas del mes}}{\text{Valor inventario físico}}$$

La gestión del almacenamiento debe estar alineada con la gestión de aprovisionamiento y distribución ya que tiene un alto impacto sobre los costos de operación logística. Los indicadores están constituidos por:

$$\text{Costo de unidad almacenada} = \frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Unidades almacenadas}}$$

$$\text{Costo de despachos por empleado} = \frac{\text{Costo total operativo bodega}}{\text{Número de empleados de bodega}}$$

$$\text{Efectividad de entrega} = \frac{\text{Despachos completos y a tiempo}}{\text{Total de despachos}}$$

$$\text{Costo de transporte} = \frac{\text{Costo de transporte}}{\text{Valor ventas totales}}$$

$$\text{Documentación sin problemas} = \frac{\text{Facturas generadas sin errores}}{\text{Total facturas}}$$

4.1.6. Incidencia de los KPIS logísticos en la mejora continua

El éxito de un proceso de mejora continua depende en gran medida de la solidez de su proceso de retroalimentación, es decir, la capacidad de realizar ajustes cuando el plan está en marcha. Para ello es necesario comparar los resultados proyectados con el actual progreso.

El proceso de retroalimentación en un proceso de mejora continua se genera desde la función de control y verificación, función que se divide en las siguientes acciones:

- Establecer indicadores de desempeño.
- Realizar el seguimiento del proceso actual.
- Comparar los resultados con los estándares establecidos
- Si existen variaciones, es necesario determinar las causas y efectuar las acciones correctivas.

4.2. Reunión de Resultados Mensual

Es una reunión de trabajo que consiste en el resumen de lo que ocurrió en el mes anterior a través de la presentación de todos los indicadores del área de logística. El gerente de operaciones debe cuestionar los resultados, incluyendo las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles fueron los resultados mensuales de su área?
- ¿Cuál es el alcance de sus metas (KPIS)?
- Si no se logró el alcance de las metas ¿qué necesita hacer diferente el mes siguiente?
- ¿Cuáles son los planes de acción?
- ¿Qué mejoras se tendrán el mes siguiente?

4.2.1. Programa de trabajo

El programa de trabajo indica la fecha y los responsables de llevar a cabo cada una de las actividades que conforman la metodología de RRM. La siguiente figura muestra un mes cualquiera, con tiempos aproximados de la realización y duración de dichas actividades.

Figura 6. Programa de trabajo RRM

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES				
L	M	M	J	V
30	1	2	3	4
CIERRE CONTABLE			CIERRE FINANCIERO PRELIMINAR	
L	M	M	J	V
7	8	9	10	11
Revisión cierre financiero por Jefes de área y Gerente de Operaciones		Envío cierre financiero	Preparación RRM de Jefes de área a Gerente de Operaciones	
L	M	M	J	V
14	15	16	17	18
Presentación RRM Jefes de área a Gerente de Operaciones	Preparación RRM Gerente de Operaciones a Junta Directiva		Presentación de RRM Gerente de Operaciones a Junta Directiva	
L	M	M	J	V
21	22	23	24	25
DÍA A DÍA				
L	M	M	J	V
26	27	28	29	30
PREPARACIÓN CIERRE				

Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Lineamientos

Los lineamientos que rigen esta actividad son:

- La RRM debe contener como mínimo los puntos de la agenda oficial.
- Cualquier otra información debe ser mostrada después del cumplimiento de la agenda, utilizando los formatos oficiales.

- Todos los indicadores de RRM deben ser mostrados en el formato oficial.
- Si alguno de los indicadores está en color rojo en el mes de análisis, debe presentarse una estratificación del problema con su respectivo plan de acción.
- Cualquier otro indicador que tenga tres meses consecutivos en rojo deberá presentar un plan de acción a corto, mediano y largo plazo.

4.2.3. Metodología

La metodología para llevar a cabo una reunión de resultados mensual es la siguiente:

- El gerente de Operaciones enviará un comunicado vía correo electrónico invitando a cada participante a la RRM. En el mismo se indicará el lugar, fecha y la hora para presentar, el cual se deberá respetar.
- El día de la reunión el gerente dará la bienvenida y luego se procederá a dar lectura de la bitácora que quedó de la reunión anterior (mes anterior) en donde se tomarán en cuenta todos los puntos que quedaron como pendientes de corrección o de dar seguimiento al cumplimiento del plan de acción del mes anterior.
- Se realiza la presentación por cada una de las áreas de acuerdo al formato de RRM, que incluye KPIS, mes ejecutado, mes anterior y el histórico mes / año anterior.
- El asistente de Gerencia de Operaciones deberá de llevar una bitácora de la RRM que luego deberá de compartir con todos los asistentes.

