



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN  
SANTO TOMAS

INSTITUTO LEONARDO BRAVO

SEMINARIO:

“LA EFECTIVIDAD EMPRESARIAL BASADA EN TÁCTICAS Y ESTRATEGIAS COMERCIALES PARA  
ENTORNOS COMPETITIVOS”

ESTRATEGIA PARA LA CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CADENA DE SUMINISTROS DE  
ACUERDO A LA NORMA ISO 9001-2008 EN GRUPO QUIMEX, S.A. DE C.V.

TRABAJO FINAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO  
CONTADOR PÚBLICO

PRESENTAN  
ZELTZIN SARAI ACOSTA D.OLARTE  
GERSAYN CURIEL GÓMEZ  
GABRIELA JIMENEZ ROMÁN  
VICENTE RESÉNDIZ BAUTISTA  
IVONNE VIAZCAN CASAS

LICENCIADO EN RELACIONES COMERCIALES

PRESENTA  
MARYCARMEN ROMERO GARCIA

CONDUCTOR: CP. JORGE GUADARRAMA TAVARES



México D,F,

Marzo del 2014

# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de México D, F, el día 03 del mes de marzo del año 2014 los que suscriben:

Zeltzin Sarai Acosta D.Olarte

Gersayn Curiel Gómez

Gabriela Jimenez Román

Vicente Reséndiz Bautista

Marycarmen Romero Garcia

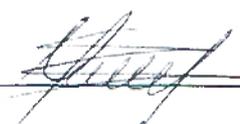
Ivonne Viazcan Casas

Pasantes de las licenciaturas:

1. Contador Publico
2. Licenciado En Relaciones Comerciales

Manifiestan ser autores intelectuales del presente trabajo final, bajo la dirección de CP. Jorge Guadarrama Tavares y ceden los derechos totales del trabajo final “Estrategia para la certificación del departamento de cadena de suministros de acuerdo a la norma ISO 9001-2008 en grupo Quimex”, Al Instituto Politécnico Nacional para su difusión con fines académicos y de investigación para ser consultado en texto completo en la Biblioteca Digital y en formato impreso en el Catalogo Colectivo del Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información del IPN.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, graficas o datos del trabajo sin permiso del autor y/o director del trabajo. Esto puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones electrónicas [compras.dulces@casavargas.com.mx](mailto:compras.dulces@casavargas.com.mx); [gabo\\_dev@hotmail.com](mailto:gabo_dev@hotmail.com); [gersayn\\_curiel@hotmail.com](mailto:gersayn_curiel@hotmail.com); [iviazcan@secretariadoejecutivo.gob.mx](mailto:iviazcan@secretariadoejecutivo.gob.mx); [vresendiz.b@gmail.com](mailto:vresendiz.b@gmail.com); [zacosta@suzukiinterlomas.com](mailto:zacosta@suzukiinterlomas.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente citar la fuente del mismo.

NOMBRE	FIRMA
Zeltzin Sarai Acosta D.Olarte	
Gersayn Curiel Gómez	
Gabriela Jimenez Román	
Vicente Reséndiz Bautista	
Marycarmen Romero García	
Ivonne Viazcan Casas	

<b>ÍNDICE.</b>	<b>Página.</b>
<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
I Planteamiento del Problema.	7
II Justificación.	8
III Hipótesis.	9
IV Metodología.	9
<b>CAPITULO I. Descripción de la empresa.</b>	
1.1 Historia.	10
1.2 Misión.	13
1.3 Visión.	13
1.4 Valores.	14
1.5 Objetivos.	15
1.5.1 General.	15
1.5.2 Especifico.	15
1.6 Organigrama.	16
1.6.1 Descripción de funciones.	17
1.7 Portafolio de productos.	19
1.8 Industria y mercado.	21
1.8.1 Competencia directa.	23
1.8.2 Competencia indirecta.	23
1.9 Canales de Distribución.	24
1.9.1 Clasificación de los canales de distribución.	25
1.9.2 Canales de distribución Grupo Quimex.	26
1.10 Análisis F.O.D.A.	26
1.11 Ciclo de vida.	28
1.11.1 Estado inicial o introducción.	28
1.11.2 Etapa de crecimiento.	28
1.11.3 Madurez.	29
1.11.4 Declinación.	29
1.12 Matriz Boston Consulting Group (BSG).	30
1.12.1 Negocios o productos signo de interrogación.	31
1.12.2 Negocios o productos estrella.	31
1.12.3 Negocios o productos vaca lechera.	32
1.12.4 Negocios o productos perro.	32

## **CAPITULO II. Marco Teórico.**

2.1	Control interno.	33
2.2	Calidad total. El legado de Ishikawa.	39
2.3	Control total de calidad (Armand V. Feigenbaum).	42
2.4	Ciclo de Deming.	46
2.5	¿Qué es ISO?.	49
2.6	Sistema de gestión de calidad (SGC).	50
2.7	Familia de la Norma ISO.	70
2.8	Requisitos generales de la ISO 9001-2008.	70
2.9	Requisitos de la documentación.	71
2.10	Generalidades.	71
2.11	Enfoque basado en procesos.	72

## **CAPITULO III. Estrategia para la certificación del departamento de cadena de suministros de acuerdo a la norma ISO 9001-2008.**

3.1	Diagnóstico de la empresa en el sistema de Gestión de calidad.	74
3.2	Entrevista.	75
3.3	Cuestionarios.	76
3.3.1	Compras.	77
3.3.2	Almacén.	78
3.3.3	Planeación.	79
3.4	Conclusión.	80
3.5	Estrategia para la certificación del departamento de cadena de suministros.	81
3.5.1	MANUAL DE CERTIFICACIÓN.	82
3.5.2	Objetivo.	83
3.5.3	Misión.	83
3.5.4	Visión.	83
3.6	Política de compras.	84
3.6.1	Procedimientos compras.	87
3.6.2	Instrucciones de trabajo.	96
3.6.3	Descripción de puestos.	100
3.7	Política de almacén.	103
3.7.1	Procedimientos almacén.	104
3.7.2	Instrucciones de trabajo.	112
3.7.3	Descripción de puestos.	130
3.8	Política de planeación.	136
3.8.1	Procedimientos planeación.	137
3.8.2	Descripción de puestos.	143

## **CAPITULO IV. Caso práctico.**

4.1	Procedimiento anterior de compras.	147
4.1.1	Propuesta de procedimiento de compras.	149
4.2	Procedimiento anterior de almacén.	153
4.2.1	Propuesta de procedimiento de almacén.	157
4.3	Procedimiento anterior de planeación.	172
4.3.1	Propuesta de procedimiento de planeación.	173
	Conclusión	179
	Recomendaciones.	181
	Anexos.	181
	Bibliografía.	192

## INTRODUCCION.

La globalización y los escenarios comerciales cada vez se caracterizan por ser muy competitivos, en donde sus principales actores, las empresas, ofrecen sus productos y servicios al consumidor, de acuerdo a los requerimientos que este demanda, garantizándoles que los productos que se ofrecen, están resguardados de todas las normas de calidad que la globalización exige. La empresa moderna, tiene que estar identificada con todo lo concerniente a la filosofía, cultura de la calidad y hacer que esta sea considerada por todo su recurso humano.

La clave del éxito se basa en ser competitivos, fuertes y sólidos, se buscan, eligen, aplican y reorientan estrategias con base a diagnósticos previos de la organización. Contar con un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la norma ISO 9001:2008 es hoy en día una prioridad para aquellas empresas que desean ser competitivas y generar confianza.

La Organización Internacional para la Normalización se origina a partir de la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926-1939). En octubre de 1946, en Londres, representantes de veinticinco países deciden adoptar el nombre de International Organization for Standardization conocida como ISO por sus siglas y por la referencia a la palabra griega relativa a la igualdad.

Con la llegada de la globalización una palabra se ha impuesto dentro de los procesos empresariales: la certificación. La certificación es el procedimiento mediante el cual un organismo da una garantía por escrito, de que un producto, un proceso o un servicio están conforme a los requisitos especificados.

Vale la pena anotar que certificar los procesos empresariales no es una obligación puesto que estas normas son voluntarias pero es recomendable para todas las empresas que tienen sus objetivos centrados en la exportación de productos y servicios, tener consciencia de que la certificación de procesos empresariales se ha convertido en un requisito indispensable.

La necesidad de certificar las características de productos se genera por la desaparición de las relaciones directas entre el productor y el consumidor, las que constituían un factor de confianza para el consumidor, al proporcionarles garantías respecto del origen, método de procesamiento, identificación, rastreabilidad y credibilidad mediante controles, los productos certificados se encuentran en armonía perfecta con las aspiraciones más actuales de los consumidores.

La empresa puede realizar controles sobre la calidad del producto, en el momento de su elaboración, respecto a la observación del pliego de condiciones, los productos certificados permiten una segmentación de mercado favorable a una mejora de la calidad y de la diversidad de los productos

En resumen, las ventajas de la certificación son:

- Dar credibilidad al trámite mediante la garantía de un organismo de certificación independiente de los intereses económicos en juego.
- Crear valor agregado a todos los niveles de una cadena de producción determinada.
- Ser mejor conocido y reconocido.
- Ganar y/o conservar la confianza de los consumidores.

Grupo Quimex siendo una empresa del ramo Químico se enfrenta a competidores nacionales e internacionales, por lo que exige un cambio de mentalidad centrada en la calidad; y así conseguir el reconocimiento que necesita para poder presentarse como una empresa competitiva.

El objeto de estudio de la investigación fue implementar una estrategia para que Grupo Quimex desarrolle el sistema de gestión de Calidad y obtenga la certificación ISO 9001-2008 empezando por el departamento de cadena de suministros esto con la finalidad de introducir a la compañía en un proceso de formalización para incrementar las posibilidades de permanencia y crecimiento en el mercado.

El presente trabajo puede ser utilizado como base para que Grupo Quimex logre la certificación institucional, además que es de interés para cada egresado de la licenciaturas de Contador Público, Licenciado en Relaciones Comerciales y Licenciado en Negocios Internacionales que desean obtener información sobre el proceso de certificación en una empresa así como a cualquier persona o compañía que se interese por el sistema de gestión de calidad y la norma ISO 9001-2008.

La motivación principal del desarrollo del proyecto es la necesidad de conocer la importancia de la calidad, el control interno y la formalización de procesos en las empresas.

Está conformado por cuatro capítulos:

Capítulo I: Se plantean las generalidades de la empresa, misión, Visión y Objetivos así como los productos que maneja, como está posicionado en el mercado y los productos líderes con los que cuenta.

Capítulo II: Marco Teórico, expresa lo que es el sistema de gestión de calidad, control interno y calidad total, e ISO 9001-2008 puntos bases para el desarrollo de este proyecto.

Capítulo III: Se desarrolla el diagnóstico de la empresa en cuanto al sistema de gestión de calidad y la estrategia que se realizó para tener los puntos bases para lograr la certificación del departamento, como son las políticas de cada área, procedimientos y formatos de control.

Capítulo IV: Es el caso práctico donde se puede observar como estaba la empresa antes de la estrategia y un ejemplo de cuáles son los pasos que deberá de seguir para lograr la certificación.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de las organizaciones introducen la norma ISO9001 a petición de sus clientes pero en la mayoría de los casos, la alta dirección no comprende realmente para qué sirve y tampoco suelen asistir a cursos de formación al respecto.

Existen ciertas barreras que son el motivo por el cual aún no se cuenta con la certificación ISO 9001-2008.

- Falta de planeación.
- Diferencias de normas.
- Sobrecarga de información
- Falta de información.
- Desconfianza o temor al cambio.

Parte de los problemas que se tienen en la empresa para lograr la certificación son los siguientes:

- Falta concientizar al personal sobre lo indispensable que es su trabajo para el seguimiento de los procesos, el retraso o mal desempeño no solo afecta el resultado de su trabajo sino que también trae consecuencias a las áreas que dan continuidad a cada uno de los procesos.
- Capacitación del personal, en ocasiones los errores son generados por simple falta de conocimiento el trabajo lo realizado con deficiencia lentitud y mala calidad.
- Apatía, el trabajo en equipo no es fácil y en ocasiones el personal no se siente cómodo trabajando con todas las personas que labora por esta razón pone trabas o simplemente tiene una falta de interés por desempeñarse de la forma adecuada, por lo que es indispensable realizar un análisis del puesto y evaluar el desempeño de cada trabajador para mejorar sus deficiencias y lograr que se sienta cómodo en el lugar de trabajo.
- Generación de procesos: Para lograr un correcto funcionamiento en todas las áreas es indispensable tener muy claros todos los procesos que hay que seguir, ya que de no tener claros todos y cada uno de los procesos no podríamos realizar un análisis de las fallas y sobre todo no se puede hablar de un tiempo de entrega de los productos.
- Por último es necesario plantear de forma clara y concisa todas las normas que se deben seguir dentro de la compañía para que esta sea una entidad que aparte de la alta calidad en sus productos tenga una presentación impecable tanto con sus clientes como con sus proveedores.

## II. JUSTIFICACION.

“El mundo va a cambiar en los próximos diez años más de lo que lo ha hecho en los últimos cincuenta años”. Bill Gates. Esta frase nos impacta a todos por igual y se debe tener muy en cuenta en los negocios en los próximos años.

Aquí está el gran cambio que va a haber: la velocidad de reacción.

Las organizaciones que no tengan capacidad de reacción, están destinadas a morir; las organizaciones que no tengan la capacidad de hacer guerra de precios, que no tengan la capacidad de ofrecer un excelente servicio al cliente, que no tengan la capacidad de responder ágilmente a la competencia, la capacidad de hacer desarrollo interno de productos, comunicación interna y externa, la capacidad de tener una excelencia en operaciones, están condenadas a morir.

Todas las empresas tienen la necesidad de buscar nuevas formas para nuevos retos (incrementa la competencia) desarrollándose en el mercado teniendo un control interno al 100%. Por lo que es importante para grupo Quimex obtener la certificación de toda la empresa, elaborando y mejorando los procedimientos y políticas del área de Cadena de Suministros.

El desarrollo de una estrategia en los procesos para el área de suministros posibilita a través de los documentos necesarios reunir toda la información requerida para valorar nuestro negocio y establecer los parámetros generales para obtener la certificación de la empresa cadena de suministros.

Se desarrollará una estrategia en los procesos para el área de cadena de suministros que posibilitará a través de los documentos necesarios reunir toda la información requerida para valorar la compañía y establecer los parámetros generales para obtener la certificación de la empresa.

Se realizará la introducción de normas, estrategias y reglamentos, formatos y procedimientos específicos para que con el esfuerzo en equipo, toda la empresa pueda mejorar en lo individual y en lo colectivo para lograr que los procesos se realicen en tiempo y forma.

### III. HIPOTESIS.

“Si se implementa el Sistema de Gestión de Calidad basado en la ISO 9001-2008 en el área de Cadena de Suministro aumentará la productividad de la empresa.”

### IV. METODOLOGÍA.

#### INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL ARCHIVÍSTICA:

Basada en la consulta de documentos que se encuentran en archivos como cartas oficios, circulares, expedientes, etc. En la Investigación de campo nos apoyaremos en información que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.<sup>1</sup>

La investigación será no experimental, ya que solo se realiza un estudio sin manipular, se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizar.

La fuente de información y el objeto de estudio son de tipo documental basados en controles previamente establecidos en la compañía, ya que utilizaremos una técnica de recolección de datos, mediante entrevistas, cuestionarios, revisión de políticas, procedimientos redactados a nivel entidad y a nivel actividad, debido a que el propósito es resolver un problema práctico.

El estudio se hace en base a una investigación documental de campo descriptiva y no experimental apoyado en un diseño bibliográfico. Durante la realización de la investigación utilizaremos al personal encargado de la revisión de los procesos llevados a cabo comparados con los lineamientos redactados por la administración de la cadena de suministros, desde la adquisición de materias primas hasta el suministro a los diferentes procesos requeridos por el departamento de producción.

---

<sup>1</sup> <http://www.encyclopedia.humanet.com.co/dic/clasifimetodo.htm>

## CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

### 1.1 HISTORIA.

Inicia operaciones en 1995 como fabricantes de productos químicos y agroquímicos. Se establece Grupo Quimex S.A. de C.V. (GQ) con el fin de abastecer el mercado mexicano, siendo el Dr. Rodolfo Salazar su fundador.

Se inicia una ardua labor en conjunto con el Gobierno Federal y el Gobierno Yucateco para formar la Industria del Henequén.

Es la primera empresa que empieza la distribución de Herbicidas, base 2,4-D, Amina y Ester. Empresa 100% mexicana, con el fin de fabricar productos químicos en México, siendo pionera en el área de: agroquímicos, surfactantes no-iónicos, agentes secuestrantes y agentes microbicidas.

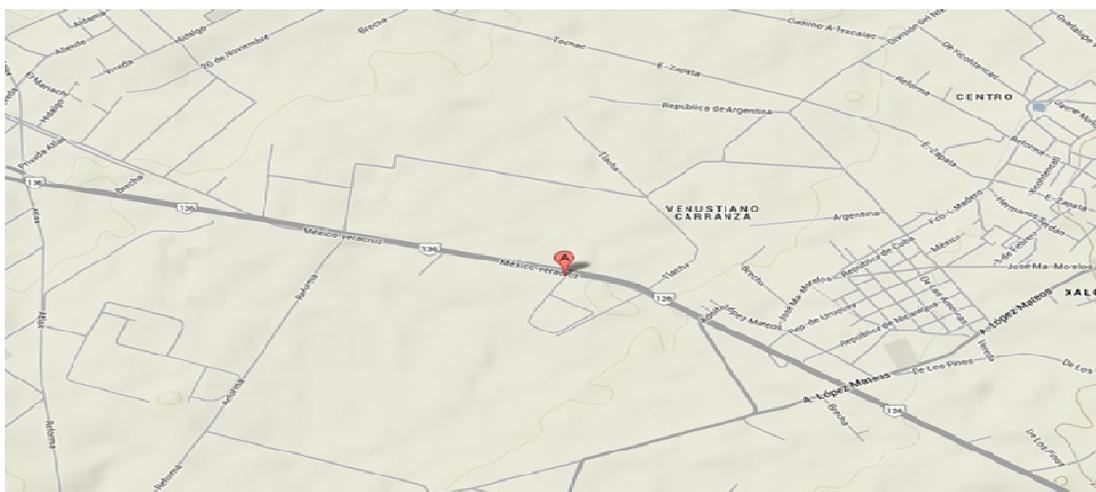
Inicia la fabricación de 2,4-D y derivados con una capacidad de 250 toneladas al año, instala su primera planta de Surfactantes derivados de Óxido de Etileno, con una capacidad instalada de 2,300 toneladas al año.

Se establece (GQ) de Tlaxcala S.A. de C.V. en la localidad de San Cosme Xalostoc, Tlaxcala empezando con una capacidad de 1,500 toneladas al año de MCA, siendo el Sr. German Salazar su fundador.

Se cambia la fabricación de 2,4-D de la Ciudad de México a San Cosme Xalostoc, Tlaxcala, aumentando su capacidad instalada a 6,000 ton / Año.

(GQ) de Tlaxcala S.A. de C.V. fusiona a (GQ) S.A. de C.V., quedando como Quimex S.A. de C.V. (en adelante G.Q.), con una capacidad instalada con todos los productos de 50,000 ton /año.

La planta está localizada en el estado de Tlaxcala, a 130 Km de la ciudad de México, en un terreno de 15 hectáreas.



Tiene equipo instalado para procesos de cloración, cuaternización, etoxilación, propoxilación, alquilación, formulación de herbicidas, embotellado de herbicidas, y síntesis química en general, entre los diferentes equipos destacan, destaca la unidad de alquilación continua con dos torres de destilación, reactores universales para procesos en batch, de acero inoxidable, vidriados o con recubrimiento de níquel, reactores de acero inoxidable utilizados exclusivamente para la etoxilación y propoxilación, condensadores, filtros, centrifugas y secadores.

Los principales procesos que se realizan en la planta son:

#### ETOXILACIÓN.

Proceso químico en el cual el óxido de etileno es añadido a alcoholes grasos en orden de hacerlos más solubles en el agua.

En una planta de etiolación industrial, los materiales en crudo son calentados y alimentados a un reactor químico de acero inoxidable, en donde son mezclados con óxido de etileno e hidróxido de potasio (KOH), el cual actúa como catalizador. El reactor es presurizado con nitrógeno a una atmósfera de 5 bar y es calentado a 150°C.

#### PROPOXILACIÓN.

En el caso particular de los agentes de superficie, es la reacción química que permite la fijación de una o varias moléculas de óxido de propileno en un compuesto con hidrógeno lábil.<sup>2</sup>

#### DESTILACIÓN.

Es la operación de separar, mediante vaporización y condensación en los diferentes componentes líquidos, sólidos disueltos en líquidos o gases licuados de una mezcla, aprovechando los diferentes puntos de ebullición de cada una de las sustancias ya que el punto de ebullición es una propiedad intensiva de cada sustancia, es decir, no varía en función de la masa o el volumen, aunque sí en función de la presión.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> <http://centrodeartigos.com/>

Martes 26 De noviembre de 2013 2:30 pm

<sup>3</sup> <http://es.wikipedia.org/>

Martes 26 De noviembre de 2013 2:30 pm

### CUATERNIZACIÓN.

El catión de amonio cuaternario es un ion poli atómico positivamente cargado, de estructura  $\text{NR}_4^+$ , R comenzando en un grupo alquilo o en un grupo arilo.<sup>1</sup> A diferencia del ion amonio ( $\text{NH}_4^+$ ) y los cationes de amonio primario, secundario o ternario, los cationes de amonio cuaternario están cargados permanentemente, independientemente del pH de su solución. Las sales de amonio cuaternario o compuestos de amonio cuaternario (comúnmente llamadas aminas cuaternarias) son sales de cationes de amonio cuaternario enlazadas a un anión.<sup>4</sup>

### FORMULACIÓN Y ENVASADO DE HERBICIDAS.

Un herbicida es un producto fitosanitario utilizado para eliminar plantas indeseadas. Algunos actúan interfiriendo con el crecimiento de las malas hierbas y se basan frecuentemente en las hormonas de las plantas.

### ESTERIFICACIÓN.

Se denomina esterificación al proceso por el cual se sintetiza un éter. Un éter es un compuesto derivado formalmente de la reacción química entre un ácido carboxílico y un alcohol.<sup>5</sup>

### METILACIÓN.

La metilación es la adición de un grupo metilo ( $-\text{CH}_3$ ) a una molécula. En biología del desarrollo, la metilación es el principal mecanismo epigenético. Aquí la metilación consiste en la transferencia de grupos metilos a algunas de las bases citosinas (C) del ADN situadas previa y contiguamente a una guanina (G). Puesto que la metilación es fundamental en la regulación del silenciamiento de los genes, puede provocar alteraciones en la transcripción genética sin necesidad de que se produzca una alteración en la secuencia del ADN, siendo uno de los mecanismos responsables de la plasticidad fenotípica. También pueden ser metilados los productos de los genes, es decir, las proteínas, regulándose así también su función.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> <http://es.wikipedia.org/>

Martes 26 De noviembre de 2013 2:30 pm

<sup>5</sup> [http://centrodeartigos.com/articulos-utiles/article\\_105109.html](http://centrodeartigos.com/articulos-utiles/article_105109.html)

Martes 26 De noviembre de 2013 2:30 pm

<sup>6</sup> SANZ del Castillo. "Procesos Orgánicos De Bajo Impacto Ambiental. Química Verde". Ed. UNED. España 2012

## **1.2 MISIÓN.**

Ser un grupo de empresas líderes en el ramo de la química en sus diferentes áreas de competencia con un enfoque de atención al cliente e innovación tecnológica en nichos diferenciados para superar las expectativas de nuestros clientes, invirtiendo conjuntamente con los Recursos Humanos para generar una utilidad financiera dentro de un proceso de protección del medio ambiente, de responsabilidad social y de mejora continua.