- Cada uno de los jefes de área estará obligado a cumplir con horarios y seguimiento durante el mes al desarrollo de lo concretado en la RRM.
- El gerente deberá de enviar una programación de los próximos seis meses sobre las fechas de RRM y deberá comprometerse a cumplir con las fechas establecidas.

4.3. Presentación de resultados

Dirigir o presidir una reunión significa más que sólo hacer que el grupo cubra los temas de la agenda de trabajo programada. Cuando se preside una reunión, la persona al frente de ella es responsable del bienestar del grupo y los miembros que lo conforman.

Una reunión verdaderamente buena ocurre cuando se presta atención a las cuatro fases del manejo de una reunión:

- Planificación (agenda y metas)
- Organizar la reunión (logística)
- Manejo de la reunión (presidir / facilitar)
- Seguimiento (después de que termina la reunión)

4.3.1. Jefes de área a gerente de Operaciones

La primera presentación de los indicadores de desempeño en una RRM se realizará desde jefes de área hasta el gerente de Operaciones; cabe mencionar que se deberá utilizar los formatos oficiales. Es importante que se resuelvan todas las dudas y se establezcan de forma clara y ordenada los planes de acción, para que la metodología se lleve a cabo con éxito.

Para darle un seguimiento adecuado a la reunión se debe:

- Recopilar todo tipo de retroalimentación por parte del grupo. Se debe recopilar información del grupo en referencia a qué opinan los participantes de la reunión, qué puede ser mejorado, entre otros.
- Resumir la reunión. Es sumamente útil hacer una lista de las decisiones tomadas, con sus respectivos seguimientos (minutas).

4.3.2. Gerente de Operaciones a Junta Directiva

En la segunda RRM, el gerente de operaciones será el encargado de presentar los resultados a la Junta Directiva de la empresa; se llevará a cabo con los mismos lineamientos y la misma metodología. La clave para conseguir los objetivos anuales es dividirlos en metas mensuales más pequeñas que se pueden medir de mejor manera y alcanzar con éxito.

5. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

5.1. Formación del personal

Dentro de las acciones correctivas se incorpora el concepto de competencia y se establece la necesidad de evaluar la efectividad de la formación proporcionada, asegurando que los empleados sean conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo estas contribuyen a la consecución de los objetivos de la calidad. La aplicación del principio de involucrarse y lograr que el personal se capacite, conduce a que éste entienda la importancia de su contribución y su papel dentro de la empresa.

El personal debe ser capaz de identificar los frenos a su rendimiento, problemas que reducen su efectividad y, a la vez, nunca perder el deseo de mejorar. Para este fin, es importante que todo el personal esté motivado. La motivación, implicación y deseo de mejora, tiene como consecuencia que el personal busque las mejores formas de rendimiento de su tarea, adquiriendo conocimientos, experiencia y habilidades técnicas.

También debe de intercambiar libremente conocimiento y experiencia, así como de transmitirlos al resto de miembros de la de la empresa. Esto mejorará las capacidades de los demás para evaluar y mejorar su tarea, siguiendo el principio de flujo de toda la información. Este es otro punto, que requiere especial atención respecto al patrón cultural. No es fácil aceptar las realidades negativas. Si en el intercambio no se logran obtener los hechos negativos que perjudican la marcha del proceso, se deberá recurrir a la información de forma anónima sobre los problemas.

5.2. Auditoría de calidad

Se trata de un examen metódico que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas y que realmente se llevan a cabo, además de comprobar que son adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos. Para implementar una auditoría de calidad se deberá seguir los pasos que se describen a continuación.

5.2.1. Planificación

Se plantea como primer paso la planificación, entendiendo por tal la elección del tipo de auditorías a realizar y la expresión escrita de los procedimientos de realización de las mismas. Es necesario la programación de mediciones y pruebas a partir de los planos y normas de ensayo, la elección del personal auditor que puede ser único o distinto, en función del tipo de auditoría a realizar y la fijación de su periodicidad: mensual o anual.

En ocasiones, es conveniente asignar una sola persona para planificar y dirigir la realización de todas las auditorías, es decir, nombrar un líder que reúna unas características idóneas en cuanto a formación y carácter, para la realización de esta tarea.