### **PROPUESTA DE MISIÓN.**

Consolidar a Grupo Quimex en el mercado nacional así como en el internacional situados como una de las mejores empresas proveedoras y fabricante de productos químicos.

## **1.3 VISIÓN.**

Trascender en el mediano plazo como un grupo de empresas Líderes de Clase Mundial en nuestras áreas de competencia, con una atención de excelencia e innovación tecnológica para la satisfacción de nuestros clientes, logrando un beneficio económico y social que se cumple en un proceso dinámico de Mejora continua.

### **PROPUESTA DE VISION**

Ser una empresa proveedora de los mejores productos en el ramo químico para nuestros clientes con enfoque de atención al cliente en innovación tecnológica invirtiendo conjuntamente con los recursos humanos para generar una utilidad financiera dentro de un proceso de protección del medio ambiente, de responsabilidad social y de mejora continua.

## 1.4 VALORES.



## 1.5 OBJETIVOS.

### 1.5.1 OBJETIVO GENERAL

**Lograr la certificación en ISO 9001-2008 al 100% el área de cadena de Suministros para Marzo del 2014.** Para mejorar nuestra producción, nuestros servicios e institucionalizarla y trabajar de manera eficiente y eficaz permaneciendo en la mente del cliente mediante la satisfacción de sus necesidades y aumentar nuestra productividad mejorando de manera continua en todas las aéreas (tecnológica, productiva, salud, ambiental, económica, etc.). Posteriormente obtener la certificación de nuestra compañía.

### 1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ✓ Elaborar procedimientos y políticas de las áreas que integran Cadena de suministros (compras, almacén, y planeación), instructivos y métodos que señalen la forma específica para llevar a cabo los procesos de la organización para Marzo 2014.
- ✓ Analizar y establecer responsabilidades, definir las descripciones de interacciones necesarias para implantar, operar y mantener el sistema de Gestión de Calidad en dicha área para 2014.
- ✓ Analizar y definir las descripciones de puestos del área de suministros para Marzo 2014.

## 1.6 ORGANIGRAMA



### 1.6.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

A continuación se reflejan las funciones de cada puesto.

PUESTO	FUNCIÓN
DIRECCIÓN GENERAL.	Dirigir, administrar y valorar el organismo, toma de decisiones, análisis de capacidad financiera y operativa.
LEGAL.	Representar, en su caso, al organismo ante las dependencias y entidades públicas y las personas físicas y morales privadas con los poderes que le otorgue el Consejo, Registrar y revisar todas las transacciones aplicando la normatividad contable y fiscal.
TESORERÍA.	Coordinar y administrar el debido registro contable de los diferentes pasivos, así como la administración eficaz los recursos financieros, optimizando y asegurando la liquidez para el debido cumplimiento de las obligaciones monetarias
GERENCIA VTAS DIVISIÓN AGRÍCOLA.	Comercializar los productos de la división agrícola a través de la red de distribuidores de las zonas geográficas, desarrollando nuevos mercados a través de los distintos usos de los productos especiales, planear y ejecutar estrategias que logren la consecución de objetivos para rebasar la cuota de ventas asignada al área.
GERENCIA VTAS DIVISIÓN INDUSTRIAL NACIONAL.	Administrar los recursos de la división y comercializar los productos de la División Industrial Nacional, a través de la red de distribuidores de las zonas geográficas y atención de clientes desarrollando nuevos mercados a través de los distintos usos de los productos especiales, planear y ejecutar estrategias que logren la consecución de objetivos para rebasar la cuota de ventas

	<p>asignada al área. Comercialización de los productos y servicios, nuevos productos, medibles a través de estadísticas y participación de mercado que logre la consecución de objetivos del grupo y la plena satisfacción de los clientes.</p>
GERENCIA CADENA DE SUMINISTRO.	<p>Identificar y ejecutar las acciones y estrategias necesarias de manera eficiente el proceso de la cadena de suministro para evitar costos innecesarios y Pérdidas de Oportunidades de Venta: Abastecimientos, Planeación y Control de la Producción e Inventarios, Logística y Distribución.</p>
GERENCIA PLANTA.	<p>Administrar los recursos a su cargo para asegurar que el plan de producción sea alcanzado en tiempo y forma, coordinando la fabricación bajo los estándares de calidad, rendimientos, seguridad y control ambiental requeridos por la empresa.</p>
GERENCIA RECURSOS HUMANOS.	<p>Asegurar que el negocio mantenga una cultura orientada a fortalecer la competitividad mediante la atracción de personal altamente competitivo en su puesto; propiciar y mantener un Clima y cultura organizacional que propicien el desarrollo del talento humano en forma integral; proponer estructuras organizacionales que coadyuven a mejorar la productividad y competitividad y esquemas de remuneración equitativos y competitivos.</p>
CONTRALORÍA.	<p>Definir estrategias en diversas operaciones financieras y operativas para mejorar la rentabilidad del negocio. Establecer y supervisar políticas contables, fiscales y financieras.</p>
EJECUTIVO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS.	<p>Implementación de estrategias de venta y promoción, planes de lealtad y fidelidad.</p>

## 1.7 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.

Está formada por el conjunto de líneas de productos de la empresa, que se corresponden con una determinada categoría de necesidad, con un mercado o con una determinada tecnología.<sup>7</sup>

*Secuestrantes.* Está diseñado para evitar la toxicidad en metales pesados.

*Tensoactivos.* Son especies químicas con una naturaleza o estructura polar-no polar, con tendencia a localizarse "convenientemente" en la interfase, formando una capa monomolecular adsorbida en la interfase.



*Biocidas.* Son sustancias químicas, sintéticas, de origen natural o microorganismos que están destinados a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de cualquier organismo considerado nocivo para el hombre.

*Fungicidas.* Extensamente en la industria, la agricultura, en el hogar y el jardín para un número para protección de las semillas de granos durante su almacenamiento, transportación y la germinación.

*Herbicidas.* Son productos químicos que puestos en contacto con las plantas, le producen la muerte o alteraciones que evitan su crecimiento normal y producen deformaciones y al final la muerte

*Lubricantes.* Es una sustancia gaseosa, líquida o sólida que reemplaza una fricción entre dos piezas en movimiento relativo por la fricción interna de sus moléculas, que es mucho menor.



*Conservadores.* Es una mezcla de sustancias que previene la fermentación u otras alteraciones de los productos.

*Limpieza.* Consisten en la eliminación de todo ensuciamiento, depósito, incrustación y/o compuesto que altere el buen funcionamiento de los equipos.

<sup>7</sup> KOTLER Philip "Fundamentos del Marketing" Edt. Prentice-Hall Hispanoamerica, SA CV México, DF 1985

**Desinfección.** Se usan para combatir enfermedades propagadas en agua y causadas por bacterias o virus.

**Inhibición de Corrosión.** Son sustancias químicas vaporizantes que combaten la corrosión mediante la formación de barreras iónicas sobre las superficies metálicas.



**Blanqueadores Ópticos.** Tienen la propiedad de absorber luz ultravioleta del espectro y emitirla como luz visible de una longitud de onda determinada que, en muchos casos, corresponde a la banda espectral del azul o del rojo.

**Humectantes.** Este ingrediente actuará como humectante y nos permitirá que la carne no quede seca.

**Fertilizantes.** Se utilizan para aportarle los nutrientes que le hacen falta a los suelos, que luego de su utilización en varios procesos de cosechas.

**Controladores de Espuma.** Formulados para reducir la espuma en los extractores de alfombras. Apto para fregadoras automáticas.

**Rompedores de Emulsión.** En comunes en la producción de petróleo y gas. A pesar de que es indeseada, el agua de formación está presente en casi todos los campos en explotación. Esta agua invariablemente debe ser removida del crudo para que éste pueda ser vendido.



**Remediación de Suelos.** Se conoce el impacto negativo que se produce en las propiedades que regulan la vida del suelo por efecto de procesos químicos, como por ejemplo, la acidificación y la toxicidad

**Desmanchadores.** Es una formulación líquida detergente para renovar y abrillantar superficies de acero inoxidable, actuando en forma instantánea

## 1.8 INDUSTRIAS Y MERCADOS.

El mercado en función de lo que mejor le parece o le conviene, por ejemplo, para un accionista el mercado tiene relación con los valores o el capital; para una ama de casa, el mercado es el lugar donde compra los productos que necesita; desde el punto de vista de la economía, el mercado es el lugar donde se reúnen oferentes y demandantes y es donde se determinan los precios de los bienes y servicios a través del comportamiento de la oferta y la demanda.<sup>8</sup>

- El mercado es "donde confluyen la oferta y la demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto.<sup>9</sup> Por ejemplo: El mercado de los autos está formado no solamente por aquellos que poseen un automóvil sino también por quienes estarían dispuestos a comprarlo y disponen de los medios para pagar su precio".
- Mercado (para propósitos de marketing) son "las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo".<sup>10</sup>
- El mercado es "un grupo de gente que puede comprar un producto o servicio si lo desea".<sup>11</sup>
- Un mercado es el "conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o un deseo particular que puede satisfacerse mediante una relación de intercambio".<sup>12</sup>
- Un mercado es "un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta".<sup>13</sup>

---

8 Laura Fisher y Jorge Espejo, "Mercadotecnia" Mc Graw Hill - Interamericana, Tercera Edición Pág. 84

9 P. Bonta y M. Farber, "199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad", Grupo Editorial Norma, Pág. 19

10 Allan L. Reid "Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones", Editorial Diana México, Pág. 500

11 Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz "Marketing, Décima Edición", Prentice Hall, Pág. 10

12 Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz "Marketing, Décima Edición", Prentice Hall, Pág. 10

13 Gregory Mankiw "Principios de Economía", Tercera Edición, Mc Graw Hill, Pág. 41.

## INDUSTRIAS Y MERCADOS EN LOS QUE PARTICIPA GRUPO QUIMEX

- ✓ Adhesivos
- ✓ Agroquímicos.
- ✓ Artes Gráficas.
- ✓ Cartón Y Papel.
- ✓ Cosméticos
  
- ✓ Detergentes Industriales.
- ✓ Impresión.
- ✓ Industria Textil.
- ✓ Intermediarios de Síntesis.
- ✓ Lavado de Botellas industriales
- ✓ Lubricantes para la Industria hulera.
- ✓ Metal- Mecánica.
- ✓ Pigmentos Metálicos.
- ✓ Pinturas.
- ✓ Plásticos.
  
- ✓ Productos de Limpieza.
- ✓ Recubrimientos Asfálticos.
- ✓ Recubrimientos en General.
- ✓ Resinas.
- ✓ Tratamientos de Agua.

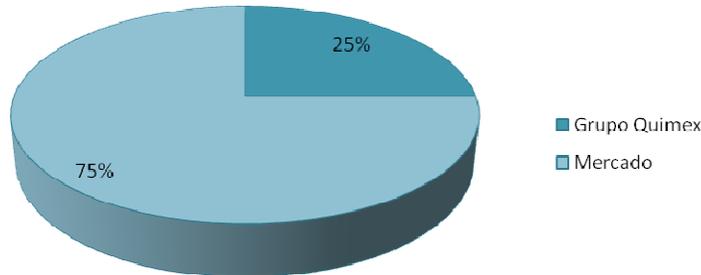


### 1.8.1 COMPETENCIA DIRECTA.

La competencia directa son las empresas o negocios que venden un producto igual o casi al que se vende en el mismo mercado en el que se está, lo que hace que ambas empresas busquen a los mismos clientes para venderles lo mismo.<sup>14</sup>

15

#### Grupo Quimex, S.A. de C.V.



<sup>15</sup><http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/pibbol.pdf>

Grupo Quimex es líder en el mercado Agrícola, aunque no es el líder en la industria química ya que cuenta solo con el 25% de la industria, teniendo una amplia competencia que abarca el 75% del mercado aunque el porcentaje de cubrimiento del mercado no es tan amplio Grupo Quimex ya que es una empresa sólida y bien establecida en el ramo.

### 1.8.2 COMPETENCIA INDIRECTA

La competencia indirecta son las empresas o negocios que intervienen en el mismo mercado y clientes buscando satisfacer sus necesidades con productos sustitutos o de forma diferente 12, por ejemplo: CocaCola, Aquabona, Juver; en este caso el sustituto a los refrescos pueden ser las aguas o los zumos u otras bebidas.<sup>16</sup>

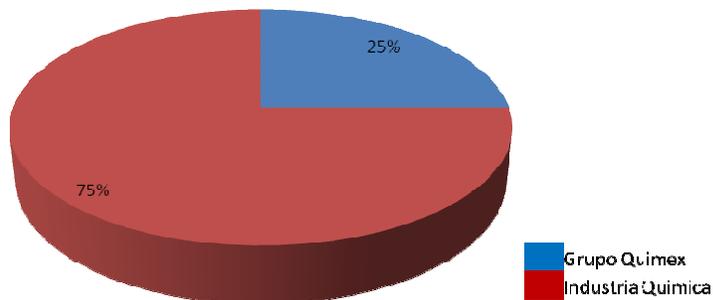
<sup>14</sup> SOTO Beatriz, "La competencia en la empresa: directa e indirecta, perfecta e imperfecta"; <http://www.gestion.org/>  
27 de Noviembre de 2013 10:35 am

<sup>16</sup> SOTO Beatriz, "La competencia en la empresa: directa e indirecta, perfecta e imperfecta"; <http://www.gestion.org/>  
27 de Noviembre de 2013 10:35 am

En el estado de México existen fabricantes de productos para limpieza industrial e institucional, biodegradables y altamente concentrados. Desengrasantes, detergentes alcalinos y clorados, germicidas, aromatizantes, sanitizantes, desinfectantes, desincrustantes especializados en el mercado Industrial por eso representan una competencia importante.

17

**Grupo Quimex SA de CV**



<sup>17</sup><http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/pibbol.pdf>

Grupo Quimex abarca el 5% de la industria respecto a la competencia indirecta, porque a pesar de que no abarca el 100% de nuestro catálogo de productos cubre una parte importante del mercado con productos similares.

### 1.9 CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Canal de distribución es el circuito a través del cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran. La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> [http://es.m.wikipedia.org/wiki/Canal\\_de\\_distribución](http://es.m.wikipedia.org/wiki/Canal_de_distribución)

Miércoles 27 de noviembre de 2013 1:09 pm

### 1.9.1 CLASIFICACIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Se puede hablar de dos niveles de canales:

Canal directo (Circuitos cortos de comercialización). El productor o fabricante vende el producto o servicio directamente al consumidor sin intermediarios. Es el caso de la mayoría de los servicios; también es frecuente en las ventas industriales porque la demanda está bastante concentrada (hay pocos compradores), pero no es tan corriente en productos de consumo. Por ejemplo, un peluquero presta el servicio y lo vende sin intermediarios; lo mismo ocurre con bancos y cajas de ahorro. Ejemplos de productos de consumo pueden ser los productos Avon, el Círculo de Lectores, Dart Ibérica (Tupperware) que se venden a domicilio. También es un canal directo la venta a través de máquinas expendedoras, también llamado vending. Directo

Fabricante -----> Consumidor

Canal indirecto. Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final. El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo. Un canal corto sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es habitual en la comercialización de automóviles, electrodomésticos, ropa de diseño... en que los minoristas o detallistas tienen la exclusividad de venta para una zona o se comprometen a un mínimo de compras. Otro ejemplo típico sería la compra a través de un hipermercado o híper. Corto

Fabricante -----> Detallista ----> Consumidor

En un canal largo intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales, los mercados o galerías de alimentación... Largo

Fabricante -----> Mayorista ----> Detallista ----> Consumidor

En general, se considera que los canales de distribución cortos conducen a precios de venta al consumidor reducidos y, a la inversa, que canales de distribución largos son sinónimo de precios elevados. Esto no siempre es verdad; puede darse el caso de que productos comprados directamente al productor (ejemplo, vino o cava a una bodega, en origen) tengan un precio de venta mayor que en un establecimiento comercial.

### 1.9.2 CANAL DE DISTRIBUCIÓN GRUPO QUIMEX

Grupo Quimex utiliza el canal de distribución indirecto corto



Debido a que no se realizan productos terminados si no que la materia prima a su vez llega a comercializadores para lograr los fertilizantes y pesticidas que llegan al consumidor final con presentaciones adecuadas a sus necesidades y con la finalidad de abarcar mayor mercado con la distribución de los detallistas.

### 1.10 ANÁLISIS FODA “GRUPO QUIMEX”

El análisis FODA es una metodología para documentar la situación del entorno o alcance y sus factores internos de una organización, campaña de marketing o proyecto a realizarse.<sup>19</sup>

Como su nombre lo indica FODA viene de las palabras:

F - Fortalezas INTERNAS

O - Oportunidades EXTERNAS

D - Debilidades INTERNAS

<sup>19</sup> <http://www.matrizfoda.com/>

## A - Amenazas EXTERNAS

Lo que se trata de investigar con este análisis son las Fortalezas y Debilidades que tiene una empresa u organización y cuales son su Oportunidades y Amenazas que tiene la misma en el entorno donde se desenvuelve.

<b>EMPRESA</b>	<b>CONTEXTO</b>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
-Tecnología de punta con Diversidad de procesos de diferentes características y capacidades	-Desarrollar nuevos productos de acuerdo a las necesidades del mercado
-Contamos con una diversidad de más de 250 Productos.	-Abarcar nuevos segmentos del mercado
Capital humano altamente competitivo	-Introducir a la compañía al mercado internacional
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
-No contar con certificaciones	-Nuevas normas legislativas que impacten a la compañía
-Desconocimiento de los atributos diferenciales principales de la marca	-Vulnerabilidad ante nuevos competidores
-Manuales de procedimientos no adecuados	-La competencia está certificada

## 1.11 CICLO DE VIDA.

Es la secuencia de actividades entre las cuales se incluyen la concepción del producto, su desarrollo, lanzamiento, fabricación, mantenimiento, madurez, evaluación e innovación (comercial), bajo la forma de un producto de nueva generación.

La vida de un producto se puede entender como una sucesión de varias fases en las que el producto tiene un comportamiento distinto. El Ciclo de Vida de un producto se puede dividir en las siguientes etapas: Introducción, Crecimiento, Madurez y Declive.<sup>20</sup>

### 1.11.1 ESTADO INICIAL O INTRODUCCIÓN.

Llamado también embrionario comienza con la comercialización de un nuevo producto. El volumen de mercado es reducido, reina un elevado grado de incertidumbre. El diseño del producto es todavía algo primitivo, las empresas experimentan con diferentes tecnologías y utilizan maquinaria inespecífica. El mercado presenta una elevada tasa de ingreso de empresas y la competencia se basa en la innovación de productos. La extensión del período inicial depende de la velocidad de los competidores en copiar el producto y las tecnologías innovadoras, y del tiempo que requiere establecer cuál de los diseños rivales es dominante.<sup>21</sup>

La compañía presenta una etapa de introducción en el mercado del año 1919 al año 1952, en este periodo Grupo Quimex introduce por primera vez en el mercado de la industria química.

### 1.11.2 ETAPA DE CRECIMIENTO.

La emergencia de un diseño dominante marca el comienzo de la segunda etapa, y provee el prerrequisito para el despegue del mercado. Un diseño dominante se define como aquél que gana fidelidad del mercado, al que los competidores e innovadores deben adherir si desean crecer en ese mercado. El diseño dominante usualmente toma la forma de un nuevo producto, o conjunto de características, una síntesis de innovaciones tecnológicas introducidas independientemente en variantes de productos anteriores.

---

<sup>20</sup> Philip Kotler Fundamentos del marketing 8ª Edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2008.

<sup>21</sup> <http://www.feg.org.ar/>

En esta etapa, comprendida entre el año 1955 a 1975 la compañía comienza con la invasión de productos, abarcando nuevos mercados al exportar sus productos, logrando confianza en el mercado internacional, aparece la oportunidad de generar economías de escala y expansión. Las ventas y la producción aumentan, el diseño del producto comienza a estabilizarse.

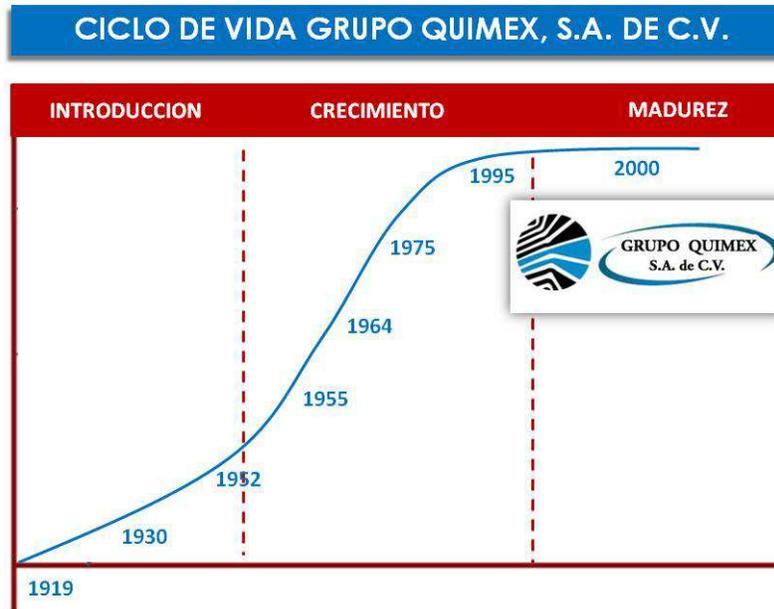
### **1.11.3 MADUREZ.**

La madurez se caracteriza por una declinación de la tasa de ingreso de empresas al sector, los nuevos ingresantes adoptan los roles de proveedores o se enfocan en nichos de mercado. Al mismo tiempo, el crecimiento de la competencia sacude a los productores, el sector enfrenta entradas y salidas de empresas. Las firmas sobrevivientes ingresar en una fase rentable y estable: las participaciones del mercado se estabilizan, la gestión, la fabricación y la comercialización se refinan, y las innovaciones son menos significativas.

### **1.11.4 DECLINACIÓN.**

Al final del ciclo de vida de la industria el volumen de ventas cae, el mercado se reduce. Como la rivalidad entre competidores es elevada, decrece el número de productores. La evidencia empírica sugiere que muchos de los rasgos del ciclo de vida de los sectores de actividad son generales: el crecimiento de la producción tiende a declinar con el tiempo, el ingreso de nuevas empresas se concentra generalmente en las primeras etapas, los primeros ingresantes tienden a dominar tempranamente sus mercados y la innovación de producto. Aunque debe admitirse que no todos los sectores siguen estos patrones del ciclo de vida, en algunas actividades el ingreso de nuevas empresas es constante y la cantidad de firmas tiende a crecer y no a disminuir.

Actualmente la compañía se encuentra posicionada en esta etapa, al consolidarnos como una de las compañías con mayor credibilidad en nuestros productos a nivel nacional e internacional.



Grupo Quimex alcanza el tamaño óptimo en el mercado y se inicia una competencia intensa con las empresas importantes del sector.

En la actualidad, se dedica a comercializar productos nacionales y de importación que complementan la línea de productos que fabrica Grupo Quimex, S.A. de C.V.

Somos representante en México de importantes empresas dedicadas a la fabricación de equipos de proceso con tecnología de punta, las cuales son ROTEX GLOBAL, BEPEX, CUDDON FREEZE DRY, MARS MINERAL, SOLEX THERMAL SCIENCE, CARRIER VIBRATING EQUIPMENT, INC., SPIRO FLOW SYSTEMS, INC., STURTEVANT, WYSSMONT COMPANY INC.