5.2.2. Ejecución

Es conveniente que el personal que va a ser auditado conozca con antelación tal hecho. La realización de auditorías debe ser de forma sistemática, el jefe del área a auditar deberá transmitir a sus subordinados las fechas concretas en las que estas auditorías van a realizar para que presten su mayor

colaboración. Si se sigue este sistema de transmisión, al recibir los responsables esta comunicación, estos deberán de inculcar en sus subordinados la necesidad de que todo esté en perfecto estado. Los documentos que recojan los resultados de las auditorías, es decir, respuestas, comprobaciones, resultados de medidas y ensayos, deberán de estar consensuados entre auditor y auditado, de tal forma que recojan la conformidad de ambos, evitándose discusiones inútiles.

Se auditará la efectividad del sistema, tanto a través del propio y su grado de cumplimiento, como a través de la calidad del servicio obtenido, por lo que es necesario, para poder establecer las acciones correctoras, determinar el grado de cumplimiento del sistema y su relación con la calidad del servicio final.

5.2.3. Evaluación de resultados

Toda auditoria ha de realizarse para obtener un informe cualitativo y cuantitativo que sirva, aunque solo sea comparativamente, para medir la evolución, tanto de la implementación del sistema, como de la calidad del servicio. Lo que se pretende es la obtención de una valoración totalmente objetiva, por lo que el sistema de valoración ha de ser consensuado y además, experimentado durante cierto tiempo, para poder fijar las señales de alerta e índices de ponderación.

5.2.4. Presentación de informe y acciones correctivas

Una vez valorada la auditoría y antes de la redacción del informe final y propuesta de las medidas correctoras, es conveniente la reunión con el jefe o responsable máximo afectado por la auditoría para que sea el primer informado y pueda incluso colaborar en la propuesta de medidas correctoras, así como en la decisión sobre la urgencia de las mismas, pues es conveniente que lo asuma

como algo propio, entre otras cosas porque deberá ejercer más presión sobre la alta gerencia, que el propio auditor, principalmente si alguna de las medidas propuestas corresponden o requieren inversiones.

5.3. Seguimiento y control en la implementación de la planeación

Un aspecto fundamental de la calidad es la orientación de la empresa y sus procesos a la satisfacción del cliente. Una vez identificado el nivel de satisfacción de los clientes con respecto al producto, se analizarán las divergencias entre las percepciones y las expectativas, con el fin de poder definir las medidas necesarias para reducir dicha diferencia, implementando el correspondiente ciclo de mejora continua.

El seguimiento y la medición de los indicadores y la consiguiente evaluación del nivel de cumplimiento de los estándares establecidos, permitirán la identificación de las acciones correctoras necesarias para asegurar la mejora continua. La mejora continua en una organización que comparte una filosofía de la calidad total, parte de la idea de que toda situación es mejorable.

La mejora y el aprendizaje continuo deben ser parte del trabajo diario, desarrollados tanto a nivel individual como global dentro de la organización, con el objetivo de evitar y corregir los problemas en su origen. Ambos deben ser emprendidos aprovechando oportunidades para innovar y hacer mejor las cosas, mejorando la eficacia, la eficiencia y la capacidad de adaptación de la organización y sus servicios a las demandas del mercado.

5.4. Enfoque de camino y meta para la efectividad liderazgo

Este enfoque sugiere que la principal función del líder es clarificar y fijar metas con los subordinados, ayudarlos a encontrar la mejor ruta para lograrlas y eliminar obstáculos.

Además de las variables de la teoría de las expectativas (relación esfuerzo – desempeño – recompensa – metas personales), se deben considerar otros factores que contribuyen a ejercer un liderazgo eficaz. Estos factores situacionales incluyen: primero las características de los subordinados, como por ejemplo sus necesidades, seguridad en sí mismos y capacidad y segundo el ambiente de trabajo, que incluye componentes tales como la tarea, el sistema de recompensas y la relación con los compañeros de trabajo.

5.5. El control directo e indirecto

El control directo incluye al personal de la empresa. Es decir, los cambios en la empresa, procesos y productos deben realizarse de una forma controlada y sin afectar la integridad del sistema de gestión de la calidad.

Por otro lado, el control indirecto incluye al cliente externo. La administración debería buscar continuamente que los procesos de la empresa tengan como objetivo lograr efectividad, más que esperar que algún problema revele oportunidades para la mejora. Uno de los métodos para mejorar el desempeño es el seguimiento y medición de la satisfacción del cliente, la misma que debe ser recopilada, analizada y utilizada.