## 1.12 MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BSG)

Matriz de Crecimiento-Participación.

La Matriz de crecimiento-participación, conocida como Matriz de Boston Consulting Group o Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The Boston Consulting Group en la década de 1970 y publicada por el presidente de la citada consultora Henderson 19734. Se trata de una herramienta de análisis estratégico, específicamente de la planificación estratégica corporativa.

Sin embargo por su estrecha relación con el marketing estratégico, se considera una herramienta muy vinculada a dicha disciplina. Su finalidad es ayudar a decidir

enfoques para distintos negocios o Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), es decir entre empresas o áreas, aquellas donde: invertir, desinvertir o incluso abandonar.

### **1.12.1 NEGOCIOS O PRODUCTOS SIGNO DE INTERROGACIÓN.**

Son productos o que tiene una baja participación en mercados pero con tasas altas de crecimiento en el mercado. Por lo general se trata de productos nuevos que requieren gran cantidad de recursos para mantener su participación. Recursos que deberán ser generados por otros productos. Como su nombre lo indica, es signo de interrogación por cuando pueden llegar a cualquier destino: el cual puede ser éxito o fracaso.<sup>22</sup>

Debido a esto en algunos países como el nuestro se lo conoce también como &quot; niños problema&quot; debido a que este tipo de empresas o productos, no han logrado afianzarse en un mercado en expansión muy competidor y por ello es un problema el cuidar de ellos para la empresa, y/o los ejecutivos.

### **1.12.2 NEGOCIOS O PRODUCTOS ESTRELLA.**

Se trata de empresas de gran crecimiento y alta participación, representan la esperanza del futuro. Son productos que requieren gran atención porque debe financiarse el alto ritmo de crecimiento que tienen, en otras palabras requieren mucho efectivo para mantener su competitividad dentro de los mercados en crecimiento, pero el fuerte liderazgo que ostentan hace que el flujo de fondos tienda a ser neutro. Con el tiempo su crecimiento se irá reduciendo y se convertirá en vacas generadoras de mayores efectivos.

Más allá de las afirmaciones del Boston Consulting Group, en la estrategia a seguir deberá aplicarse el esquema de fortalezas y debilidades, a fin de evitar que el producto estrella se vea interrumpida o alterada en el sendero que lo lleve hacia su transformación en Vaca Lechera.

---

<sup>22</sup> <http://www.bcg.com.mx/>

### 1.12.3 NEGOCIOS O PRODUCTOS VACA LECHERA.

Los productos o negocios vaca lechera (cash-cows) son productos que tienen una posición privilegiada por su participación (productos líderes) en un mercado de bajo crecimiento o industrias maduras (por las bajas tasas de crecimiento). La mayor parte de sus clientes llevan tiempo con ellas y siguen siendo fieles, por lo cual los costos de marketing no son altos.

Por tanto, generan más efectivo del que pueden reinvertir rentablemente en sus propias operaciones, por ello las vacas de efectivo pueden ser &quot;ordeñadas&quot; para apoyar las otras unidades estratégicas de negocios (UEN) que necesitan más recursos. Son muy pocos los negocios o productos que arriban a esta posición luego de atravesar con éxito la competencia en el cuadrante estrella, para llegar finalmente a ser cash-cow.

### 1.12.4 NEGOCIOS O PRODUCTOS PERRO.

Estos productos tienen poca participación en el mercado y operan en industrias con bajas tasas de crecimiento. A una empresa no le conviene invertir mucho en esta categoría de unidades, por no ser muy rentables, de hecho si la UEN o producto está en esta categoría por mucho tiempo los dueños o accionistas algunas veces optan por eliminarla y sacarla del mercado.

“GRUPO QUIMEX”

TASA DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA.	ALTO	<b>B. ESTRELLA</b>	<b>A. INTERROGACIÓN</b>
	BAJO	<b>C. VACA</b>  	<b>D. PERRO</b>
		<b>FUERTE</b>	<b>DEBIL</b>
<b>PARTICIPACION RELATIVA DE LA EMPRESA EN EL MERCADO.</b>			

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.

### 2.1 CONTROL INTERNO.

Los proyectos relacionados con el Fortalecimiento del Control Interno tienen como objetivo impulsar avances en la eficiencia y seguridad de las organizaciones, personal e instituciones dedicados a la gestión y aplicación de recursos federales en los estados, así como apoyar el desarrollo de sistemas de control interno aplicados a la administración pública local.

¿Qué es el control interno?

El sistema de control interno o de gestión es un conjunto de áreas funcionales en una empresa y de acciones especializadas en la comunicación y control al interior de la empresa. El sistema de gestión por intermedio de las actividades, afecta a todas las partes de la empresa a través del flujo de efectivo. La efectividad de una empresa se establece en la relación entre la salida de los productos o servicios y la entrada de los recursos necesarios para su producción.<sup>23</sup>

En otras palabras el control interno es un proceso integral efectuado por la gerencia y el personal, y está diseñado para enfrentarse a los riesgos y para dar una seguridad razonable de que en la consecución de la misión de la organización, se alcanzarán los siguientes objetivos gerenciales:

- Promover la eficacia, eficiencia y economía de las operaciones, programas y proyectos.
- Medir la eficacia en el cumplimiento de los objetivos, prevenir desviaciones y promover la adecuada y transparente aplicación de los recursos.
- Obtener información veraz, confiable y oportuna.
- Propiciar el cumplimiento del marco legal y normativo.
- Salvaguardar, preservar y mantener los recursos públicos.

#### *Estructura*

Las áreas de gestión incluyen actividades o grupos de actividades que contribuyen al logro de los objetivos empresariales. Tales áreas son:

- Directiva
- Producción

---

<sup>23</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Control\\_interno](http://es.wikipedia.org/wiki/Control_interno)

- Mercadeo
- Investigación y desarrollo
- Personal
- Finanzas

El sistema de control interno está íntimamente ligado al sistema decisorio, de tal manera que el gerente recibe datos de sus directivos que gestionan y del sistema financiero. Se encuentran criterios de efectividad en la estrategia de la empresa y las ventas como el coeficiente egreso / ingreso.

### *Actividades*

Las acciones efectivas son aquellas que mantienen un equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, entre la producción de los resultados deseados y los medios que se utilizan para lograrlos. Todas las actividades de una compañía se traducen en dinero en efectivo en algún momento.

1. Hacen parte de los procesos en la empresa.
2. Se traducen en dinero en efectivo en algún momento.
3. Afectan otras áreas de la empresa que pueden encontrarse lejos del punto de origen de la actividad.
4. Su efecto es directamente proporcional a su eficacia.
5. Independientemente de la eficiencia con que se usen los recursos, requieren de adecuada eficacia de las personas, para ejercer su efecto.
6. Regulan el funcionamiento de la empresa

### *Indicadores*

Los indicadores son los patrones de medida de las acciones efectivas para una empresa, se obtienen por la relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permiten observar la situación y las tendencias generadas en los procesos de la empresa. Todo cambio en el monto del inventario de una compañía y el crédito otorgado de los clientes o tomado de los proveedores tiene un impacto tanto en la utilidad declarada como en el flujo de efectivo, de manera que lo aumenta o lo reduce.

Son indicadores de efectividad, en cuanto al uso de los recursos:

- La rotación de inventarios
- La rotación de activos totales
- La rotación de activos fijos

- La rotación de cuentas
- El periodo promedio de cobro abarcan cambios en la empresa
- Áreas de trabajo.

¿Cuáles son los beneficios en la aplicación del control interno?

- Ayuda a los directivos al logro razonable de las metas y objetivos institucionales.
- Integración y asimilación del personal de las metas de la organización.
- Ayuda al personal a medir su desempeño y por ende, a mejorarlo.
- Contribuye a evitar fraudes y corrupción interna.
- Facilita a los directivos la información de cómo se han aplicado los recursos y cómo se han alcanzado los objetivos.

#### *Iniciativas en materia de Fortalecimiento Control Interno*

#### Proyecto de Normas Generales de Control Interno Estatal

El 27 de septiembre del 2006 entraron en vigor las Normas Generales de Control Interno (NGCI) en la Administración Pública Federal, emitidas por la Secretaría de la Función Pública (SFP), mismas que para su difusión y aplicación en el ámbito local se transformaron en el Modelo de Normas Generales de Control Interno (NGCIE) para los Estados; el cual, de implementarse en los gobiernos locales, lograrán que las dependencias responsables establezcan y, en su caso, actualicen las políticas, procedimientos y sistemas específicos de control interno, así como un impulso gradual a la cultura del autocontrol y autoevaluación.

La promoción y difusión del Modelo de NGCIE se realiza por medio de un taller de sensibilización en materia de Control Interno y la transferencia del software de autoevaluación AMADEUS.

Posterior a la impartición del taller se realizan las siguientes actividades como apoyo y seguimiento a la implementación de las Normas de Control Interno:

- Aplicación de cuestionario de diagnóstico de Control Interno.
- Informe con diagnóstico general de CI del Estado.
- Presentación de resultados a la Contraloría Estatal.
- Elaboración de proyecto de NGCI-E, considerando las recomendaciones del informe.
- Atención de recomendaciones.
- Seguimiento del proyecto con mesa de consulta

- Emisión de NGCI-E por parte del estado interesado

### *La importancia del control interno en la empresa.*

Es necesario implantar un control interno en la empresa o negocio para poder crecer y permanecer en el mercado.

Desde tiempos remotos, el ser humano ha tenido la necesidad de controlar sus pertenencias y las del grupo del cual forma parte, por lo que de alguna manera se tenían tipos de control para evitar desfalcos; por tal situación, es necesario que una empresa establezca un control interno, ya que con esto se logra mejorar la situación financiera, administrativa y legal.

Se dice que el control interno es una herramienta surgida de la imperiosa necesidad de accionar proactivamente a los efectos de suprimir y/o disminuir significativamente la multitud de riesgos a las cuales se hayan afectadas los distintos tipos de organizaciones, sean estos privados o públicos, con o sin fines de lucro. Partiendo de esto mencionamos la siguiente interpretación del control interno:

Es la base donde descansan las actividades y operaciones de una entidad; es decir, que las actividades de producción, distribución, financiamiento, administración, entre otras, son regidas por el control interno; además, es un instrumento de eficiencia y no un plan que proporciona un reglamento tipo policíaco o de carácter tiránico.

El mejor sistema de control interno es aquel que no daña las relaciones de empresa-clientes y mantiene en un nivel de alta dignidad humana las relaciones de dirigentes y subordinados; su función es aplicable a todas las áreas de operación de los negocios, de su efectividad depende que la administración obtenga la información necesaria para seleccionar las alternativas que mejor convengan a los intereses de la entidad.

Por lo tanto, se debe ver, de acuerdo con las necesidades del negocio o empresa, qué control se tiene que implantar o tener. Partiendo de este punto veremos la importancia de los objetivos del control interno:

- Proteger los recursos de la empresa o negocio evitando pérdidas por fraudes o negligencias.
- Asegurar la exactitud y veracidad de los datos contables y extracontables, los cuales, son utilizados por la Dirección para la toma de decisiones.

- Promover la eficiencia de la explotación de los recursos con que cuenta la empresa o negocio.
- Estimular el seguimiento de las prácticas ordenadas por la gerencia.
- Promover y evaluar la seguridad, la calidad y la mejora continua.
- Velar porque todas las actividades y recursos de la empresa o negocio estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad.
- Garantizar la eficacia, la eficiencia y economía en todas las operaciones.
- Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la empresa o negocio y que puedan afectar el logro de sus objetivos.
- Garantizar que el sistema de control interno disponga de sus propios mecanismos de verificación y evaluación.
- Velar porque la empresa o negocio disponga de procesos de planeación y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizacional.
- Las características del control interno son:
- El sistema de control interno forma parte integrante de los sistemas contables, financieros, de planeación, de información operacional de la empresa o negocio.
- Corresponde a la máxima autoridad de la empresa o negocio la responsabilidad de establecer, mantener y perfeccionar el sistema de control interno.
- En cada área de la empresa o negocio, el funcionario encargado de dirigir es responsable del control interno ante su jefe inmediato, de acuerdo con los niveles de autoridad establecidos en la empresa o negocio.
- La unidad de control interno, o quien haga sus veces, es la encargada de evaluar en forma independiente el sistema de control interno de la empresa o negocio.
- Todas las transacciones de la empresa o negocio deberán registrarse en forma exacta y oportuna.

El control es un proceso cíclico y repetitivo. Está compuesto de cuatro elementos que se suceden:

**Establecimiento de estándares:** Es la primera etapa del control, que establece los estándares o criterios de evaluación o comparación. Un estándar es una norma o un criterio que sirve de base para la evaluación o comparación de alguna cosa. Existen cuatro tipos de estándares; los cuales se presentan a continuación:

**Estándares de cantidad:** Como volumen de producción, cantidad de existencias, cantidad de materiales primas, números de horas, entre otros.

Estándares de calidad: Como control de materia prima recibida, control de calidad de producción, especificaciones del producto, entre otros.

Estándares de tiempo: Como tiempo estándar para producir un determinado producto, tiempo medio de existencias de unos productos determinado, entre otros.

Estándares de costos: Como costos de producción, costos de administración, costos de ventas, entre otros.

Evaluación del desempeño: Es la segunda etapa del control, que tiene como fin evaluar lo que se está haciendo.

Comparación del desempeño con el estándar establecido: Es la tercera etapa del control, que compara el desempeño con lo que fue establecido como estándar, para verificar si hay desvío o variación, esto es, algún error o falla con relación al desempeño esperado.

Acción correctiva: Es la cuarta y última etapa del control que busca corregir el desempeño para adecuarlo al estándar esperado. La acción correctiva es siempre una medida de corrección y adecuación de algún desvío o variación con relación al estándar esperado.<sup>24</sup>

En grupo Quimex se pretende el establecimiento de estándares de calidad y tiempo con la elaboración de políticas, procedimientos, diagramas de flujo y la difusión de la información.

---

<sup>24</sup> <http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml#ixzz2v74EcpnO>

## 2.2 CALIDAD TOTAL.

### EL LEGADO DE ISHIKAWA

A Kaoru Ishikawa (Japón, 1915 - 1989) se le reconoce su importante contribución al desarrollo económico de su país, estableciendo una estrategia propia en el desarrollo de la calidad. Contribuyó significativamente en su difusión, capacitación en todos los niveles, e implementación para cambiar la economía japonesa de la posguerra.

Ishikawa enfatizó la necesidad de un tratamiento y alcance integral de la calidad en una empresa, comprometiendo junto con el componente productivo, a la gerencia, los servicios (incluyendo los subcontratos) y en general, al total de elementos participantes. En los propósitos de esta concepción, junto con la calidad también consideró las variables de productividad y costos. La educación, y lo que llamó la humanidad (esto es, la preocupación por las personas) aparecen como factores preferentes en sus propuestas.

Tanto por esta concepción integral de la calidad, al profesor Ishikawa también se le conoce por ser autor del diagrama causa - efecto (también conocido como diagrama espina de pescado), como un instrumento gráfico de fácil preparación y entendimiento.

Los Círculos de la Calidad (también entendidos como de Control de la Calidad), están en la base del pensamiento de Ishikawa como una de las herramientas para el mejoramiento continuo y la puesta en práctica de la Calidad Total.

### La Calidad como Revolución Conceptual

Tal como lo planteó Ishikawa, la Calidad en la economía japonesa (especialmente en su industria) significó una revolución en conceptos y en resultados. La transformación que el mismo Ishikawa llamó hacia la racionalidad, estuvo respaldada por seis principios que se describen a continuación.

#### Primero la Calidad

Buscando la calidad, la empresa obtendrá finalmente más utilidades. Si su meta son las utilidades de corto plazo, terminará rezagada en la competitividad internacional. Con la calidad se reducen los rechazos, las correcciones, los

ajustes, las inspecciones y se contará con la aceptación continua de los clientes. Aseguran el bienestar de sus empleados.

#### Orientación hacia el consumidor

Pensar en el consumidor o cliente, antes que en el propio productor. Tomar decisiones pensando siempre en la satisfacción del consumidor, aunque no necesariamente sea la misma opinión del productor. Consultar, escuchar y tomar en cuenta los puntos de vista del cliente

#### El proceso siguiente es el cliente

Este principio está referido al comportamiento aislado con que operan las secciones dentro de una empresa. Para Ishikawa, son aliados tanto los del proceso previo como los del proceso siguiente. Al previo, hay que manifestarle nuestra opinión sobre el insumo que recibimos. Al siguiente, hay que consultarle su opinión sobre el trabajo que le entregamos. La empresa debe airearse para bien de todos.

#### Utilizar datos y números

Lo primero que hay que hacer es examinar los hechos. No dejarse guiar por prejuicios. Observar el trabajo ayuda a este conocimiento. Lo siguiente es convertir tales hechos en cifras a fin de ser analizadas. Pero empiece por desconfiar de las cifras, no todas responden necesariamente a la verdad. Las personas que trabajan con cifras deben estar familiarizadas con métodos de muestreo y análisis estadístico que conduzcan a resultados confiables.

#### Respeto a la humanidad

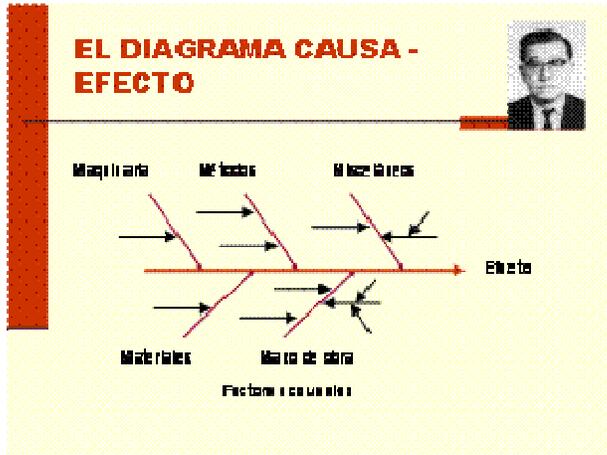
Todos quienes tengan que ver con la empresa, deben sentirse cómodos y hay que facilitarles la posibilidad de manifestar sus capacidades. Las personas no son como máquinas, tienen voluntad propia, discernimiento y siempre están pensando. La gerencia que respeta la humanidad estimula el florecimiento del potencial ilimitado del hombre.

#### Administración ínter funcional

Esta es una propuesta de Ishikawa de lo que después sería conocido como organización matricial. Transversalmente, las distintas secciones o departamentos de la empresa son unidas por funciones comunes horizontales (como la calidad, los costos, el mercadeo). Esta administración rompe el manejo vertical de las secciones.

## El diagrama de Ishikawa

25



También conocido como diagrama causa - efecto o como diagrama espina de pescado, esta herramienta gráfica constituye un valioso auxiliar para visualizar, discutir, analizar y seleccionar las bases relevantes que conducen a un resultado determinado.

Aunque en su desarrollo y uso posterior se presenta en distintas variantes, el eje o espina principal del diagrama se entiende como el resultado o efecto más importante. Las espinas transversales representan las causas. Se puede comenzar con las llamadas 5M (como factores causales básicos: mano de obra o trabajo, materiales, maquinaria, métodos y misceláneos). Nuevas espinas de menor jerarquía representan causas en el siguiente nivel. Debido a que se emplea para estudiar las causas principales de un efecto que se desea mejorar, no es necesario llegar a un número exagerado de niveles. Obsérvese que su presentación facilita el trabajo en grupo y su correspondiente discusión.

Respetando las ideas del autor, el diagrama de Ishikawa es utilizado para analizar la calidad (esto es, la espina principal es la calidad real), y también para establecer las características del producto, analizando los procesos en su elaboración.

25 <http://bpa.peru-v.com/ishikawa.htm>

## Los Círculos de la Calidad

Estos círculos coadyuvan a la horizontalidad de la administración de la empresa. Constituyen el grupo más pequeño o núcleo en donde se aprende, discute e implementa la calidad.

El Círculo de la Calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de la calidad dentro de un mismo lugar o taller. Lo hace voluntaria y continuamente, fomentando: el auto desarrollo y desarrollo mutuo, el control y mejoramiento en el taller, empleando las técnicas de control de calidad con participación de todos los miembros.

Es propósito del Círculo:

1. Contribuir al mejoramiento y desarrollo de la empresa,
2. Respetar la humanidad creando un lugar de trabajo agradable, y
3. Ejercer las capacidades humanas plenamente y aprovechar sus posibilidades ilimitadas, promoviendo la creatividad.

La labor inicial de un Círculo es la capacitación en temas de control de la calidad. Progresivamente se incorporan aspectos de mayor detalle que tienen que ver con el trabajo del taller o lugar de los participantes. Los círculos han demostrado ser un lugar ideal para desarrollar labores de innovación.

### **2.3 CONTROL TOTAL DE CALIDAD (ARMAND V. FEIGENBAUM)**

Armand Vallin Feigenbaum nació en 1922. En 1944 era el principal experto en calidad de General Electric en Schenectady, Nueva York. Obtuvo el título de posgrado académico en el Instituto Tecnológico de Massachusetts en 1951. Por ese entonces escribió su obra más importante, Total Quality Control (Control de la calidad total), hoy en su tercera edición. En 1958 fue designado ejecutivo de las operaciones industriales de General Electric a nivel mundial. En 1968, fundó la compañía General Systems en Pittsfield, Massachusetts, donde hoy cumple las funciones de presidente.

Feigenbaum promovió la frase Control de la Calidad Total en Estados Unidos. El control de la calidad total considera la calidad como una herramienta de administración estratégica que requiere que todo el personal de una compañía esté informada, de la misma forma en que son herramientas estratégicas los costes y el plan en la mayor parte de las empresas actuales. La calidad va mucho más allá del control de las fallas a nivel de planta; es una filosofía y un compromiso con la excelencia.

El Dr. Feigenbaum propone un sistema que permite llegar a la calidad en una forma estructurada y administrada, no simplemente por casualidad. Este sistema se llama Control Total de la Calidad y dirige los esfuerzos de varios grupos de la organización para integrar el desarrollo del mantenimiento y la superación de la calidad a fin de conseguir la satisfacción total del consumidor.

❖ LAS NUEVE EME's: FACTORES FUNDAMENTALES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD.

La calidad de los productos y servicios está influida directamente en nueve áreas básicas, o lo podría considerarse como las 9 EMES \* mercados, dinero, administración, hombres, motivación, materiales, máquinas t mecanización, métodos modernos de información y requisitos crecientes del producto en cada área, la industria se encuentra hoy sujeta a condiciones que actúan sobre la producción en una forma experimentada en periodos anteriores.

1. Mercados. El número de productos nuevos o modificados ofrecidos al mercado crece de una manera explosiva. Muchos de estos productos son el resultado de tecnologías nuevas que abarcan no solamente al producto sino también a los materiales y métodos empleados en su manufactura. Los negocios de hoy se están identificando cuidadosamente, los deseos y necesidades de los consumidores como una base para el desarrollo de productos nuevos, se ha hecho creer al consumidor que se cuenta con productos que satisfacen casi todas las necesidades, los compradores están exigiendo más y mejores productos para cubrir sus necesidades actuales. Los mercados se ensanchan en capacidad y se especializan funcionalmente, en efectos y en servicios ofrecidos para un número creciente de compañías, los mercados son internacionales y aún mundiales, como resultado los negocios deben ser más flexibles y capaces de cambiar de dirección rápidamente.
2. Dinero. El aumento en la competencia en muchos campos de acción, aunado a las fluctuaciones económicas mundiales, ha reducido los márgenes de ganancia. Al mismo tiempo, la automatización y la mecanización han obligado a desembolsos de consideración para equipos y procesos nuevos. El resultado del aumento de las inversiones, que se deben amortizar aumentando la productividad, ha provocado que cualquier pérdida importante de producción debida a los desperdicios y al reproceso, se convierta en un asunto sumamente seno a los costos de la calidad, conjuntamente con los de mantenimiento y de mejoramiento. Se han remontado a alturas sin precedente, este hecho ha enfocado la atención de

algunas gerencias hacia el campo del costo de calidad como un punto débil, ayudar a mejorar las utilidades, disminuyendo sus costos y pérdidas operativas.

3. Administración. La responsabilidad de la calidad se ha distribuido entre varios grupos especializados en otros tiempos, el jefe de taller y el ingeniero del producto eran los únicos responsables de la calidad del producto, ahora, la mercadotecnia, debido a su función de planeación del producto, debe establecer los requisitos de este. Los ingenieros tienen la misión de diseñar, un producto que satisfaga los requisitos de producción debe establecer y perfeccionar los procesos que tengan la capacidad adecuada para elaborar un producto dentro de las especificaciones fijadas por los ingenieros. Control de calidad reglamentara las mediciones de la calidad durante el flujo del proceso que asegure que el producto final cumpla con los requisitos de calidad. Aun la calidad de servicio, después de que el producto ha llegado a las manos del comprador, se ha constituido en una parte importante del “paquete del producto” Esto ha aumentado la carga impuesta a la alta gerencia, particularmente, en vista de la dificultad siempre creciente de localizar responsabilidades por apartarse de los estándares de la calidad.
4. Personal. El crecimiento rápido de conocimientos técnicos y la creación de campos totalmente nuevos, tales como la industria electrónica, han creado gran demanda de personas con conocimientos especializados. La especialización se ha hecho necesaria porque los campos de conocimiento se han incrementado no solo en número sino en amplitud. Aun cuando la especialización tiene sus ventajas, también tiene desventajas al quebrantar la responsabilidad en la calidad de ciertas piezas del producto. Al mismo tiempo, la situación ha creado una demanda de ingenieros capacitados en la elaboración de planes que comprendan todos estos campos de especialización y organización de sistemas que aseguren los resultados que se desean. Los numerosos aspectos de los sistemas operativos de los negocios de han convertido en el foco de la administración moderna.
5. Motivación. La creciente complejidad de llevar un producto de calidad al mercado ha aumentado la importancia de la contribución de la calidad por parte de cada empleado. La investigación de la motivación humana ha demostrado que además de la recompensa en dinero, los trabajadores de hoy requieren de esfuerzos con un sentido de logro en sus tareas y el reconocimiento positivo de que están contribuyendo personalmente al logro de las metas de la compañía. Esto ha llevado a una necesidad sin precedente de educación sobre la calidad y para mejorar la comunicación de conciencia de calidad.

6. Materiales. Debido a los costos de la producción y a las exigencias en cuanto a calidad, los ingenieros están usando los materiales dentro de límites más estrechos que antes y empleando algunos metales raros y aleaciones metálicas para aplicaciones especiales. El resultado ha sido, especificaciones más estrictas en los materiales y una mayor diversidad en estos. Ya no sirven para la aceptación la simple inspección visual y la comprobación del expresor, por el contrario, se exigen mediciones físicas y químicas, rápidas y precisas, empleando máquinas especiales de laboratorio, tales como espectrofotómetro láser, aparatos ultrasónicos y equipo de maquinado de prueba.
7. Máquinas y mecanización. La exigencia dentro de las compañías de lograr reducciones de costos y mayor volumen de producción para satisfacer al consumidor en mercados altamente competitivos ha conducido al uso de equipo más y más complicado, que depende en mucho de la calidad de los materiales empleados. Una calidad buena ha llegado a ser un factor crítico para que una máquina pueda estar trabajando sin interrupción para la mayor utilización de las instalaciones. Esto se cumple para cualquier tipo de equipo de fabricación, desde troqueladoras profundas hasta máquinas automáticas de sub-ensamble. A medida que las compañías transforman su trabajo haciéndolo más automático y más mecanizado a fin de reducir sus costos, se hace más crítica una buena calidad que efectivamente haga real la reducción de costos y eleve la utilización de hombres y máquinas a valores satisfactorios.
8. Métodos modernos de información. La rápida evolución de la tecnología computacional ha hecho posible la recolección, almacenamiento, recuperación y manipulación de la información en escala nunca antes imaginada. Esta nueva y poderosa tecnología de la información ha proporcionado los medios para un nivel de control sin precedente de máquinas y procesos durante la fabricación y de los productos y servicios aun después que ya han llegado al consumidor. Y los nuevos y constantemente mejorados métodos de procesamiento de datos han puesto a la disposición de la administración información mucho más útil, exacta, oportuna y predictiva sobre la cual basar las decisiones que guían al futuro de un negocio.
9. Requisitos crecientes del producto. Los avances en los diseños ingenieriles que exigen un control más estrecho en los procesos de fabricación ha transformado a las cosas insignificantes que no se tenían en cuenta en otros tiempos, en cosas de gran importancia potencial. El polvo en un local donde se haga el ensamblado de tubos electrónicos, vibraciones del piso transmitidas a la herramienta de una máquina de precisión o variaciones de

temperatura durante el ajuste de sistemas de navegación aeroespacial son riesgos en la producción moderna.

El aumento de la complejidad y los requerimientos de desempeño superior de todo producto ha servido para hacer más grande la importancia de la confiabilidad y seguridad del producto. Debe ejercerse una vigilancia constante para evitar que factores, conocidos o desconocidos, se introduzcan en el proceso y disminuyan el grado de confiabilidad de los componentes o de todo el sistema. Solamente el ejercicio de tal vigilancia puede conducir a un diseño fundamental de confiabilidad.

Por lo anterior nos hemos enterado de que cada uno de los factores que afectan la calidad está expuesto a cambios continuos, cambios que a su vez deben ser atendidos con modificaciones en los programas de control de la calidad dinámica.

## **2.4 CICLO DEMING.**

Nació en 1900 en la ciudad de Sioux, Iowa; en 1921 se graduó en la Universidad de Wyoming con una diplomatura BS en Ingeniería Eléctrica, en 1925 recibió un Máster en matemáticas en la Universidad de Colorado en Boulder. A sugerencia y con el apoyo de uno de sus profesores, el Profesor Lester, fue aceptado en la Universidad de Yale para su doctorado como físico-matemático que obtuvo en 1928. Aunque tenía asegurada la enseñanza necesitaba dinero para su manutención por lo que obtuvo un trabajo de verano en los Laboratorios Bell de AT&T, que tuvo una gran influencia sobre él, así como la de Walter Shewhart, quien cambió su vida.

W. Edwards Deming fue posiblemente el pensador más influyente que ha existido sobre Management. Su credibilidad procede de haber revolucionado grandes empresas y naciones enteras. Formado como físico-matemático con un doctorado de la Universidad de Yale, su carrera se extendió durante siete décadas durante las cuales fue un físico respetado, un renombrado estadístico y un experto en muestreo; fue el preeminente experto mundial en calidad y un profundo pensador sobre Management que revolucionó su teoría y práctica en Japón y en el mundo occidental. Su precisión matemática y sus conocimientos sobre estadística y sobre el papel de la teoría en la ciencia, unidos con su profundo humanismo y su comprensión del papel de las personas en las organizaciones le permitieron entender como nadie a las organizaciones empresariales.

Es un método de mejora continua de la calidad en la administración de una organización. Está basada en un método ideado por Walter A. Shewhart. También se denomina rasengan de mejora continua. Es muy utilizado por los sistemas de administración de la calidad.<sup>26</sup>

Las siglas, PHAD son el acrónimo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar, los cuatro pasos de la estrategia.

Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización.

Todo proceso puede desarrollarse siguiendo la metodología conocida como **ciclo de Deming**

27



---

<sup>26</sup> <http://www.implementacionsig.com/>

Jueves 20 febrero del 2014, 16:53

<sup>27</sup> <http://www.herramientasparapymes.com/>

Lunes 24 febrero del 2014, 14:00

## Planificar

Establecer las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado. Al basar las acciones para el resultado esperado, la exactitud y cumplimiento de las especificaciones a lograr se convierten también en un elemento a mejorar, aunque sería mejor ya no tener que mejorar, o sea, hacerlo bien a la primera. Cuando sea posible conviene realizar pruebas según sea requerido, para probar los resultados.

- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Detallar las especificaciones de los resultados esperados.
- Definir las actividades necesarias para lograr el producto o servicio, verificando los requisitos especificados.

## Hacer

- Es ejecutar el plan estratégico contempla: organizar, dirigir, asignar recursos y supervisar la ejecución.

## Verificar

- Pasado un periodo previsto de antemano, volver a recopilar datos de control y analizarlos, comparándolos con los requisitos especificados inicialmente, para saber si se han cumplido y en su caso, evaluar si se ha producido la mejora
- Monitorizar la implementación y evaluar el plan de ejecución documentando las conclusiones.

## ACTUAR.

- En base a las conclusiones del paso anterior elegir una opción:
- Si se han detectado errores parciales en el paso anterior, realizar un nuevo ciclo PDCA con nuevas mejoras.
- Si no se han detectado errores relevantes, aplicar a gran escala las modificaciones de los procesos
- Si se han detectado errores insalvables, abandonar las modificaciones de los procesos
- Ofrecer una Retro-alimentación y/o mejora en la Planificación.

## 2.5 ¿QUE ES ISO?

“International Standard Organization”  
(Organización Internacional para la Estandarización)

Es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional, con el propósito de facilitar el comercio, facilitar el intercambio de información y contribuir con unos estándares comunes para el desarrollo y transferencia de tecnologías.<sup>28</sup>

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo.

Cada seis meses, un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y, a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría, en vez de a varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas.

---

<sup>28</sup> <http://www.tc176.org>

## 2.6 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC).

En un entorno de negocios donde la presión del mercado obliga a estandarizar procesos y a buscar la excelencia, la certificación ISO 9001 puede ser el sello que tu empresa necesita para mejorar sus resultados y aumentar su competitividad.

Este sistema opera bajo la norma internacional ISO 9001 y persigue la excelencia en las organizaciones, mediante la implementación de un método o Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Dicho sistema plantea el cumplimiento de estándares de calidad enfocados a acreditar la excelencia en sus procesos de frente a sus diferentes audiencias; particularmente, el cliente.

Son actividades relacionadas entre sí para:

- Operar
- Controlar
- Dirigir

Una organización respecto a la calidad

*Objeto y campo de aplicación*

*Generalidades*

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:

- a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él,
- b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

### *Aplicación*

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

### *Referencias normativas*

Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

### *Términos y definiciones*

Para el propósito de este documento, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000. A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar También "servicio".

### *Requisitos generales*

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,

- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos,
- f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.

1. Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y la mejora.
2. Un “proceso contratado externamente” es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa.
3. Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:
  - a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos,
  - b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso,
  - c) la capacidad para conseguir el control necesario

### *Requisitos de la documentación*

#### *Generalidades*

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,

- b) un manual de la calidad,
  - c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional, y
  - d) los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
1. Cuando aparece el término “procedimiento documentado” dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.
  2. La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a:
    - a. el tamaño de la organización y el tipo de actividades,
    - b. la complejidad de los procesos y sus interacciones, y
    - c. la competencia del personal.
  3. La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

#### *Manual de la calidad*

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión
- b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y
- c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

#### *Control de los documentos*

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos necesarios.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,

- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

#### *Control de los registros*

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

#### *Responsabilidad de la dirección*

##### *Compromiso de la dirección*

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) estableciendo la política de la calidad,
- c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) asegurando la disponibilidad de recursos.

### *Enfoque al cliente*

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

### *Política de la calidad*

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización,
- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y
- e) es revisada para su continua adecuación.

### *Planificación*

#### *Objetivos de la calidad*

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

#### *Planificación del sistema de gestión de la calidad*

La alta dirección debe asegurarse de que:

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
- b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

### *Responsabilidad, autoridad y comunicación*

#### *Responsabilidad y autoridad*

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

#### *Comunicación interna*

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

#### *Revisión por la dirección Generalidades*

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección.

#### *Información de entrada para la revisión*

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) los resultados de auditorías,
- b) la retroalimentación del cliente,
- c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- d) el estado de las acciones correctivas y preventivas,
- e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,

- f) los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y
- g) las recomendaciones para la mejora.

### *Resultados de la revisión*

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) las necesidades de recursos.

### *Gestión de los recursos*

#### *Provisión de recursos*

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- ✓ implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- ✓ aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

### *Recursos humanos*

#### *Generalidades*

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.

#### *Competencia, formación y toma de conciencia*

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,

- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

#### *Infraestructura*

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

#### *Ambiente de trabajo*

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

#### *Realización del producto*

##### *Planificación de la realización del producto*

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto,
- c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo,

- d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad.

#### *Procesos relacionados con el cliente*

##### *Determinación de los requisitos relacionados con el producto*

La organización debe determinar:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,
- c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y
- d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

##### *Revisión de los requisitos relacionados con el producto*

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:

- a) están definidos los requisitos del producto,
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

En algunas situaciones, tales como las ventas por internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

### *Comunicación con el cliente*

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) la información sobre el producto,
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

### *Diseño y desarrollo*

#### *Planificación del diseño y desarrollo*

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- a) las etapas del diseño y desarrollo,
- b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.

### *Elementos de entrada para el diseño y desarrollo*

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros. Estos elementos de entrada deben incluir:

- a) los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y
- d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

### *Resultados del diseño y desarrollo*

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.

### *Revisión del diseño y desarrollo*

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para:

- ✓ evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e
- ✓ identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.

#### *Verificación del diseño y desarrollo*

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

#### *Validación del diseño y desarrollo*

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.

#### *Control de los cambios del diseño y desarrollo*

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.

#### *Compras*

##### *Proceso de compras*

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la

re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas

### *Información de las compras*

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- ✓ los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- ✓ los requisitos para la calificación del personal, y
- ✓ los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

### *Verificación de los productos comprados*

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

### *Producción y prestación del servicio*

#### *Control de la producción y de la prestación del servicio*

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información que describa las características del producto,
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- c) el uso del equipo apropiado,
- d) la disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,
- e) la implementación del seguimiento y de la medición, y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

### *Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio*

La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal,
- c) el uso de métodos y procedimientos específicos,
- d) los requisitos de los registros, y
- e) la revalidación.

### *Identificación y trazabilidad*

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros.

En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.

### *Propiedad del cliente*

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros.

La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

### *Preservación del producto*

La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.

### *Control de los equipos de seguimiento y de medición*

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- c) estar identificado para poder determinar su estado de calibración;
- d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- e) protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento. Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores

Cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

La confirmación de la capacidad del software para satisfacer su aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.

### *Medición, análisis y mejora*

#### *Generalidades*

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- ✓ demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- ✓ asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- ✓ mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

### *Seguimiento y medición*

#### *Satisfacción del cliente*

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

### *Auditoría interna*

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- ✓ es conforme con las disposiciones planificadas , con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- ✓ se ha implementado y se mantiene de manera eficaz,

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

### *Seguimiento y medición de los procesos*

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

### *Seguimiento y medición del producto*

La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente. La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan

Completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

### *Control del producto no conforme*

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente;
- d) tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

### *Análisis de datos*

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- ✓ la satisfacción del cliente,
- ✓ la conformidad con los requisitos del producto
- ✓ las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas
- ✓ los proveedores.

### *Mejora*

#### *Mejora continua*

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

#### *Acción correctiva*

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) determinar las causas de las no conformidades,
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- f) revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

### *Acción preventiva*

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas, y
- e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

## **2.7 FAMILIA DE LA NORMA ISO**

ISO 9001:2008 Requisitos

ISO 9004:2009 Modelo de competitividad para la Gestión del Éxito Sostenido

ISO 9000:2005 Fundamentos y vocabulario

ISO 19011:2002 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y/o ambiental.

## **2.8 REQUISITOS GENERALES DE LA ISO 9001-2008**

En un entorno de negocios donde la presión del mercado obliga a estandarizar procesos y a buscar la excelencia, la certificación ISO 9001 puede ser el sello que tu empresa necesita para mejorar sus resultados y aumentar su competitividad.

Este sistema opera bajo la norma internacional ISO 9001 y persigue la excelencia en las organizaciones, mediante la implementación de un método o Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Dicho sistema plantea el cumplimiento de estándares de calidad enfocados a acreditar la excelencia en sus procesos de frente a sus diferentes audiencias; particularmente, el cliente.

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

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

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
- GESTIÓN DE LOS RECURSOS
- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJOR

## **2.9 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN.**

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) un manual de la calidad,
- c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional, y
- d) los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos

## **2.10 GENERALIDADES.**

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- a) El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno,

- b) sus necesidades cambiantes,
- c) sus objetivos particulares,
- d) los productos que proporciona,
- e) los procesos que emplea,
- f) su tamaño y la estructura de la organización.

No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos. La información identificada como "NOTA" se presenta a modo de orientación para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización.

En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en las Normas ISO 9000 e ISO 9004.

## **2.11 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.**

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas,

## **CAPITULO III. ESTRATEGIA PARA LA CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CADENA DE SUMINISTROS DE ACUERDO A LA NORMA ISO 9001-2008**

### **3.1 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

Los Sistemas de Gestión de la Calidad en los momentos actuales han convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad para permanecer en el mercado, partiendo del hecho de que un producto que no satisfaga los requisitos de calidad del mercado no se puede comercializar, y si no son estables a largo plazo, las empresas llegan a perder su competitividad y prestigio por lo que no sobreviven en el mismo por mucho tiempo.

En grupo Quimex se preocupan por dichas necesidades del mercado por lo que se realizó una revisión a los procedimientos con que cuenta la empresa se puede apreciar que no están de la manera adecuada en algunas áreas y en otras no cuentan con los procedimientos debidamente documentados.

Se decidió evaluar la situación real de la empresa, definiendo así las dificultades críticas a solucionar y sobre las que se deben orientar los esfuerzos en materia de calidad.

El objetivo es involucrar a la dirección y a todo el personal de la misma en el proceso que se comienza a desarrollar a partir de este momento.

Los pasos a seguir para dicha evaluación son los siguientes:

Realización del diagnóstico de la empresa mediante entrevistas a los directivos de la empresa. Cuestionarios a cada una de las áreas involucradas en el departamento de cadena de suministros que son las siguientes:

- ✓ Gerencia de compras
- ✓ Jefe de Almacén
- ✓ Jefe de Planeación

Después de dichos diagnósticos podremos realizar la estrategia adecuada para conseguir la certificación que la empresa necesita.

### 3.2 ENTREVISTA

Se realizaron entrevistas con la Administración, con el objeto de tener un conocimiento general de Grupo Quimex y el desempeño que tiene en la empresa para realizar la introducción del sistema de gestión de calidad. Dichas entrevistas se realizaron en las oficinas de la Compañía.

**La persona entrevistada fue Dr. Rodolfo Salazar – Director General.**

1. ¿Se comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente?

El personal del departamento conoce que la satisfacción del cliente es lo principal en la empresa, aunque no se cuenta con alguna forma de comunicarlo por escrito.

2. ¿Cómo comunica la información con el personal del departamento?

Toda la información que es requerida por el personal se transmite directamente con su jefe inmediato no hay algún formato, gaceta o medio de comunicación para hacerles llegar esta información

3. ¿Está establecida la política de calidad y los objetivos de calidad?

Cuentan con políticas de calidad y objetivos en cada departamento aunque a la fecha no han sido actualizados

4. ¿Está establecido y se mantiene actualizado el manual de calidad?

No cuentan con un manual de calidad como tal

5. ¿Existen niveles de responsabilidad y autoridad definidos para todos los integrantes del departamento?

Aunque existe un organigrama con las funciones definidas no están establecidas sus responsabilidades y tareas a realizar

6. ¿Cuentan con los procesos del departamento debidamente establecidos y por escrito?

Los procesos del departamento no están establecidos aunque cada persona sabe sus responsabilidades y la manera en que debe de ser realizado, no se encuentran por escrito estos procesos únicamente los conoce el gerente y los transmite a los subordinados

7. Considera usted que existe una adecuada supervisión de las principales actividades del departamento

El jefe de departamento supervisa las actividades de cada auxiliar y subordinado con el que cuenta aunque debemos reconocer que dicha supervisión tiene deficiencias ya que en ocasiones se toman más acciones correctivas que preventivas

8. Considera usted que los procedimientos del departamento que se utilizan ayudan al logro de los planes y objetivos

En realidad no ya que no tienen procedimientos debidamente establecidos y aunque cada departamento cuenta con planes y objetivos no hay una manera de darle seguimiento

9. ¿Cuentan con formatos de control para las diferentes áreas dentro del departamento?

No cuentan con algunos formatos pero no para todas las áreas y no están actualizados.

### **3.3 CUESTIONARIOS.**

Se realizaron cuestionarios a las diferentes áreas que componen el departamento de cadena de suministros.

- ✓ Almacén
- ✓ Compras
- ✓ Planeación

Los involucrados fueron los encargados de dichas áreas, ya que son los que conocen más tanto a su personal como los procedimientos dentro de estos.

Se realizaron preguntas básicas del Sistema de Gestión de Calidad, procedimientos, personal, formatos.

A continuación se describen los cuestionarios realizados para dichas áreas.

### 3.3.1 COMPRAS.

Departamento: CADENA DE SUMINISTROS

Área: COMPRAS

Responsable: Selene Patiño Catillo

Puesto: Gerente de Compras

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Conoce que es el sistema de gestión de calidad?		✓	
¿El personal está comprometido a realizar las actividades y responsabilidades para los controles del sistema de Gestión de Calidad?		✓	Desconocen que existan controles y procedimientos
¿Se realizan inducciones al personal?	✓		Inducciones básicas únicamente realizadas por el gerente
¿Se imparten cursos o capacitaciones para mejorar el ambiente de trabajo?		✓	
¿Cuál es el procedimiento que utilizas para realizar tus actividades?		✓	no cuenta con procedimientos dentro del área
¿Los procedimientos del área son actualizados?		✓	No se cuenta con ningún procedimiento
¿Se realizan auditorías internas en el departamento?		✓	No se realiza auditoria a esta área
¿Las auditorías realizadas son correctivas o preventivas?		✓	
¿Se realizan actividades correctivas a los procedimientos?		✓	
¿Los objetivos de calidad son medibles?		✓	

¿Se cuenta con información de los productos (fichas técnicas)?	✓	fichas técnicas no actualizadas
¿Se cuenta con las descripciones de puestos adecuadas?	✓	Si pero se basan en el criterio del gerente
	✓	

### 3.3.2 ALMACÉN.

Departamento: CADENA DE SUMINISTROS

Área: ALMACEN

Responsable: Esteban Casa Guillen

Puesto: Encargado de Almacén

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Conoce que es el sistema de gestión de calidad?		✓	
¿El personal está comprometido a realizar las actividades y responsabilidades para los controles del sistema de Gestión de Calidad?		✓	
¿Se realizan inducciones al personal?	✓		
¿Se imparten cursos o capacitaciones para mejorar el ambiente de trabajo?	✓		
¿Cuál es el procedimiento que utilizas para realizar tus actividades?		✓	
¿Los procedimientos del área son actualizados?		✓	
¿Se realizan auditorías internas en el departamento?	✓		Básicamente para el control de inventarios
¿Las auditorías realizadas son		✓	

correctivas o preventivas?	
¿Se realizan actividades correctivas a los procedimientos?	✓ Control de inventarios y faltantes de mercancías
¿Los objetivos de calidad son medibles?	✓
¿Se cuenta con información de los productos (fichas técnicas)?	✓
¿Se cuenta con las descripciones de puestos adecuadas?	✓ No están actualizados

### 3.3.3 PLANEACIÓN.

Departamento: CADENA DE SUMINISTROS

Área: PLANEACION

Responsable: Marco Morales Guerrero

Puesto: Gerente de Planeación

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Conoce que es el sistema de gestión de calidad?		✓	
¿El personal está comprometido a realizar las actividades y responsabilidades para los controles del sistema de Gestión de Calidad?		✓	
¿Se realizan inducciones al personal?	✓		
¿Se imparten cursos o capacitaciones para mejorar el ambiente de trabajo?	✓		
¿Cuál es el procedimiento que utilizas para realizar tus actividades?		✓	

¿Los procedimientos del área son actualizados?	✓
¿Se realizan auditorías internas en el departamento?	✓
¿Las auditorías realizadas son correctivas o preventivas?	✓
¿Se realizan actividades correctivas a los procedimientos?	✓ Preventivas
¿Los objetivos de calidad son medibles?	✓ Procedimientos actualizados no
¿Se cuenta con información de los productos (fichas técnicas)?	✓
¿Se cuenta con las descripciones de puestos adecuadas?	✓ Se basan en el perfil requerido para el puesto, aunque no han sido actualizados desde hace 2 años

### 3.4 CONCLUSIÓN.

El sistema de Gestión de calidad por medio de los diagnósticos realizados se observó la ausencia de evidencia que sustenten los procesos necesarios, de igual manera no se cuenta con diagramas de flujo, no están definidos los procesos y métodos en el área, no se dispone de la documentación necesaria para garantizar la eficiencia de las operaciones.