CONCLUSIONES

1. El programa de mejora continua a implementar consiste básicamente en hacer bien las cosas desde la primera vez, empleando el ciclo *Deming*: la empresa debe planificar un cambio, realizarlo, verificar los resultados y actuar para normalizar el cambio o para comenzar el ciclo de nuevo.
2. El principio fundamental de la cadena de abastecimiento de productos alimenticios, así como para cualquier otra, es el de suministrar los materiales necesarios en la cantidad, calidad y tiempos requeridos al menor costo posible.
3. La empresa en estudio invierte bastantes recursos en su personal ya que cuenta con un sistema de capacitación con el que sus empleados se pueden desarrollar profesionalmente; sin embargo no cuenta con métodos de evaluación del desempeño.
4. Las causas de insatisfacción debida a la cadena de abastecimiento recaen en la conducta de su personal al momento de entregar los pedidos y en que los productos están próximos a vencer.
5. Las herramientas planteadas de la gestión de calidad para incrementar el cumplimiento de las expectativas del cliente, incluyen la técnica de *benchmarking*, la auditoria de calidad y la documentación de soporte de gestión de calidad.

6. La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman, no sólo las formas de operar de la organización, sino toda la información que permite el desarrollo de los procesos.

7. La auditoría es una herramienta que sirve para conocer el grado de desarrollo de los sistemas, procesos y procedimientos; su aplicación en la empresa es fundamental para la evaluación y seguimiento del grado de implementación del programa de mejora continua.

8. La retroalimentación puede indicar que es necesario un plan de capacitación para que cada trabajador pueda establecer las actividades que va a desarrollar para el logro de los resultados con los nuevos conocimientos y habilidades adquiridos.

RECOMENDACIONES

1. Buscar la mayor eficiencia al menor costo, sin descuidar los estándares de calidad y servicio al cliente.
2. Identificar prácticas excelentes a través del *benchmarking* y adaptarlas a los procesos propios de la cadena de abastecimiento.
3. Entregar retroalimentación oportuna a los proveedores en cuanto a su desempeño.
4. Utilizar otras técnicas para la evaluación del desempeño del personal tales como: escalas de puntuación, lista de verificación, ventajas y desventajas, registro de acontecimientos notables, entre otros.
5. Diseñar informes que contengan información sobre el comportamiento de las nuevas variables estratégicas.
6. Realizar auditorías de calidad por departamento y a nivel general, en forma periódica y sistemática.
7. Desarrollar planes de carrera que motiven a los trabajadores.
8. Fomentar el compromiso de los empleados hacia el cumplimiento de lo establecido en el sistema de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. BUENOS NEGOCIOS EQUIPO EDITORIAL. *5 funciones clave de recursos humanos* [en línea]. <<http://www.buenosnegocios.com/notas/66-5-funciones-clave-recursos-humanos>>. [Consulta: 5 mayo 2016].
2. CRESCENDO. *¿Cómo se puede generar un buen clima laboral?* [en línea]. <<http://www.crescendogtalento.com/blog/2015/5/16/como-generar-buen-clima-laboral>>. [Consulta: 10 mayo 2016].
3. ENTREPRENEUR. *8 claves de logística para ser competitivo* [en línea]. <<https://www.entrepreneur.com/article/267891>>. [Consulta: 8 junio 2016].
4. FACHAL, Constanza. *La ergonomía y el ámbito laboral* [en línea]. <<http://laergonomiayelambitolaboral.blogspot.com/>>. [Consulta: 16 junio 2016].
5. GRUPO CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE. *Benchmarking* [en línea]. <<http://www.cge.es/portalcge/tecnologia/innovacion/4111benchmarking.aspx>>. [Consulta: 15 junio 2016].
6. MORA GARCÍA, Luis Aníbal. *Indicadores de la Gestión Logística* [en línea]. <http://www.fesc.edu.co/porta1/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf>. [Consulta: 21 agosto 2016].

7. RECINOS SALGUERO, Werny Danilo. *Implementación de un programa de mejora continua para las áreas de manufactura y logística en una industria de bebidas*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005. 16 p.

8. RUIZ-OLALLA, Carmen. *Gestión de la Calidad del Servicio a través de Indicadores Externos*. España, AECA, 2001. 185 p.