El departamento no asegura la disponibilidad de recursos para apoyar el seguimiento de procesos, consecuentemente no realiza medición y análisis de los mismos. Evitando así la mejora continua del sistema por carencia de acciones que permitan el logro de los objetivos establecidos.

Se observa también la ausencia de documentación en el departamento las declaraciones documentadas de una política de calidad así como sus objetivos, un manual de calidad y procedimientos documentados, existen algunos registros generados en el proceso pero no cuentan con formatos de control.

Se pudo diagnosticar que no existe evidencia de que la dirección tenga un compromiso con el desarrollo en implementación del Sistema de Gestión de Calidad debido a que no está establecida la política de calidad ni los objetivos para asegurar la eficiencia del sistema.

La organización no asegura que se establezcan los procesos de comunicación apropiados dentro del departamento y que la comunicación permita la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

No se realizan acciones que determinen la competencia para el personal que realiza trabajos y tampoco evalúa la eficacia de las acciones tomadas. NO se asegura que su personal sea consciente de la importancia de sus actividades y lo que eso contribuye al logro de objetivos de calidad.

### **3.5 ESTRATEGIA PARA LA CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CADENA DE SUMINISTROS.**

La realización de una estrategia para la certificación del departamento responde a la necesidad que tiene Grupo Quimex de cambiar el modo de actuar e insertarse en el proceso de mejorar la Gestión de la Calidad debido a que la alta gerencia ha adquirido el interés por fortalecer estas actividades en el Sistema de Gestión de calidad, motivado por diferentes elementos como son: que la competencia en el área es cada día más fuerte por lo que se deben extender los horizontes en busca de nuevos mercados, además de la presencia de clientes más exigentes

Debido al interés prestado por la dirección de la empresa para lograr mejorar a partir de las actividades de calidad, con el objetivo de ganar en clientes y prestigio, se lleva a cabo la estrategia para la certificación ISO 9001-2008 en el departamento de Calidad para calificar a la entidad en lo referido a calidad,

Esta organización necesita una solución, ya que sin un proceso de identificación de las principales deficiencias que entorpecen el trabajo de la unidad, es imposible trazarse objetivos para el logro del desarrollo de la misma.

La solución en base a él diagnostico previamente realizado esta en establecer un pequeño manual para lograr la certificación donde se describirán de manera adecuada los procedimientos correctos de cada área del departamento, formatos y diagramas de flujo que sirvan para lograr la mejora de calidad y obtener la certificación requerida por la dirección.

### 3.5.1 MANUAL DE CERTIFICACIÓN.

Como parte de la estrategia para la certificación de Grupo Quimex esta realizar un manual de certificación para el departamento de cadena de suministros En él se identifican los procesos de cada una de las áreas que conforman el departamento en sí y sus interacciones. Mostrando los procesos adecuados donde se especifican las entradas, descripción, salidas, responsables y parámetros de desempeño de las áreas y departamentos.

Dentro de este manual se podrán encontrar las políticas y procedimientos de cada una de las áreas que componen el departamento de cadena de suministros, para que sea de conocimiento de los involucrados en este documento.

También se podrán encontrar los formatos y anexos con los que cuenta cada procedimiento y algunos términos para poder ubicar dichos anexos, formatos y procedimientos en el manual.

Los términos que se encontraran en el manual son los siguientes:

- A - Anexo
- C - Compras
- Al - Almacén
- PI - Planeación
- I - Instrucciones de trabajo
- P - Procedimientos

Dichos Términos estarán seguidos de números para darle secuencia dentro de los procedimientos.

#### ***Índice del Manual de certificación:***

1. Objetivo del Manual
2. Misión
3. Visión
4. Política de compras
5. Procedimientos de compras
6. Diagramas de flujo
7. Instrucciones de trabajo
8. Descripción de puestos
9. Política de Almacén
10. Procedimientos de Almacén

11. Diagramas de flujo
12. Instrucciones de trabajo
13. Descripción de Puestos
14. Política de Planeación
15. Diagramas de flujo
16. Procedimientos de Planeación
17. Descripción de Puestos

### **3.5.2 OBJETIVO.**

Realizar en cada una de las áreas de cadena de suministros las actividades mediante los procedimientos correctos para lograr la certificación ISO 9001-2008 para 2014

### **3.5.3 MISIÓN.**

Ser un grupo de empresas líderes en el ramo de la química en sus diferentes áreas de competencia con un enfoque de atención al cliente e innovación tecnológica en nichos diferenciados para superar las expectativas de nuestros clientes, invirtiendo conjuntamente con los Recursos Humanos para generar una utilidad financiera dentro de un proceso de protección del medio ambiente, de responsabilidad social y de mejora continua.

### **3.5.4 VISIÓN.**

Trascender en el mediano plazo como un grupo de empresas Líderes de Clase Mundial en nuestras áreas de competencia, con una atención de excelencia e innovación tecnológica para la satisfacción de nuestros clientes, logrando un beneficio económico y social que se cumple en un proceso dinámico de Mejora continua.

### 3.6 POLÍTICA DE COMPRAS.

#### ❖ LINEAMIENTOS.

##### 1. Generales

- 1.1 Cualquier solicitud de adquisición de compras en general, bienes o contratación de servicios se deberá hacer a través del Departamento de Compras.
- 1.2 Todo requerimiento que se haga al Departamento de Compras deberá estar sustentada con el Pedido Solicitud de compra correspondiente y debidamente llenada por el solicitante.
- 1.3 Invariablemente en cada requerimiento de compras se deberá incluir las especificaciones y/o datos técnicos suficientes para que se cubra al 100% con las necesidades del solicitante.
- 1.4 Las requisiciones de artículos diversos, como son papelería, materiales para la limpieza, etc., deberán estar igualmente sustentadas con la solicitud de compra y de acuerdo al A02-PCS-CO-01 Calendario de solicitud artículos diversos.
- 1.5 Los Materiales directos deberán presupuestarse de manera mensual con base en los requerimientos que se determinen en las Juntas de S&OP; de común acuerdo con el Departamento de Logística, y autorizado por el Gerente de Cadena de Suministro.
- 1.6 El área de compras debe tener actualizada la lista de precios de todos los materiales Directos y de compra- venta.
- 1.7 El área de Compras debe vigilar el cumplimiento de los siguientes contratos:
  - ✓ Mantenimiento.
  - ✓ Servicios.
  - ✓ Arrendamiento.
- 1.8 Es responsabilidad de Compras proporcionar a las áreas de Servicio Técnico hojas de seguridad, fichas técnicas, y especificaciones de materiales directos y de Compra-Venta nuevos, que por sus características sean aprobados para dar de alta.

##### 2. Autorizaciones.

- 2.1 Todas las solicitudes de compra deben estar autorizada por la Gerencia del área solicitante.
- 2.2 Toda solicitud de algún bien o servicio que no esté presupuestado en la operación normal de la empresa debe estar solicitado por el Gerente de área y autorizado por la Dirección General.
- 2.3 Las excepciones se realizarán siempre y cuando estén debidamente justificadas y autorizada por el Gerente de Área.

2.4 Las negociaciones de carácter extraordinario serán realizados por los compradores por los siguientes conceptos:

- ✓ Pago a proveedores.
- ✓ Diferencia en precio.
- ✓ Pagos.
- ✓ Descuentos.
- ✓ Tiempo de entrega.
- ✓ Cantidades.

### 3. Cotizaciones.

3.1 Todas las compras deberán cotizarse con tres proveedores, salvo proveedores únicos ó de conveniencia comercial.

3.2 Únicamente se podrán realizar cotizaciones por conveniencia comercial con un solo proveedores para los Productos nuevos, hasta que se conviertan en productos de línea.

3.3 Es responsabilidad del área de Compras cotizar todos los productos y mostrar alternativas disponibles nacionales o Internacionales sin limitación excepto los productos de proveedores únicos.

3.4 Todas las cotizaciones deberán contener la siguiente información:

- ✓ Posibilidad de descuento por volumen y pronto pago.
- ✓ Costo de acuerdo al lugar de entrega (ya que puede ser otra entidad la que surta a planta o almacén)
- ✓ Garantía.
- ✓ Tiempo y condiciones de entrega.
- ✓ Soporte Técnico (cuando se requiera, por el tipo de compra)
- ✓ Forma de pago.
- ✓ Precio y vigencia.
- ✓ Presentación

### 4. Solicitudes.

4.1 Es responsabilidad del área de compras mantener un archivo consecutivo de requisiciones para facilitar cualquier consulta o revisión sobre la compra.

4.2 El Departamento de compras debe llevar un control de los pedidos pendientes de surtir, para llevar un adecuado y oportuno seguimiento.

4.3 Es responsabilidad del área de Compras informar al área correspondiente, el status de la solicitud requerida.

4.4 Se solicitará el pago a los proveedores siempre y cuando presenten la factura original y el sello del Almacén y/o firma de recibido por parte del área solicitante.

### 5. Muestras.

5.1 Cualquier muestra de producto nuevo que se requiera en el Grupo Quimex, deberá ser solicitada a través del área de Compras.

#### 6. Proveedores.

6.1 El Catálogo de Proveedores deben ser actualizados mensualmente y autorizados por el gerente de Cadena de Suministros.

6.2 Es responsabilidad de los compradores solicitar a los proveedores, evidencias de cumplimiento con la normativas de Aspectos de Seguridad, Medio Ambiente y Ecología (En los casos que aplique).

6.3 En el caso de Negociaciones de Gerente de Ventas y/o Gerente de Cadena de Suministros con proveedores estratégicos, es responsabilidad de los mismos enterar al área de Compras los acuerdos o contratos derivados de dicha negociación.

#### 7. Maquilas externas.

7.1 Para la selección de los proveedores de las maquilas externas, se debe hacer con base a al Catálogo de Proveedores Aprobados.

#### 8. Cancelaciones.

8.1 Las órdenes de compra con fechas mayores a un mes, que no estén solicitadas deben ser canceladas.

8.2 Toda cancelación de OC deberá ser por escrito y deberán copiar a las áreas involucradas; Logística, Cuentas por pagar, etc.

#### 9. Pagos

9.1 Se efectuarán pagos por compras menores a \$ 1,500.00 por caja chica, comprobando el gasto el mismo día en que se efectuó la compra.

9.2 Los anticipos de pagos que sean mayores a \$ 30,000.00 o su equivalente en dólares serán siempre y cuando el proveedor presente una fianza por el monto del anticipo.

#### 10. Entregas.

10.1 Sólo se le recibirá mercancía a los proveedores siempre y cuando el contenido de la factura coincida con lo pactado en la Orden de Compra.

10.2 Por ningún motivo se le recibirá mercancía a los proveedores que no vengan acompañadas de su factura original y orden de compra correspondiente. En caso de que el proveedor entregue directamente el material, equipo o servicio al usuario, la documentación que deberá presentar para la realización de su pago será factura original, copia de orden de compra

y firma de entera satisfacción emitida por el usuario que reciba el bien o servicio.

#### 11. Conflicto de intereses.

- 11.1 Ningún empleado de Grupo Quimex, que esté involucrado de alguna manera en la actividad de compras, deberá tener intereses económicos ó familiares de hasta tercer grado en cualquiera de las empresas que la provean de Materiales, Bienes o Servicios al Grupo Quimex.
- 11.2 Solo se podrán aceptar regalos de valor nominal (llaveros, agendas, juego de plumas, carpetas, etc.), con la finalidad de evitar que se creen intereses entre el proveedor y algún empleado o comprador del grupo.
- 11.3 No deberán aceptarse regalos u obsequios de cualquier índole por parte de los proveedores sin antes haber comentado con la Gerencia de Recursos Humanos y Cadena de Suministros.
- 11.4 Por ningún motivo se recibirá obsequios mayores a \$500.00, gratificaciones o cualquier tipo de invitaciones, que puedan influir de algún modo, en la selección del proveedor.

### 3.6.1 PROCEDIMIENTOS COMPRAS.

#### ❖ OBJETIVO:

Establecer los lineamientos a seguir Grupo Quimex para la adquisición de bienes y contratación de servicios en tiempo y forma, así como seleccionar y evaluar a los proveedores, que impactan a la calidad de los productos para que cumplan con los requerimientos de los materiales.

#### ❖ ALCANCE:

Aplica para todas las áreas usuarias que realicen y soliciten una compra de bienes y servicios.

#### ❖ DEFINICIONES:

- Materiales Directos: Aquellos que van integrados a nuestro producto final.
  - Materias primas
  - Envases Embalaje
  - Etiquetas
- Materiales Indirectos: Aquellos que no van integrados en el producto final

- Materiales de Re-Venta: Materiales para comercialización en su mismo estado, aplica transformación.
- Solicitud de Pedido: Necesidad expresa de un usuario para la compra de un producto o servicio, elaborado en SAP.
- Grupo de compras: comprador asignado para la atención de solicitudes de pedido.
- Especificaciones: Información que establece los requisitos técnicos del material, producto, bien o servicio a comprar.
- Dictamen: Informe o reporte de aceptación o rechazo de un producto o servicio (aplicable a materiales directos y equipos), emitido por el departamento de Aseguramiento de Calidad, Desarrollo o Servicio Técnico (respectivamente de acuerdo con el tipo de material).
- Liberar Solicitud de Pedido o Pedido Estándar: Autorización electrónica para llevar a cabo la compra de un bien y/o servicio.
- Proveedor único: Única fuente de suministro aprobada que puede abastecer materiales o servicios.
- Pedido Estándar: Documento en SAP que formaliza la atención de la solicitud de pedido con un proveedor. También se le denomina Orden de Compra.
- Proveedor estratégico: Proveedor con el cual se realizan transacciones (compra-venta) de beneficio comercial
- Proveedor Crítico: Proveedor cuyo bien o servicio a suministrar afecta directamente en el producto final.
- Proveedor: Persona física o moral, nacional o extranjera que proporciona un producto, bien o servicio.
- PNC: Producto no conforme
- S&OP (Sales & Operation Planning): Reunión mensual de ventas y operaciones que integra las áreas de ventas, producción y cadena de suministro.
- AR: Proyecto de inversión con monto autorizado para la adquisición de bienes o servicios capitalizables.
- Muestras: Todo material enviado por compras para prueba y aprobación de uso.
- Info record: Es la relación entre el material y el proveedor que lo suministra.
- Compras directas: cuando se paga una factura a pagar por algún bien o servicio y en el cual no puede haber intervención directa del área de compras, por ejemplo: recibos de luz, agua, predial, honorarios profesionales, impuestos, membrecías.
- Orden Interna: Control de presupuesto de los gastos para un proyecto y/o mantenimiento ligada a un AR.

❖ RESPONSABILIDADES.

- Gerente Cadena de Suministros
  - Fijar objetivos estratégicos del área de compras.
  - Realizar negociaciones claves con proveedores y áreas involucradas.
  - Revisar y autorizar contratos con proveedores.
  - Autorizar alta, baja o veto de proveedores de común acuerdo con la Dirección General
  - Autorizar solicitudes de pedido y órdenes de compra en SAP
  - Autorizar incrementos o cambios de precio por parte de los proveedores
  - Informar situaciones de contingencia que implican riesgo y atraso en la entrega de productos y/o servicios a Ventas.
- Jefe de Compras
  - Dar seguimiento a rechazos de materiales para su reposición o devolución
  - Buscar y establecer fuentes alternas de suministro (evaluar el mercado).
  - Realizar negociaciones con proveedores
  - Verificar que los precios de compras son acorde a los autorizados-
  - Integrar información de precios y entregas para reporte de indicadores
  - Dar seguimiento al cambio y/o actualización de precios y mercados
  - Proponer estrategias de compras.
  - Atender los asuntos de comercio exterior referente a las compras de importaciones
  - Mantener el maestro de proveedores actualizado y con la documentación vigente.
  - Asegurar el cumplimiento al procedimiento y política de compras y a la evaluación de proveedores.
- Comprador
  - Atender las Solicitudes de Pedido de los usuarios.
  - Dar de Alta proveedores en sistema
  - Elaborar la solicitud de cotización y el cuadro comparativo en SAP.
  - Negociar precios de compras.
  - Informar sobre rechazos de materiales a los proveedores para su reposición, cancelación del PNC
  - Emitir, controlar y expedir las órdenes de compra
  - Mediar entre proveedores y usuarios en los casos de reclamación de garantías o actualización del maestro de proveedores
  - Revisar que las solicitudes de pedido contengan las especificaciones necesarias para su adquisición.
  - Solicitar y dar seguimiento a la elaboración y firmas de los contratos al área Legal

- Solicitar al proveedor la fianza cuando sea requerida por el contrato.
  - Expeditar las órdenes de compra emitidas para asegurar su entrega en tiempo
- Usuario
- Elaborar la solicitud de pedido en el sistema, describiendo claramente la necesidad y especificación técnica, modelo, número de parte, fabricante, maquinaria para la cual se requiere de los productos, bienes o servicios requeridos.
  - Asegurarse que su Solicitud este autorizada para que pueda ser procesada por el área de Compras.
  - Solicitar la reclamación de garantías a través de compras, cuando aplique.
  - Llenar la Hoja de Servicio cuando se reciba un servicio derivado de una compra o consumo directo en el sistema.
  - Asegurar y Validar que el servicio y/o material cumple con los requerimientos y/o especificaciones solicitadas.
  - En caso de recibir muestras:
  - Informar a compras en un periodo no mayor a 7 días el resultado de las pruebas realizadas de acuerdo a los tiempos de As de Calidad.
  - Asegurar que la autorización de sus solicitudes se realice máximo en un día
  - Asegurar y verificar que el centro de costos sea correcto cuando requiera algún servicio, proyecto y/o material (sin número de SAP o directo al costo)
- Supervisor de Almacén
- Recibir materiales o servicios. Cuando se trate de equipo, debe haber aprobación o validación del usuario hacia lo que se recibe.
  - Reportar de inmediato sobre rechazos (PNC) para su reposición o devolución al departamento de compras o de cualquier desviación en la calidad del material o servicio recibido para su aceptación o rechazo.
  - Registrar diariamente de manera inmediata después de recibir el material en sistema la entrada de materiales y servicios
  - Proporcionar el número de entrada de mercancías a los proveedores
  - Informar por escrito a Servicio Técnico, Compras e Investigación y Desarrollo de cualquier PNC recibido o almacenado.
- ❖ LINEAMIENTOS:
- Los usuarios deben solicitar sus requerimientos con anticipación mínima de 45 días cuando se trate de proyectos de cualquier índole, certificaciones, y/o servicios informando por escrito al área de compras de su requerimiento e indicando el número de solicitud de pedido.

- El usuario debe emitir una solicitud de pedido para un solo grupo de compras, es decir, en una solicitud no debe asignar requerimientos al grupo de compras 100 y 200, solo debe ser al 100, 200, 300, etcétera según corresponda.
- Todas las negociaciones con proveedores que no sean Compras Directas para obtener productos, bienes o servicios, deben realizarse únicamente por el área de Compras.
- La solicitud de pedido será elaborada por el usuario que requiera el material.
- Toda solicitud de pedido debe realizarse en el Sistema, con las especificaciones completas, correctas y suficientes para la adquisición del bien o servicio.
- No se procesarán y se borrarán las solicitudes de pedido que no contengan la información arriba descrita que asegure la satisfacción del usuario.
- Los materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por Aseguramiento de Calidad.
- Para proyectos, presupuestos o AR's se deben solicitar cotizaciones al área de compras cumpliendo con toda la información necesaria y se responderá en un lapso no mayor a 15 días hábiles
- Para compras de proyectos AR, el usuario es el responsable de gestionar la autorización y asignar en la solicitud de pedido al momento de su elaboración en SAP.
- Cualquier solicitud de cotización a proveedor debe ser emitida por el área de Compras.
- Cualquier muestra de producto nuevo que se requiera en la organización, debe ser solicitada a través del área de Compras.
- Para productos nuevos, el área de compras debe solicitar al proveedor hojas de seguridad, fichas técnicas y especificaciones.
- Compras es responsable de retroalimentar al usuario respecto a las fechas de entrega de los materiales o servicios solicitados y dar seguimiento al cumplimiento de las mismas.
- En caso de cambio de fecha de surtido de materiales y servicios se debe modificar la fecha de entrega en el sistema informar por correo electrónico al usuario.
- Solo las áreas de Legal, Recursos Humanos y Gerencia de Cadena de Suministro puede solicitar el alta de proveedores, de acuerdo a sus competencias y responsabilidades (Ejemplo Legal no puede solicitar alta de un proveedores de materia prima, así como Cadena de suministro no puede solicitar el alta de un despacho jurídico).
- Los precios de los insumos y/o servicios obtenidos de los proveedores son de carácter confidencial y sólo se pueden dar al área de Costos.
- Las compras de MP que se surtan no deben exceder de tres lotes diferentes.

- El usuario debe informar por escrito al área de compras, la cancelación de una solicitud de pedido y realizar el proceso en el sistema.
- Los proveedores se deben seleccionar y evaluar de acuerdo a la **I-C-01** Instrucción Selección y Evaluación de Proveedores.
- Los proveedores únicos se deben considerar estratégicos
- Cuando el costo de una prestación de servicio sea mayor a \$30,000 MN, se debe solicitar fianza al proveedor.
- Todos los proveedores críticos deben ser evaluados semestralmente por el comprador correspondiente.
- Una vez emitida y aprobada la solicitud de pedido, los tiempos para elaborar la orden de compra son de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>Tipo de Compra</b>	<b>Días</b>	<b>Observación</b>
Materia Prima	3	Si es un material aprobado
Materia Prima	3	A partir de la aprobación de Aseguramiento de Calidad
Empaque y Embalaje	5	N/A
Servicios	45	N/A
Refacciones	10	N/A

- Si el usuario decide solicitar la cancelación de una **orden de compra**, debe avisar por escrito al área de compras, la cual confirmará con el proveedor si es posible e informar la respuesta del proveedor. Si no lo es, el usuario debe considerar que el material se debe recibir.
- Las gerencias o responsables de autorizar solicitudes de pedido y/o pedidos estándar, deben hacerlo en máximo un día.

- Si el responsable de autorizar un pedido estándar no puede hacerlo debido a un error en el documento, deberá de informarlo de inmediato al comprador y usuario para que se realicen las correcciones según corresponda.

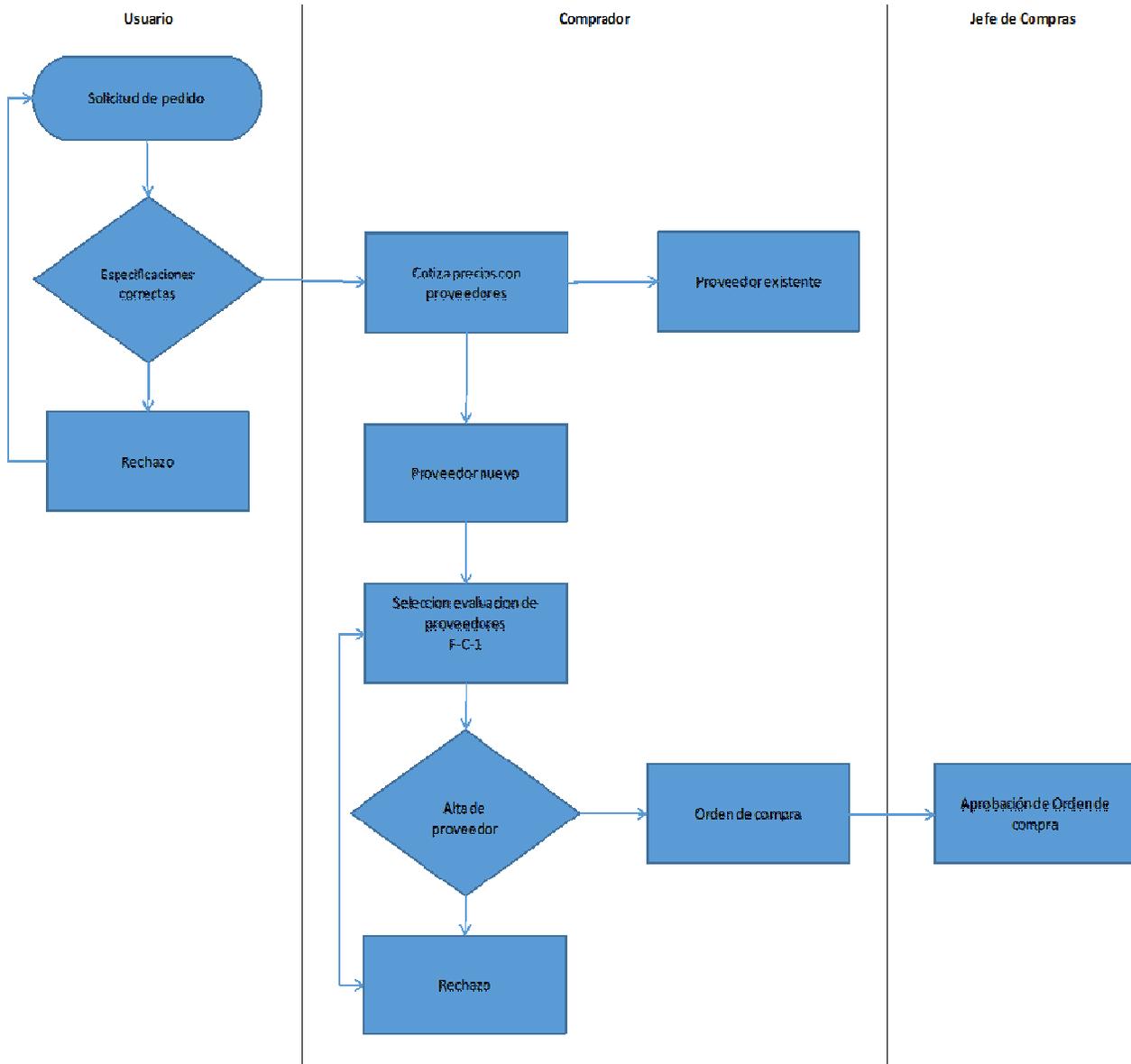
❖ DESCRIPCIÓN:

ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A SOLICITUD DE PEDIDO

- Usuario
  1. Crear la solicitud de pedido en sistema ingresando todos los datos necesarios:
    - a. Descripción clara del bien, producto o servicio
    - b. Técnicos
    - c. Especificaciones
    - d. Cantidades
    - e. Unidad de medida
    - f. Cumplimiento normativo (cuando aplique)
    - g. Anexos (cuando aplique)
    - h. Y cualquier información extra que se considere necesaria para la compra
  2. Asegurar que la solicitud de pedido sea autorizada.
- Comprador
  3. Revisar en sistema diariamente la solicitud de pedido.  
NOTA: Las revisiones deben ser durante toda la jornada de trabajo.
  4. Verificar que los datos descritos en las solicitudes de pedido, sean conforme a las responsabilidades y lineamientos establecidos en este procedimiento.  
NOTA: En caso de que el punto anterior no se cumpla, avisar vía electrónica al usuario que fue cancelada por no cumplir con lo descrito en este documento.
  5. Crear y actualizar registros info. de compras (aplica para los materiales que tengan número de material)  
NOTA: En caso de que la compra solicitada sea un servicio para un contratista, continuar con la Actividad 19 de este procedimiento.
  6. Enviar solicitud de cotización a los proveedores (aplica cuando no se tenga registro info)
  7. Elaborar el cuadro comparativo en SAP.
  8. Selecciona al proveedor y elabora orden de compra.
  9. Confirmar con el proveedor la recepción y fecha de entrega de la orden de compra.
  10. Confirmar en el sistema la fecha de entrega.

11. Dar seguimiento al cumplimiento de lo establecido en la orden de compra con el proveedor.
  - NOTA: Cuando el material solicitado este obsoleto o fuera de mercado continuar con la siguiente actividad, en caso contrario fin del procedimiento.
  12. Notificar al usuario
  13. Enviar muestras físicas del material con el formato **F-C-02**
- Usuario
    14. Cancelar en el sistema la solicitud de pedido y generar una nueva, colocando los datos del nuevo material que sustituye al obsoleto.
    15. Recibir las muestras y coordinar las pruebas necesarias para su aprobación
    16. Registrar los resultados de las pruebas con el formato **F-C-02**
    17. Enviar al comprador los resultados de las pruebas de acuerdo a los tiempos establecidos en el formato. **F-C-02**
    18. Crear la solicitud de pedido de acuerdo al punto 1 de este procedimiento.
  - Para el caso de contratistas.
    19. Requerir el Alcance del Servicio al usuario. (Catálogo de conceptos, planos, especificaciones técnicas y normatividad)
    20. Enviar solicitud de cotización a los proveedores.
    21. Coordinar con el solicitante y con el Coordinador de Seguridad y Medio Ambiente visita en sitio
    22. Elaborar Minuta (formato) de acuerdos de la visita. (Incluir responsables, firmas y fechas compromiso de los involucrados).
    23. Dar seguimiento a los compromisos adquiridos en el punto anterior.
    24. Solicitar al Representante Legal y/o Jefe del Departamento Legal el contrato para la prestación del servicio.
    25. Organizar con el coordinador de Seguridad y Medio Ambiente las pláticas de seguridad.
  - Jefe de Seguridad Medio Ambiente y/o Coordinador de Seguridad Medio Ambiente.
    26. Verificar la información recibida del proveedor de acuerdo a la instrucción **I-C-02**
    27. Establecer la fecha (5 días después de solicitada por el comprador como máximo) de la plática de seguridad a contratistas

### DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE COMPRAS



### 3.6.2 INSTRUCCIONES DE TRABAJO.

#### I-C-2. INSTRUCCIÓN ALTA AL PROVEEDOR

##### 1. LINEAMIENTOS:

- a. Solo pueden solicitar alta de proveedor el área legal, Jefe de Administración de Personal, Gerente de Recursos Humanos y Gestión de Calidad y Gerente Cadena de Suministros.(Para efectos de este documento se le denominara usuario)
- b. El área de compras no debe atender ningún alta de proveedor, que no cumpla con lo requerido en esta instrucción.
- c. El área de compras no debe excederse de 48 hrs. en realizar el alta del proveedor en el sistema.
- d. Tesorería debe dar de alta los datos bancarios del proveedor en el mismo día que reciba la carta de datos bancarios.
- e. Cuando el proveedor cambie de datos fiscales, se debe generar un registro nuevo y solicitar al mismo los documentos que amparen dicho cambio.
- f. Cuando se requiera modificar cualquier dato (que no sea fiscal), se debe realizar sobre el mismo registro.

##### 2. ACTIVIDADES:

✓ Usuario

- 1) Solicitar el alta de proveedores a compras.
- 2) Llenar el formato **A-C-1 Alta de Proveedor** en su totalidad.
  - a. Adjuntar al formato **A-C-1 Alta de Proveedor**, los documentos escaneados necesarios para comprobar la existencia del proveedor.(No aplica a proveedores extranjeros), los cuales son:
    - b. Acta constitutiva o alta de Hacienda (en caso de personas físicas)
    - c. Copia RFC
    - d. Carta de datos bancarios o copia del encabezado de estado de cuenta, donde aparezca la cuenta clabe.(No aplica a proveedores extranjeros)
    - e. Comprobante de domicilio actualizado.

✓ Gerente de Cadena de Suministros

- 3) Recibir el formato A-C-1 Alta de Proveedor debidamente llenado.
- 4) Recibir los documentos electrónicos que amparan el alta del proveedor.
- 5) Cotejar los datos de los documentos contra A-C-1.Altas de Proveedor
- 6) Asignar al comprador correspondiente para el Alta de Proveedor en sistema.

✓ Comprador

- 7) Dar de alta al proveedor en un lapso máximo de 48 hrs. en el sistema, después de recibir el formato **A-C-1 Alta de Proveedor** y los documentos completos.
- 8) Enviar la carta de datos bancarios a tesorería por correo electrónico.
- 9) Guardar el formato y los documentos por nombre de proveedor en la carpeta Alta de Proveedor en el Outlook.

✓ Tesorero

- 10) Ingresar los datos bancarios del proveedor/empleador en el sistema el mismo día de la recepción de la carta de datos bancarios del proveedor.

✓ Jefe de Personal/Asistente de Recursos Humanos

Nota: Además de las responsabilidades de usuario, también debe de cumplir con los siguientes puntos:

- 11) Solicitar el alta de empleados a compras.
  - a. Los requisitos para dar el alta de empleados es RFC del empleado y dirección personal.

#### ➤ MODIFICACIÓN DE ALTA DE PROVEEDOR

✓ Usuario

- 12) Enviar vía electrónica el formato **A-C-1 Alta de Proveedor**, llenando solo los campos a modificar.

✓ Comprador

- 13) Realizar en sistema los cambios solicitados
- 14) Avisar al usuario que la modificación fue realizada.

NOTA: Cuando se requiera ampliación de un proveedor de una sociedad a otra, enviar vía electrónica la petición al Gerente de Cadena de Suministro.

## I-C-1. INSTRUCCIÓN DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

### 1. LINEAMIENTOS:

- El área de compras es la responsable de seleccionar y evaluar a los proveedores de Grupo Quimex.
- Cuando solo se disponga de un proveedor único (no hay opciones de mercado), los criterios de selección no aplican
- Los criterios de selección pueden ser excluidos cuando la Gerencia de Cadena de Suministro, así lo exprese por escrito.

- Del punto anterior, deberá documentarse la razón por la cual los criterios no fueron aplicados.
- El proveedor si excusa alguna, siempre deberá proporcionar la siguiente información; cedula de identificación fiscal, identificación oficial vigente si es persona física (IFE, cedula profesional o pasaporte), curriculum de la empresa, comprobante de domicilio vigente, número de cuenta bancaria y clabe para transferencias electrónicas, acta constitutiva de la empresa inscrita en el registro público de la propiedad y comercio vigente ( cuando se trate de una persona moral), hojas o constancias vigentes de sus empleados inscritos al seguro social cuando el proveedor requiera ingresar empleados a las áreas productivas.
- Todos los proveedores críticos que sean clasificados como no confiables deben ser notificados de la evaluación y de los criterios de dicha evaluación, para que tomen las acciones correctivas correspondientes.

## 2. ACTIVIDADES:

### ➤ SELECCIÓN DE PROVEEDOR

✓ Comprador/Jefe de Compras

1) Seleccionar al proveedor de acuerdo a los siguientes criterios:

- Curriculum de la Empresa; capacidad, clientes, antigüedad.
- Precio
- Tiempos de entrega
- Condiciones de pago, (seleccionamos preferentemente los que dan crédito).
- Cumplimiento de especificaciones requeridas

### ➤ EVALUACIÓN DE PROVEEDOR

✓ Comprador/Jefe de Compras

2) Realizar evaluación a proveedores con base en los siguientes criterios:

Se evaluarán los siguientes 4 puntos a cada uno de los proveedores

- ENTREGA (Fecha y Cantidad)
- CALIDAD (Entrega de acuerdo a especificaciones)
- SERVICIO (Soporte técnico, documentos, flexibilidad)
- PRECIO (Respetar precio cotizado y condiciones negociadas)

CONCEPTO	CRITERIOS	FORMULA
ENTREGA	Cumplimiento con Fecha de entrega 15%	100 % de las entregas entre el número de entregas fuera de tiempo
	Cumplimiento en cantidad confirmada de entrega 15%	100 % de las entregas entre el número de entregas incompletas
CALIDAD	Entrega de acuerdo a especificación 30%	100 % de las entregas entre el número de entregas fuera de especificación
SERVICIO	Soporte técnico, documentos, flexibilidad 30%	10% Soporte técnico 10% Documentos 10% Flexibilidad (adecuación a las necesidades de la empresa)
PRECIO	Respetar precio cotizado 5%	100 % de las entregas entre el número de entregas con cambio de precio
	Respetar condiciones negociadas 5%	100 % de las entregas entre el número de entregas con cambio en condiciones negociadas

3) Con base a la de estos criterios se definirá la calificación obtenida de la evaluación realizada, misma que permitirá clasificar a los proveedores como Confiables, Aprobado y no aprobados de acuerdo a la siguiente tabla

Clasificación	Confiable	Aprobado	No Confiable
Calificación	85 a 100	70 a 84	0 a 69

➤ RE EVALUACIÓN

La reevaluación de proveedores se llevara a cabo de bajo las mismas condiciones de la evaluación de proveedores y se llevara a cabo después de un semestre de la evaluación, si el proveedor entra en el rango de no confiable se levantara una no conformidad para atender las áreas de oportunidad detectas, si tiene reincidencia se terminara la relación comercial con el proveedor.

### 3.6.3 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.

❖ COMPRADOR

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Comprador  
 Reporta a: Jefe de Compras  
 Área: Cadena de Suministro  
 Departamento: Compras  
 Experiencia: 6 meses en áreas de Compras de productos químicos

OBJETIVO DEL PUESTO:

Ofrecer un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de adquisición de bienes y servicios del negocio.

RESPONSABILIDADES:

1. Contactar y entrevistar a los proveedores para negociar los mejores precios, la calidad del producto y la entrega.
2. Participar en el desarrollo de las especificaciones de los servicios, equipos, productos, insumos o materiales de sustitución.
3. Asistir a las reuniones internas en el desarrollo de productos para identificar las demandas de nuevos productos y prevenir problemas en la adquisición de los insumos que componen el producto
4. Asegurar el abasto de materiales y/o servicios para dar cumplimiento con los programas de ventas, mantenimientos y servicios.

5. Revisar, evaluar y seleccionar las mejores especificaciones técnica-económicas de la emisión y adjudicación de las ofertas de los proveedores.
6. Llevar a cabo reuniones, preparar y presentar informes relevantes al proceso de compras, proporcionar información para identificar las necesidades de compra, establecer planes de negocio, indicadores de desempeño y rendimiento de los informes en el cumplimiento de los objetivos del plan y de negocios.
7. Solucionar de forma eficiente y eficaz las reclamaciones de orden de compra y contratos en conformidad con la política de la empresa.

**PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:**

<b>CLAVE</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
P- CO-01	Compras
P-PL-01	Planeación
P- AL-01	Almacén

**CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:**

✓ INTERNOS:

<b>PUESTO</b>	<b>PROPÓSITO</b>
Planeador de la producción	Entrega de MP y PT
Cuentas por pagar	Entregar documentos para pago a proveedores
Jefe/Asesor de Servicio técnico	Solicitar información técnica para los productos que se van a comprar
Jefe de Almacén	Actualizar información del calendario de entregas
Coordinador de Aseguramiento de calidad	Dar seguimiento a productos fuera de especificaciones
Coordinador de Asuntos Regulatorios	Solicitar se realicen trámites para importar productos químicos,

✓ EXTERNOS:

<b>PUESTO</b>	<b>PROPÓSITO</b>
Proveedores	Solicitar productos y dar seguimiento a la entrega de los mismos

❖ JEFE DE COMPRAS

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Jefe de Compras  
Reporta a: Gerente Cadena de Suministro  
Área: Cadena de Suministro  
Departamento: Compras  
Experiencia: 5 años en áreas de Planeación y Compras preferente en Industrias Químicas

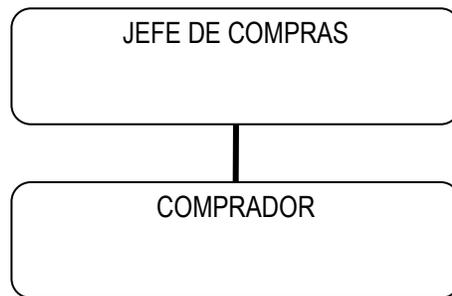
OBJETIVO DEL PUESTO:

Ofrecer un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de adquisición de bienes y servicios del negocio.

RESPONSABILIDADES:

1. Representar a las empresas del grupo en la negociación de contratos y la formulación de políticas con los proveedores.
2. Establecer mecanismos de negocio con proveedores de materiales, equipos o suministros, para asegurar su disponibilidad y cumplir con los de compra-venta.
3. Determinar y contratar la mejor fuente para el abastecimiento de bienes y servicios, que cumplan con los requerimientos de calidad, servicio, precio y tiempo de entrega.
4. Cumplir con los tiempos establecidos y requeridos por el área de planeación y control de la producción para el abasto en tiempo y forma de los requerimientos de materiales para mantener un flujo continuo del proceso de producción.
5. Realizar investigaciones de mercado para conocer y prevenir impactos económicos financieros de los bienes y productos estratégicos de la operación del negocio.
6. Revisar y aprobar la colocación de órdenes de compra ejecutadas por los compradores asegurando la entrega en tiempo conforme a los precios fijados en la negociación.
7. Mantener actualizadas y cumplir con las políticas y procedimientos establecidos para el correcto desempeño del área de compras.
8. Mantener actualizados todos los registros de compras en el sistema ERP.

## UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



### **3.7 POLÍTICA DE ALMACÉN**

#### ❖ LINEAMIENTOS GENERALES

1.1 El horario para la recepción y despacho de materiales es:

Almacén Tlaxcala lunes a viernes de 7.00 a 15 horas y sábado de 7. A 12 horas.

1.2 Es responsabilidad del Jefe de Almacén vigilar que el personal que este encargado de las actividades de entrega y/o recepción de materiales, cuente con el equipo de protección necesario de acuerdo a las reglas de Seguridad y Medio Ambiente.

1.3 El material que se reciba ya sea nacional ó de importación, deberá cumplir con la normatividad vigente y de acuerdo al Tipo de envase, etiquetado, rombo de seguridad en los casos que aplique como: Factura, Certificado de Calidad, Hoja de Seguridad, Pedimento, etc.

1.4 El almacén por ningún motivo debe recibir material que no cumpla con las especificaciones solicitadas por Aseguramiento de Calidad

1.5 El Almacén descargara los productos a granel siempre y cuando cumplan con las especificaciones aprobadas por el área de Aseguramiento de Calidad

1.6 El almacén entregará a los Clientes MP ó PT, siempre y cuando estén correctos los datos de facturación.

1.7 En caso de recepción de material fuera de la fecha programada es responsabilidad del almacén notificarle a compras para su autorización.

1.8 Es responsabilidad del Almacén para la recepción y/o entrega de Materiales presentar la siguiente documentación:

- a) Facturas
- b) Remisiones
- c) Traspaso entre almacenes
- d) Certificado de Calidad

### 3.7.1 PROCEDIMIENTOS ALMACÉN.

#### ❖ OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la recepción, almacenaje, resguardo y despacho de materiales.

#### ❖ ALCANCE:

Aplica los almacenes de Grupo Quimex

#### ❖ DEFINICIONES:

Tipo de material:

- Cargas húmedas: Materiales que se manejan en carro-tanques, pipas, tanques y flexi-tanques.
- Cargas seca: Materiales que vienen envasados en tambos, totes, porrones, sacos, etc.
- Granel: Producto colocado en un envase de cualquier naturaleza y cuyo contenido puede ser variable, producto envasado en tanques de gran volumen sin empaquetar.
- AFE: Material fuera de especificaciones que puede ser materia prima, producto terminado, envase o embalaje.
- UNBW: Producto propiedad del cliente.
- C.C. Certificado de calidad.
- Materiales: Materia prima, maquila, producto terminado, envases, embalajes y refacciones.
- Maquila interna: Proceso de transformación realizado por Quimex
- Maquila externa: Proceso de transformación solicitado por Quimex
- PEPS: Primeras entradas primeras salidas.
- MSDS: Hoja de datos de seguridad del material.
- HET: Hoja de emergencia en el transporte.
- Material no muestreable: Materiales que por su peligrosidad o características no se muestrean para análisis.
- Marcas: Indicación de rótulos o etiquetas que debe llevar el envase del material para exportación.
- RTTMRP: Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Normas)
- STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (Normas)
- PICKING: Toma de material.

❖ RESPONSABILIDADES.

- Gerente de Cadena de Suministro.
  - Autorizar salidas de almacén fuera de horarios de oficina.
- Gerente de Mercadotecnia.
  - Autoriza muestras mayores a 1 kilo.
- Coordinador de almacén M.P., P.T. y Refacciones
  - Coordinar la recepción de materiales.
  - Coordinar el almacenaje y resguardo de de materiales.
  - Coordinar el despacho de pedidos, solicitudes de trasposos
  - Verificar que los registros de entradas y salidas estén documentados en sistema.
  - Verificar la segregación en área de materiales no-conformes.
  - Asegurar la exactitud de inventarios, verificando la realización periódica de inventarios cíclicos de materiales, almacenados
- Supervisor de turno (almacén).
  - Autorizar la entrada a planta de unidades para la recepción de materiales.
  - Verificar documentación de recibo de de materiales interno y externo.
  - Cotejar que en sistema la orden de compra corresponda al material recibido.
  - Coordinar el muestreo de la materia prima para el envío a Aseguramiento de Calidad.
  - Supervisar el almacenaje, identificación y acomodo de acuerdo a la compatibilidad de materiales.
  - Supervisar el despacho de materiales interno y externo.
  - Capturar en sistema órdenes de proceso y reservas.
  - Revisar documentos para dar cumplimiento de la revisión de unidades de carga de acuerdo a la normatividad RTTMRP y SCT.
  - Documentar carro tanques para su despacho.
  - Mantener el orden y limpieza en las instalaciones de almacenes.
  - Realizar inventarios cíclicos de producto terminado industrial
  - Verificar la exactitud de inventarios, verificando la realización periódica de inventarios cíclicos de materiales, almacenados

- Supervisor de tráfico
  - Solicitar transportes para embarques nacionales de producto terminado junto con el encargado de tráfico y jefe de almacén
  - Supervisar despacho de materiales a través de trasposos o facturas.
  - Realizar trasposos entre almacenes para el envío de producto terminado
  - Tratar pedidos para venta directa, nacional y exportación.
  - Recibir facturas para enviar producto terminado a diferentes clientes o almacenes.
  - Resguardar y archivar documentos de unidades que vienen a cargar, dando cumplimiento con la normatividad RTTMRP y SCT.
  - Supervisar despacho de materiales a través de trasposos o facturas.
  - Preparar documentos de salida de materiales para transportistas.
  - Realizar inventarios cíclicos de producto terminado agrícola.
  - Recibir facturas para enviar producto terminado a diferentes clientes o almacenes.
- Encargado de refacciones
  - Llevar el control de las áreas de almacén de refacciones, almacén de pinturas, área de recuperación y cuarto de vidrio.
  - Verificar el control de entradas y salidas de materiales a su cargo.
  - Elaborar los requerimientos y reportes de entradas al almacén en sistema.
  - Mantiene máximos y mínimos en existencias de refacciones.
  - Asegura la exactitud y control de inventarios.
  - Revisar que se cumpla con la identificación, almacenamiento y distribución de los materiales.
- Auxiliares de refacciones
  - Controlar entradas y salidas de materiales mediante los documentos correspondientes.
  - Elaborar reporte diario de actividades.
  - Llevar el control y archivo de documentos generados durante el turno.
  - Revisar, identificar y almacenar los materiales.
- Asistente de control de inventarios
  - Dar seguimiento a los inventarios cíclicos y trimestrales de materia prima y producto terminado.
  - Investigar y documentar diferencias encontradas después de cada inventario trimestral
  - Revisar documentos de salidas de materia prima y producto terminado.
  - Controlar y archivar documentos de proveedores, órdenes de proceso, muestras.

- Capturar en sistema las materias primas por órdenes de compra de carro tanques y de importación verificando precios.
  - Validar operaciones realizadas por áreas productivas en sistema.
  - Mantener stock de materiales de embalaje para abastecimiento (los que apliquen en los objetivos)
  - Recibir materiales para subcontratación interna; así como el envío de materiales para subcontratación externa.
  - Realiza la conversión de stock de materiales nacionales a exportación y viceversa.
  - Verificar la exactitud de inventarios, verificando la realización periódica de inventarios cíclicos de materiales, almacenados
- Obrero “A”-“B” Montacarguista
    - Cargar y descargar unidades de transporte de acuerdo a la documentación.
    - Asegura la correcta distribución de materiales dentro del transporte.
    - Prepara pedidos para su embarque.
    - Traslada y almacena materiales de acuerdo a compatibilidad.
    - Operar y mantener el montacargas en condiciones adecuadas.
    - Mantener orden y limpieza de almacenes.
  - Obrero “C” (Pesador de unidades)
    - Revisar documentos de recepción y salida de materiales.
    - Pesa unidades que vienen a descargar o cargar.
    - Opera y mantiene la báscula y equipo de cómputo.
    - Realiza el muestreo de materia prima que llega en pipas.
    - Identifica muestras y lleva a laboratorio para su análisis
    - Ubica y traslada unidades en su lugar de descarga y carga, cuidando que el transportista realice maniobras con seguridad dentro de planta.
    - Sella unidades y entrega documentos de salida.
  - Obrero “C” (Preparador de cargas)
    - Surtir órdenes de proceso, reservas y solicitudes de muestras de acuerdo a primeras entradas primeras salidas.
    - Realizan inventarios cíclicos de materiales.
    - Carga y descarga de pipas, cajas, contenedores.
    - Identificación de materias primas.
    - Auxilia en la toma de inventarios trimestrales.
  - Ayudante general (almacén)
    - Apoyar al supervisor de almacén en las actividades operativas de recepción, despacho, inventarios, limpieza.
    - Sella carro tanques para su despacho.

- Carga y descarga de transportes.
- Coloca las etiquetas de identificación de materiales.
- Entrega de documentos a proveedores.
- ❖ LINEAMIENTOS

Para todas las actividades de manejo de materiales se debe utilizar el equipo de protección personal que se establece en las hojas de datos de seguridad.

#### ❖ RECEPCIÓN DE MATERIALES

- El horario de acceso a planta es de lunes a viernes de 07:15 a 15:00 horas excepto materiales como dimetil amina anhidra, bisulfuro de carbono, nitrógeno y carros tanque.
- La recepción de materiales se hace de acuerdo a la I-AL-01 Instrucción de trabajo Recepción de materiales, **A-AL-01 Anexo Recepción**, Muestro, identificación y acomodo de materiales
- El pesado de unidades debe hacerse de acuerdo a la I-AL-02 Instrucción de trabajo para el pesado de unidades.
- La báscula camionera deberá ser calibrada al menos dos veces por año como mínimo por un proveedor externo certificado ante la EMA (Entidad Mexicana Acreditada).
- El muestreo de materiales se deberá hacer de acuerdo a la **I-AL-03 Instrucción de trabajo Muestreo de materiales** en base a los anexos
- El almacenaje se hace de acuerdo a la I-AL-04 Instrucción de trabajo Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.
- Los materiales que están fuera de especificación se identifican

#### ❖ SALIDA DE MATERIALES

- El despacho de materiales interno se hará al menos con 8 horas de anticipación como mínimo para surtir a producción y el externo se hará de acuerdo a la **I-AL-05 Instrucción de trabajo Despacho de materiales y Materiales que requieren fundirse en cuartos de aire caliente**.
- Las unidades que sean utilizadas para el despacho de materiales, deberán cumplir con la normatividad del RTTMRP y SCT.
- Para materiales que se despachen externamente fuera de horarios de oficina deberá ser autorizado por el Gerente de Cadena de Suministro y pueda salir con remisión (expedición) y se facturará al siguiente día hábil.

- Las salidas de muestras pueden ser de 250 gramos hasta 1 kilo; si excede la cantidad, estas deberán ser autorizadas por el Gerente de Mercadotecnia o Contraloría.

❖ DESCRIPCIÓN:

### RECEPCIÓN DE MATERIALES

#### Descarga húmeda/ seca

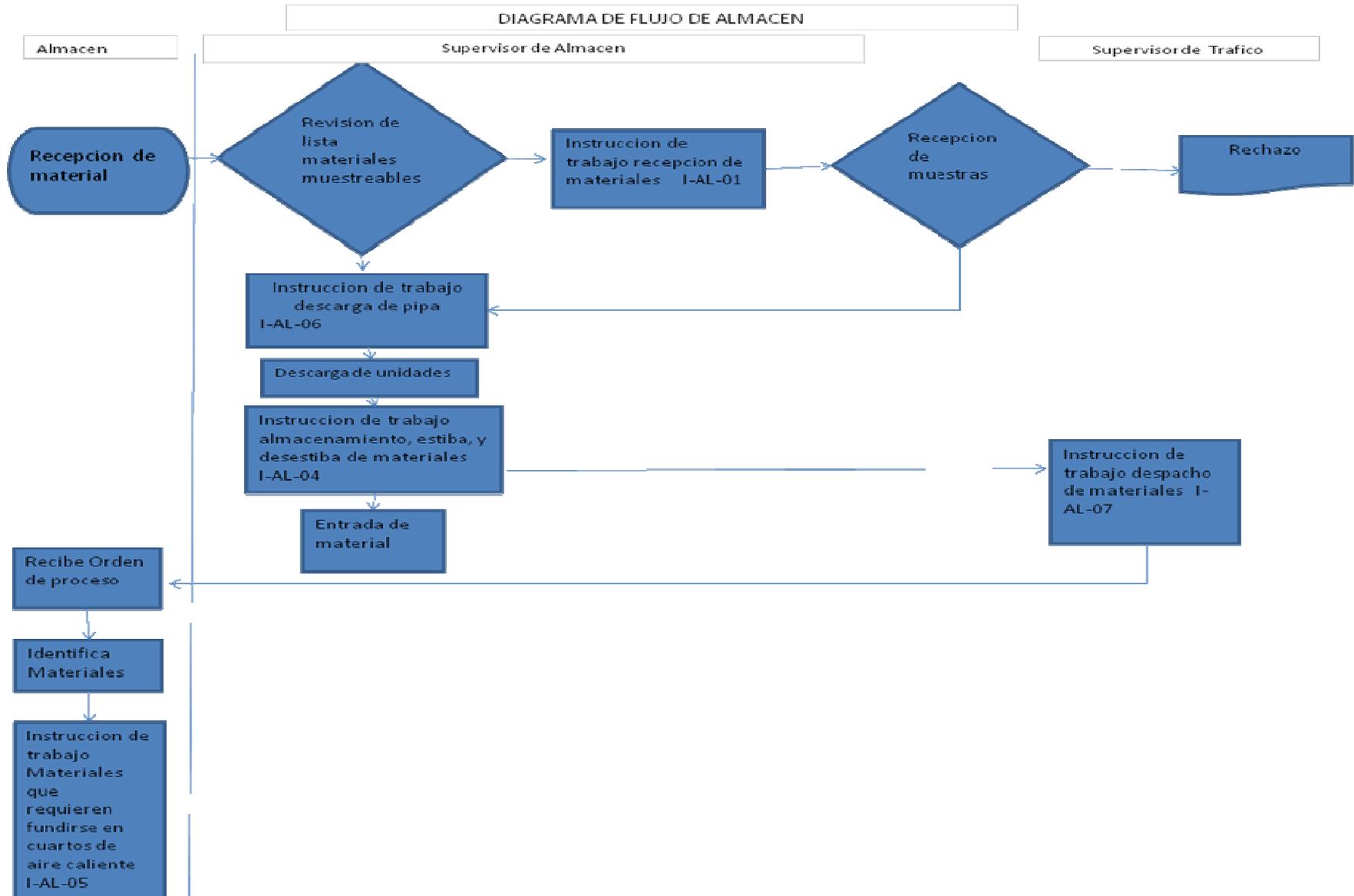
- Supervisor de turno
  - Realizar la recepción de materiales de acuerdo a la Instrucción de trabajo
  - Revisar lista de Lista de materiales no muestreables
  - Si es material muestreables se procede de acuerdo a la I-AL-01 Instrucción de trabajo Recepción de materiales.
- Aseguramiento de Calidad
  - Recibe muestras
- Supervisor de almacén
  - Indica dónde se realizará la descarga de acuerdo a la I-AL-06 Instrucción de trabajo Descargar pipa a totes o tambos.
- Obrero "A"- "B" Montacarguista
  - Descarga las unidades de transporte y almacena los materiales de acuerdo a la **I-AL-04 Instrucción de trabajo Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.**
- Supervisor de turno (almacén)/Asistente de control de inventarios
  - Dar entrada a materiales en sistema en la transacción para su disponibilidad.

### DESPACHO DE MATERIALES

- Supervisor de Tráfico
  - El despacho de materiales se realiza en el sistema a través de las Solicitudes de Pedido de acuerdo a la **I-AL-07 Instrucción de trabajo Despacho de materiales.**
- Supervisor de turno (almacén)
  - Recibe traspaso, factura de acuerdo a la I-AL-07 Instrucción de trabajo Despacho de materiales

- Operador de transporte
  - Recibe documentos de conformidad de la carga depositada en su unidad de acuerdo a la **I-AL-07 Instrucción de trabajo Despacho de materiales.**
- Supervisor de turno (almacén)
  - Recibir orden de proceso, reserva solicitud de muestra y anota la firma, fecha y hora de recepción y entrega a preparador de cargas.
- Obrero “C” (Preparador de cargas)/Obrero “A”-“B” (Montacarguista)
  - Identificar materiales en almacenes y verificar si requiere fundirse mediante la I-AL-05 Instrucción de trabajo Materiales que requieren fundirse en cuartos de aire caliente.
  - Proceder de acuerdo a la **I-AL-07 Instrucción de trabajo Despacho de materiales** una vez recibida la orden de fabricación, lista de recolección, vale adicional o solicitud de muestra
  - Hacer entrega de materiales en el área solicitada y firmar el documento de aceptación orden de proceso, reserva y solicitud de muestra.
  - Registrar en su bitácora y entrega al supervisor de almacén.
- Supervisor de turno (almacén) /Asistente de control de inventarios
  - Proceder a descontar del sistema lo surtido.
- Encargado de refacciones y auxiliar de refacciones
  - Verificar la existencia de refacción y/o material en el sistema, en caso de que no haya existencia, realiza pedido (orden de compra) para mantener existencias.
  - Llenar vale de surtido de refacciones en el **A-AL-02 Anexo Vale de refacciones** y se descuentan de sistema.
  - Registrar en el sistema los siguientes datos:
    - Persona a quien se le entrega
    - Número de trabajador
    - Aplicación y/o uso
    - Fecha de entrega

PROCESO ALMACÉN			
<b>Objetivo:</b>	Establecer los lineamientos para la recepción, almacenaje, resguardo y despacho de materiales.		
<b>Alcance:</b>	Aplica a los almacenes de		
<b>Responsable:</b>	Coordinador de almacén M.P., P.T. y Refacciones	<b>Firma:</b>	



### 3.7.2 INSTRUCCIONES DE TRABAJO.

#### I-AL-01 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECEPCION DE MATERIALES

##### 1. LINEAMIENTOS:

Horario de recepción.

- Para la recepción de materiales externos el horario establecido es de lunes a viernes de 07:00 a 15:00 horas y sábados de 07:00 hasta las 11:00 A.M.
- Todo el personal que venga a entregar materia prima debe de traer su equipo de protección personal que consiste en: zapatos de seguridad, camisa de manga larga, pantalón de algodón, casco azul, lentes y respirador con cartuchos contra polvos.
- Materiales que llegan en carro tanques no aplica horarios en cualquier día de la semana, así como unidades que vengan a descargar Nitrógeno, Bisulfuro de Carbono, Dimetilamina Anhídrica.

Documentación para recepción de materiales externos.

- Los documentos que debe traer consigo el transportista para entregar materias primas son:
  - Factura o remisión.
  - Traspaso entre almacenes
  - Certificado de Calidad
  - Orden de compra, (puede ser numerada en la factura o remisión)
  - Pedimento de Importación (Cuando aplique)
  - Hojas de seguridad.
  - Hoja de emergencia en transportación.
  - Verificar que los números de sellos que indican los documentos, coincidan físicamente.
- Para la recepción de envases, embalaje y refacciones se requiere factura o remisión, orden de compra y especificaciones técnicas del material (cuando aplique).
- Para la devolución de materiales de almacenes foráneos por caducidad, derrame o cambio de empaque y vengan de regreso a planta, debe ser mediante un traspaso entre almacenes.
- Cuando el cliente devuelva el material por cuestiones de calidad, debe ser mediante un memorándum autorizado por la Dirección General y/o Contralor que demuestre o ampare la devolución.
- La recepción de materiales puede ser seca o húmeda, interna o externa.

- Para la recepción interna de materiales no hay horario de entrega, producción debe traer consigo orden de proceso con nombre del material y que esté en sistema libre utilización, cantidad, lote, etiquetado o rotulado, fecha, rimbombos de seguridad y si es húmeda sólo con orden de proceso.
- Para la recepción de materia prima seca se debe identificar con: nombre del material, código, lote, peso y grado de riesgo.
- Si la materia prima es húmeda y almacén realiza la descarga, lo hace de acuerdo al **I-AL-06 Instructivo de trabajo Descarga de pipa a totes o tambos**.
- Cuando la descarga la realiza producción indica el lugar de acuerdo a la capacidad del tanque disponible de almacenamiento.
- Cuando la cantidad de materia prima húmeda o seca recibida difiera de la remisión, factura, traspaso, pedimento y esté dentro del 1% de más, se procede a hacer el ajuste de inventario; de lo contrario se avisa a Compras para modificar pedido.

## 2. REFERENCIAS:

Cumplir con la normatividad:

- I. NOM-005-STPS-1998; Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- II. NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad.
- III. NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- IV. NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- V. NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### 3. DESARROLLO:

#### RECIBO EXTERNO

Operador “C” (Pesador de unidades)

- I. Una vez autorizado el acceso, realiza revisión de documentación de entrega, si no cumple con los requerimientos da aviso al Supervisor de Almacén, en caso que sea descarga húmeda, el operador pesa la unidad de acuerdo al y llena el **A-AL-01 Anexo Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales** pasando la unidad al estacionamiento.

Supervisor de turno (almacén)

- II. Revisar los documentos indicados, la orden de compra esté autorizada en sistema, que la documentación corresponda al material a recibir y que cumpla con los requerimientos de recepción, si no cumple, no se recibe y se le notifica al Departamento de Compras.
- III. Realizar el registro del material en sistema de acuerdo a los documentos recibidos en la transacción MIGO (Entradas y Salidas) e indica dónde será descargado dicho material de acuerdo a **A-AL-01 Anexo Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales**.
- IV. Si por alguna circunstancia extraordinaria no viene toda la documentación y sólo cuenta con certificado de calidad, mediante un correo avisa a Aseguramiento de Calidad para que autorice el análisis sin dar entrada al sistema (mediante la hoja de control analítico) avisando a Producción. De la misma forma Aseguramiento de Calidad vía correo autoriza análisis y resultados de aprobación o rechazo la materia prima, informando a los involucrados. En cuanto se tengan los documentos completos, se repite el punto 3.
- V. En caso que sea descarga seca o húmeda, el supervisor de almacén da acceso a la unidad e indica el momento de pasar la unidad al área de descarga cuando el material esté aprobado.

Obrero “B” montacarguista/ Obrero “C” (Preparador de cargas)/ Ayudante general (almacén)

- VI. Toma una muestra de acuerdo al I-AL-03 Instructivo muestreo de materiales, y **A-AL-01 Anexo Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales** lleva a laboratorio junto con certificado de calidad del proveedor e identifica muestra.
- VII. Ya aprobada la materia prima; recoge checklist en laboratorio junto con el documento de liberación hoja de control analítico (sólo cuando no se dio entrada en sistema).

- VIII. Procede a identificar el material dando aviso al operador de montacargas para que estibe conforme **I-AL-04 Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.**
- IX. En caso que sea descarga en tanque de almacenamiento llevará checklist con documentos de aprobación de la materia prima para su descarga entregando a personal de producción. Asimismo (al término de la descarga recogerá) checklist en áreas correspondiente para ser resguardado por almacén.

Supervisor de turno (almacén)

- X. Si la materia prima, envases o embalaje no fue aprobada por calidad no se recibe y se informa a Compras llenando **A-AL-03 Desviación de materiales.**
- XI. Una vez que se ha recibido la materia prima seca o húmeda, se sellan documentos que ampararan la llegada del material agregando número de recepción en Factura, Remisión, Traspaso, Pedimento según sea el caso y entregando al transportista de conformidad; quedándonos con evidencia de llegada del material para el archivo.

Obrero "B" montacarguista/ Obrero "C" (Preparador de cargas)/ Ayudante general (almacén)

- XII. En los casos de descarga húmeda lleva a destarar la unidad de transporte para su salida mediante el **I-AL-02 Instructivo pesado de unidades** de lo contrario se manda directo a vigilancia para registrar su salida.

#### RECIBO INTERNO

Supervisor de turno (almacén)

- XIII. Revisar físicamente el material entregado, comparado contra orden de proceso, llenando el **A-AL-04 Anexo Recepción de Producto Terminado**
- XIV. Si cumple con lo establecido el supervisor de almacén firma de conformidad la orden de proceso y da entrada al sistema indicando al montacarguista en turno el acomodo del material.
- XV. Si no cumple, no se recibe el material avisando al área que hace dicha entrega.
- XVI. Si el producto no cumple con las especificaciones físico químicas de calidad se debe tratar como producto no conforme y llenando el **A-AL-03 Anexo Desviación de materiales.**

Obrero "B" montacarguista

- XVII. El operador procede al almacenamiento ubicando el material corresponda a su almacenamiento mediante **I-AL-04 Instructivo Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.**

## I-AL-03 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO MUESTREO DE MATERIALES

### 1. LINEAMIENTOS:

- Revisar en anexo **Materiales no muestreables** si el producto no está en el anexo se procede a muestrear.
- Para muestrear materiales que lleguen en carro tanques, deberá hacerse en la espuela de la vía sin que haya movimientos de locomotora.
- Para muestrear materiales que lleguen en pipas, deberá hacerse sin que la unidad esté en movimiento y en ambos casos tomar medidas de seguridad.
- Utilizar el equipo de protección personal indicado para el tipo de material a muestrear que especifica en la hoja de seguridad.
- Las cantidades de muestreo pueden ser de (100 a 250ml; 100 a 250gm) de acuerdo a los requerimientos de aseguramiento de calidad.
- Ver anexo **Tipo de envases para muestrear materiales**

### 2. DESARROLLO:

#### MUESTREO DE CARRO TANQUES, ISOTANQUES, PIPAS.

- Ubicar la unidad en un lugar seguro donde esta no tenga movimiento.
- Utilizar arnés para subir a domo de la unidad.
- Despresurizar la pipa o carro tanque a través de la válvula de alivio.
- Llevar consigo la llave para la apertura de mariposas de domo y pinzas para romper o cortar sellos (alicates).
- Tomar muestra del domo de 100 a 250 mililitros, asegurándose que el implemento de muestreo se sumerja 1 metro en el seno del líquido. Ver **A-AL-05 Anexo Materiales no muestreables y A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales**

#### MUESTREO DE TAMBORES-TOTES

- Tomar una muestra representativa de 100 a 250 mililitros por lote. Ver **A-AL-05 Anexo Materiales no muestreables y A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales**

## MUESTREO DE SACOS

- Tomar una muestra de 100 a 250 gramos por lote. Ver A-AL-O5 Anexo Materiales no muestreables y A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales

## EN TODOS LOS CASOS:

- Identificar muestra con los siguientes datos:
  - Nombre del material.
  - Proveedor.
  - Nota de recepción.
  - Lote de origen del proveedor.
  - Lote de sistema.
  - Código.
  - Fecha.
  - Nombre de quien toma la muestra
- Se envía muestra a laboratorio para su análisis.
- Si la materia prima es aprobada y llegó en pipa o carro tanque se da aviso a producción para su descarga, llenando el formato Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materias primas.
- . Si no hay capacidad para descargar en tanques; se preparan totes para la descarga de acuerdo instrucción de trabajo Descarga de pipas a totes o tambos
- Si no es aprobada dicha materia prima se llena el formato Desviación de materiales en ese momento se hace la devolución y se avisa al departamento de compras para hacer la reclamación llenando formato de producto no conforme.
- Si el material no se puede devolver en ese momento; se identifica como no conforme y se resguarda en almacén correspondiente.
- Si la materia prima es aprobada y llegó en sacos, totes, tambos, porrones; etc.; se identifica con los datos siguientes:
  - Nombre de la materia prima
  - Código
  - Lote
  - Peso
  - Fecha
  - Grado de riesgo
- Se envía a su almacén correspondiente conforme a I-AL-04 Instrucción Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.

## I-AL-04 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO ALMACENAMIENTO ESTIBA Y DESESTIBA DE MATERIALES

### 1. LINEAMIENTOS:

- El operador de montacargas debe cumplir con la constancia de habilidades para operar el montacargas.
- Tener la destreza para realizar las operaciones de montacarguista.
- Garantizar el resguardo y almacenamiento de los materiales.
- Utilizar el equipo de protección personal como guantes, casco, lentes zapatos, uniforme, respirador, tapones auditivos.
- Antes de iniciar turno, debe llenarse el check list del montacargas para verificar las condiciones en que este se encuentra.
- Al operar el montacargas, mantener encendida en todo momento torreta y sonido de aviso cuando operas en reversa.
- Circular por las áreas permitidas respetando los límites de velocidad.

### 2. REFERENCIAS:

- NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales, condiciones y procedimientos de seguridad.
- NOM-010-SCT-2003 Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

### 3. DESARROLLO:

- No cargar más de la capacidad de montacargas.
- Llevar al menos la altura de la carga de 10 a 15 centímetros del piso
- Al bajar una rampa con una o dos tarimas debe hacerse de reversa.
- Acomodar y surtir materiales de acuerdo a las primeras entradas primeras salidas.
- No transportar materiales que no permitan la visibilidad, (en todo caso ir de reversa).
- Tener delimitadas con una franja de al menos 10 cm. con pintura amarilla en pasillo y zonas de almacenamiento.
- Respetar la altura máxima de estiba tomando en cuenta la estabilidad, facilidad y manipulación de los materiales sin que sea un riesgo.
- Almacenar de acuerdo a compatibilidad de materiales y almacén correspondiente.

- Acomodar materiales de acuerdo a primeras entradas primeras salidas.
- El almacenamiento debe ser uniforme sin que presente riesgo de caída.
- El apilamiento debe ser ordenado y sin que sobre salga de los anaqueles o líneas delimitadas.
- El apilamiento en totes debe ser máximo de 3 estibas con producto.
- El apilamiento en tarima de 4 tambos de polietileno deberá ser máximo de 3 estibas.
- El apilamiento en tarima de 4 tambos de lámina deberá ser máximo de 4 estibas en almacén de producto terminado.
- El apilamiento en sacos deberá ser en tarimas preferentemente de 1000 kilos 2 ó 3 estibas sin que genere un riesgo de caerse.
- No estibar arriba de contenedores tarimas de tambos o sacos.
- No estibar encima de una tarima de 3 tambos.
- No estibar tambos o totes arriba de tarima de sacos.
- No estibar arriba de tambos totes o sacos.
- No bloquear equipos de seguridad o salida de emergencia.
- Acomodar materiales donde se pueda visualizar su contenido e información.

## A-AL-02 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL PESO DE UNIDADES

### 1. LINEAMIENTOS:

- El personal que se encargue del pesado de unidades, debe tener conocimientos básicos de Office para realizar esta operación.
- Ver el catálogo de clientes y proveedores que se encuentren registrados en la base de datos del Control Vehicular (si no se encuentra, darlo de alta).
- Para no tener variaciones de peso, contar con el documento de calibración de la báscula avalado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación).
- La calibración de la báscula debe ser dos veces por año como mínimo.
- La unidad a pesarse debe estar bien en el centro de la plataforma de la báscula.
- Ninguna persona puede estar dentro de la unidad o báscula durante su pesado.

### 2. DESARROLLO:

- Antes de pasar la unidad a la plataforma de la báscula, verificar que el indicador del lector vehicular de la báscula marque cero.

- Para pesar la unidad, contemplar que no haya ninguna persona en el interior de la unidad ni sobre la plataforma de la báscula.
- Posicionar la unidad en la plancha de la báscula quedando en el centro de la misma.
  - 1) Haga doble click con el botón izquierdo del mouse en el ícono que dice control vehicular.
  - 2) Con el botón izquierdo del mouse, dar click en pesar y posicionarse en despacho de producto si viene a cargar la unidad o recibo de producto si viene a dejar materiales con el mismo botón izquierdo del mouse
  - 3) Escriba el número de placas de la unidad a pesar en la ventana que abrió y dar doble click con el botón izquierdo del mouse en la flecha verde.
  - 4) Aparecerá esta imagen; (donde el número de folio es un consecutivo que da la máquina automáticamente) abriendo esta imagen; posicione el cursor en el recuadro vacío de Cliente con el botón izquierdo del mouse y oprima la tecla F4.
  - 5) Aparece Clave y Razón social del proveedor si viene a dejar materia prima o cliente si viene a cargar (busque según sea el caso), seleccione y posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse y con el mismo botón izquierdo, dele aceptar en la flecha verde.
  - 6) Posicione el cursor en el recuadro vacío de Producto con el botón izquierdo del mouse y oprima la tecla F4.
  - 7) Aparece Clave y Descripción del producto a cargar o descargar, proveedor si viene a dejar materia prima o cliente si viene a cargar (busque según sea el caso), seleccione y posicione cursor con el botón izquierdo del mouse y con el mismo botón izquierdo dele aceptar en la flecha verde.
  - 8) Posicionar el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Conductor y escriba el nombre del operador de la unidad a pesar.
  - 9) Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Destino y escriba según el caso.
  - 10) Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Línea Transportista y de acuerdo a documentos presentados por el conductor, llene ese espacio.

- 11) Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Documento y anote la factura, remisión, pedimento, carta porte (con número) o sin documento que lleve consigo el conductor de la unidad a pesar.
  - 12) Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Observaciones y anote en # de tanque, tractor, contenedor, caja, isotanque, dónde carga, descarga y cantidad que viene a dejar.
  - 13) Una vez que esté lleno el documento, se revisan los datos y con el botón izquierdo del mouse le damos Lee Peso como se indica en la parte media en las flechas.
  
  - 14) Se da aceptar con el botón izquierdo del mouse en la flecha verde donde cruzan las flechas negras.
- NOTA: Una vez cerrado el ticket ya no se pueden hacer modificaciones.
- 15) Terminada la operación anterior, se coloca una hoja en blanco en la impresora de la báscula o en la parte de atrás de la factura, remisión o pedimento para imprimir el ticket.
  - 16) Se posiciona con el cursor botón izquierdo del mouse donde aparece una impresora y click para imprimir el ticket
  - 17) Para volver a pesar la unidad de salida, se repiten los pasos 2, 3, 13, 14 15 y 16.

## I-AL-07 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DESPACHO DE MATERIALES

### 1. LINEAMIENTOS:

- El presente instructivo aplica para el despacho de materias primas y embalaje e insumos en general.
- Para el despacho de materiales pueden ser externos o internos, carga húmeda o carga seca.
  - Despacho interno: Son todos aquellos materiales que se suministran de forma interna en la planta, llámese materias primas, embalaje e insumos en general.
  - Despacho externo: Son aquellos que pueden ir directo al cliente o a otros almacenes fuera de planta, nacional o exportación, seca o húmeda.

- Carga húmeda: Cuando tiene que ir el material en pipa, flexitanque, isotanque, carrotanque.
- Carga seca: Cuando el material tiene que ir en totes, tambos, sacos, cuñetes, porrones, botellas, etc.
- Los documentos oficiales para dar salida a materiales externos son: Facturas, remisiones (expediciones), traspasos, solicitudes de muestras, certificados de calidad, carta porte o talón, hojas de seguridad, hojas de emergencia en transportación.
- El despacho interno se realizara exclusivamente con reservas y orden de proceso.
- En los casos que el material de despacho interno requiera fundirse en cuartos de aire caliente, se deberá solicitar con tiempo necesario para fundirse.
- Se cargarán materiales única y exclusivamente lo que dicen los documentos de salida.

NOTA: Ningún material puede salir de planta sin documento sustentado y autorizado.

- Para la recepción de unidades que vienen a cargar deberán ser pesadas en báscula camionera y se les pide lo siguiente:
  - Cumplir con el horario establecido de lunes a viernes de 07:00 a 15:00 horas, sábados de 07:00 a 11:00 horas y por necesidades de producción o cliente pueden acceder fuera de horario.
  - Carta porte o talón, tarjeta de circulación para tracto, caja o tanque con indicación de materiales y residuos peligrosos, licencia del conductor vigente tipo “BE” o “E”, póliza de seguro vigente con indicaciones de daños a terceros, responsabilidad civil y daños ecológicos, bitácora de inspección de la unidad, bitácora de horas de servicio, certificado de limpieza del tanque (cuando aplique), además casco azul, lentes, zapatos de seguridad, respirador con cartuchos para polvos.
  - Respetar las reglas de seguridad internas.
  - Para cargas secas, deberá realizarse con el apoyo del montacargas.

Despacho interno.- Surtir materiales a todos los departamentos de planta que lo requieran mediante su reserva, orden de proceso y solicitud de muestras o correo.

## 2. REFERENCIAS

- Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- Reglamento de auto transporte federal y servicios auxiliares.
- Reglamento de tránsito en carreteras federales.
- Reglamento de pesos y dimensiones.

### 3. DESARROLLO:

#### DESPACHO INTERNO

##### Supervisor de almacén

- I. El supervisor de producción entrega al supervisor de almacén orden de proceso o reserva vía correo para que este le surta insumos.
- II. Posteriormente firma de recibido indicando hora y fecha.
- III. Verifica lo solicitado y posteriormente la entrega a los preparadores de cargas.

##### Preparadores de cargas

- IV. Recibe orden de proceso o reserva e identifican los materiales requeridos por producción.
- V. Para los casos de requerimientos de materias primas, verifica si se requiere calentar el producto según requieran meterse a cuartos de aire caliente.
- VI. En caso de que los materiales solicitados requieran calentarse, los preparadores realizan esta operación mediante **I-AL-05 Instrucción Materiales que requieren fundirse en cuartos de aire caliente.**
- VII. Ajusta en peso o piezas y realiza la entrega al área correspondiente.
- VIII. Solicita la firma de recibido al operador que recibe o al supervisor en turno de producción.
- IX. Finalmente entrega orden de proceso o reserva.

##### Supervisor de almacén

- X. Verifica los consumos y los captura en el sistema

#### DESPACHO EXTERNO

##### Supervisor de almacén

- XI. El supervisor de almacén autoriza el acceso de las unidades de transporte que se reporten para cargar siempre y cuando este programado el embarque.
- XII. En caso de que el embarque no esté programado se consulta con el área de ventas, si es factible la llegada se da el acceso en caso de no ser así se niega el acceso.

##### Pesador de unidades

- XIII. Una vez ingresada la unidad el pesador de unidades se encarga de pesarla mediante **el I-AL-02 Instructivo de trabajo para el pesado de unidades.**
- XIV. Si es carga húmeda se realiza el llenado de **A-AL-07 Anexo Lista de verificación y pesaje en pipas para cargar.**
- XV. El pesador de unidades ubica la unidad en la zona de carga.

XVI. Si la carga le compete a producción, estos se encargan del llenado y aviso del término a personal de almacén para su pesado de salida.

#### Supervisor de almacén

XVII. Si es carga húmeda y le compete a almacén, el supervisor de almacén indica el lugar de carga, llenando permiso de carga, viendo el tipo de bomba, conexiones, mangueras y equipo de seguridad para que personal de almacén haga esa maniobra.

XVIII. Gira la instrucción de llenado al personal del almacén.

XIX. En toda carga seca, almacén es quien se encarga de hacer esta operación.

XX. El supervisor gira la instrucción de carga al montacarguista y le entrega el traspaso, pedido o marcas.

XXI. El supervisor de almacén se encarga de hacer el llenado del **A-AL-08 Anexo Verificación de Rutas de reparto.**

#### Operadores de almacén

XXII. En los casos de carga húmeda los operadores de almacén proceden al llenado de la pipa utilizando el equipo de protección personal adecuado según sea el producto de acuerdo a las hojas de seguridad.

XXIII. Cuando la pipa se encuentra a la mitad de su llenado aproximadamente, se toma una muestra y otra muestra al final del llenado mediante **I-AL-03 Instrucción Muestreo de Reactores o Pipas**

XXIV. Se entregan las muestras al laboratorio para la aprobación del producto.

XXV. Una vez concluido el llenado procede a desconectar y limpiar el equipo utilizado para la carga.

XXVI. Finalmente sella el tanque y toma fotografías como evidencia.

XXVII. En los casos de carga seca el montacarguista es el encargado de realizar la carga procurando la distribución adecuada del producto en la caja o contenedor.

XXVIII. Recibe el traspaso, pedido o marcas y compara lo establecido en el documento contra lo físico.

XXIX. Si lo establecido en el documento cumple con lo físico se procede con la carga, en caso de no ser así se solicita la corrección al supervisor de almacén o supervisor de tráfico.

XXX. El montacarguista deberá verificar que los envases vayan bien acomodados procurando que no sufran algún riesgo de derrame o caída durante su traslado.

XXXI. Se toman fotografías como evidencia y se cierra el contenedor colocando los sellos.

XXXII. El montacarguista y el operador de la unidad de transporte deberán firmar el **A-AL-03 Anexo Verificación de Rutas de reparto.**

Pesador de unidades

XXXIII. En ambos casos ya sea carga húmeda o seca, destara de salida.

Supervisor de tráfico

XXXIV. Se encarga de preparar documentos de salida, si requiere identificar la unidad por medio de carteles de acuerdo al tipo de material, este lo hará; quedando el soporte de documentos para archivo de almacén de que fue un despacho y asimismo entrega documentos al transportista de conformidad.

## I-AL-05 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO MATERIALES QUE REQUIEREN FUNDIRSE EN CUARTOS DE AIRE CALIENTE

### 1. LINEAMIENTOS:

- Es responsabilidad del supervisor de producción la manipulación de los cuartos de aire caliente y de los materiales que se encuentren dentro de ellos.
- Es responsabilidad de personal de almacén ajustar peso de materiales que estén fluidizados y avisar al supervisor de producción

### 2. DESARROLLO:

- Producción genera su orden de proceso o reserva con anticipación indicando el requerimiento de fundición del material para meter a cuartos de aire caliente y entrega dicho documento al supervisor de almacén. En caso que producción tenga problemas en generar su documento por cierre de mes o falla del sistema, este lo solicitará mediante correo electrónico.
- El supervisor de almacén entrega documento para el surtido de materia prima al preparador de cargas y junto con el montacarguista meten material a los cuartos de aire caliente, anotando la hora de entrada, en qué número de cuarto es colocado el material y para qué reactor es en el mismo, dando aviso a los supervisores de producción y de almacén. Todo ello tomando las medidas de seguridad.
- El preparador de cargas y montacarguista sacan el material del cuarto de aire caliente y proceden a ajustar peso.
- El montacarguista lleva el material al reactor correspondiente, haciendo entrega del mismo al operador de producción y a su vez este firma la orden de proceso o reserva de entrega.
- El preparador de cargas registra en su bitácora lo surtido y entrega orden de proceso al supervisor de almacén para que sea descontado del sistema.

- En caso de que producción tenga que hacer movimientos de materiales que se encuentran en los cuartos de aire caliente, dará aviso al supervisor de almacén para tener conocimiento de dichos cambios; pero producción es el responsable de lo que pudiera ocurrir en los cuartos de aire caliente y del material.

## I-AL-06 INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA LA DESCARGA DE PIPA

### 1. LINEAMIENTOS

- Establecer los pasos para la descarga de carro tanque o pipa, cumpliendo con los procedimientos y reglas de seguridad del personal, medio ambiente, equipo e instalaciones y sobre todo integridad del personal.

### 2. REFERENCIAS

Cumplir con la normatividad siguiente:

- NOM-005-STPS-1998; Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad.
- NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

### 3. DESARROLLO:

Operador "C" (pesador de unidades)

- I. Pesa la unidad de entrada de acuerdo al **I-AL-02 Instrucción de trabajo Pesado de unidades.**
- II. Muestra material de acuerdo **I-AL-03 Instrucción de trabajo Muestreo de materiales.**
- III. Ubica la unidad en el lugar correcto para su descarga, almacén 3 de materia prima.

Supervisor de almacén

- IV. Elabora permiso de carga y descarga de materiales **A-AL-10 Anexo Permiso para carga y/o descarga de auto tanque o carro tanque.**
- V. Supervisa la operación de descarga y que se cumpla con los lineamientos de seguridad internos.
- VI. Prepara etiquetas de identificación del material, peso, lote, fecha, grado de peligrosidad.

Ayudante general/operador “C” (preparador de cargas/pesador de unidades)

- VII. Inspecciona que la báscula se encuentra calibrada pesando el tambor patrón.
- VIII. Verifica las condiciones físicas de la pipa, mata chispas, válvulas cerradas, liberación de presión del domo.
- IX. Delimita la zona de descarga, aterrizar la unidad, colocar topes, preparar equipo de bomba sentinel, mangueras y conexiones rápidas de 2”.

Operador “A”- “B” (montacarguista)

- X. Traslada tambos o totes a la zona de descarga, así como equipo de bomba, mangueras y conexiones.
- XI. Retira y coloca totes o tambos de báscula una vez envasados.
- XII. Almacena y estiba el material descargado en el lugar asignado de acuerdo a la compatibilidad de materiales **A-AL-04 Instrucción de trabajo Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.**

Ayudante general/operador “C” (preparador de cargas/pesador de unidades)

- XIII. Una vez cumplido con los puntos antes mencionados, se procede a hacer las conexiones de la bomba a la pipa.
- XIV. Se abre válvula de alivio para liberar presión (parte superior de la pipa junto al domo), utilizando guantes de carnaza.
- XV. Se procede a abrir el domo de la pipa utilizando la llave para abrir mariposas de domos.
- XVI. Se coloca tote o tambo de uso interno en la báscula para su destara, verificando que esté bien cerrada la válvula inferior del tote cuando aplique y no presente fuga.
- XVII. Se hacen las conexiones rápidas hembra y macho de la bomba entrada y salida hacia la válvula de descarga de la pipa así como a la del llenado del tambo o tote.
- XVIII. Se coloca manguera de descarga al tambo o tote para su llenado.
- XIX. Se abre la válvula de seguridad de descarga de la pipa, posteriormente la válvula de descarga para que la línea de la manguera quede de material verificando no haya fugas o derrames.

- XX. Se verifica la rotación de la bomba conectando y accionando el botón de encendido; en caso que no llene el tambo o tote es porque la rotación está adversa. Se pide al eléctrico en turno energizar bomba mediante orden de trabajo.
- XXI. Una vez corregido el punto anterior, se acciona la bomba de encendido para checar funcionamiento de pruebas.
- XXII. Antes de iniciar el llenado de tambos o totes, se procede a identificar los envases peso indicado por el supervisor de almacén.
- XXIII. Se hace una revisión de conexiones, mangueras, bomba y se utiliza el equipo de protección personal que marcan en las hojas de seguridad del material, procediendo al llenado de tambos o totes.
- XXIV. Concluida la descarga, se procede al paro de bomba, drenado de mangueras y desconexiones; quedando bien cerradas las válvulas y domo de la pipa.
- XXV. 25. Se lleva a pesar la unidad y se entregan documentos de recepción con sello de almacén avalando la llegada de dicho material y haciendo entrega de una copia al operador de la pipa descargada junto recibo de pesado (ticket) tanto para el transportista como para el supervisor de almacén y se firma su pase de salida para que este se reporte a vigilancia. **A-AL-02 Instrucción de trabajo Pesado de unidades.**
- XXVI. 26. Se retira todo el equipo utilizado llevándolo a lavar (el que aplique) para después colocarlo nuevamente en su lugar asignado.
- XXVII. Se estiba el material descargado en el lugar asignado de acuerdo a la compatibilidad de materiales.

## I-AL-08 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE ALMACEN DE REFACCIONES

### 1. LINEAMIENTOS:

- Para la recepción de materiales de refacciones se requiere cumpla con la siguiente información (nacional o importación):
  - Factura o remisión
  - Pedimento de importación
  - Certificado de calidad
  - Orden de compra
  - Garantía (cuando aplique)
  - Especificaciones del Material (cuando aplique)
- Para el ingreso y registro de refacciones y/o materiales en sistema ERP es necesario tener la Orden de Compra y Factura

- Verificar físicamente el cumplimiento con los requerimientos sellar y firmar factura o remisión.
- Toda refacción y/o material que se reciba deberá registrarse en sistema, identificándolo conforme al listado de códigos que se tiene en ERP.

## 2. DESARROLLO:

### RECEPCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE REFACCIONES Y/O MATERIALES

#### Vigilancia

- I. Informa al encargado de almacén o auxiliar de refacciones de la llegada de proveedores de refacciones y/o materiales.

#### Encargado de almacén de refacciones o auxiliar de refacciones

- II. Autoriza el acceso y se confirma la entrada del proveedor con las refacciones y/o materiales.
- III. Revisa documentación y procede a la inspección de materiales, para el cumplimiento de los requisitos si se requiere se solicita al usuario y/o solicitante revisen se cumplan las especificaciones y/o requerimientos.
- IV. Si cumple con requerimientos se da entrada en SAP, de no cumplir se rechaza material y/o refacciones y se entrega al proveedor sin dar entrada al sistema.

#### Auxiliar de Almacén de Refacciones

##### Identificación

- V. Toda refacción y/o material se deberá ser identificada según el listado de códigos que se tiene en sistema SAP.
- VI. El código se describe de la siguiente manera:

Dónde:

900000: Refacciones

900XXX: Es el consecutivo en el listado de códigos, donde las xx son el creciente asignado a cada refacción.

Identificación: El material se identifica conforme al código que le corresponde y se escribe con marcador en el material.

Ubicación: El material se ubica conforme a la primera letra de cada material en los anaqueles ordenados alfabéticamente

## SALIDA DE MATERIALES

Usuario

VII. Solicita refacción y/o materiales al Almacén de Refacciones

Encargado de Almacén de Refacciones ó Auxiliar del Almacén de Refacciones

VIII. Verifica la existencia de refacción y/o material en el sistema.

IX. Si hay existencia realiza el llenado del **A-AL-02 Anexo vale de Materiales**, solicita al usuario las recabe las firmas de autorización y entrega las refacciones y/o materiales.

X. Registra en el sistema SAP los siguientes datos:

- Persona a quien se le entrega
- Numero de trabajador
- Aplicación y/o uso
- Fecha de entrega

XI. En el **A-AL-02 Anexo vale de Materiales** se debe registrar el número de folio que se genera en sistema SAP para su control

### 3.7.3 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.

❖ AUXILIAR ADMINISTRATIVO

#### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Auxiliar administrativo  
Reporta a: Jefe de Almacén  
Área: Cadena de Suministro  
Departamento: Almacén  
Experiencia: 1 año en áreas administrativas

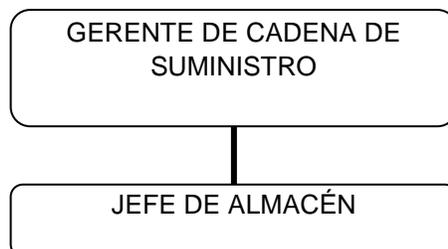
#### OBJETIVO DEL PUESTO:

Apoyar de forma directa en las actividades requeridas en almacén, para lograr la satisfacción del cliente cumpliendo con la normatividad que nos aplica.

### RESPONSABILIDADES:

1. Realizar la operación del sistema ERP llevando a cabo los movimientos requeridos.
2. Revisar y verificar las especificaciones de materiales que se compran por la empresa.
3. Realizar la impresión de facturas generadas en sistema por las áreas comerciales, trasposos entre almacenes, expediciones/remisiones y pedidos de muestra
4. Preparar los documentos requeridos por los clientes y autoridades para los embarques de materiales.
5. Controlar los documentos de entrega de materiales, y entregar en oficinas administrativas.
6. Solicitar transporte requerido por las áreas comerciales y supervisores de almacén.
7. Dar seguimiento a posicionamiento del transporte solicitado y entrega en destino.
8. Generar las solicitudes de pago en sistema ERP para pago de los servicios generados en almacén.
9. Realizar estadística de utilización de transporte y movimiento de materiales de almacén
10. Mantener orden y limpieza en las instalaciones
11. Mantener actualizado el archivo de documentos.
12. Atender el conmutador de las instalaciones.
13. Mantener al cliente satisfecho en la entrega de sus pedidos.
14. Apoyar en las tareas que le sean asignadas por el Jefe de almacén.

### UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:

CLAVE	PROCEDIMIENTO
P-AL-01	Almacén

CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:

✓ INTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Departamento de ventas	Generación de facturas, y embarques
Departamento de crédito y cobranza	Entrega de documentación de pedidos
Departamento de compras	Suministro de transporte solicitado.
Almacén Planta Tlaxcala	Suministro de transporte solicitado.
Departamento de caja	Solicitud de pago de servicios solicitados
Departamento Recursos Humanos	Control de vacaciones, asistencia del personal, recibos de pago

✓ EXTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Cliente	Entrega de producto.
Transportistas	Solicitud de transportes

❖ JEFE DE ALMACÉN

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Jefe de Almacén  
 Reporta a: Gerente Cadena de Suministro  
 Ubicación: Planta  
 Área: Cadena de Suministro  
 Departamento: Almacén  
 Experiencia: 5 años en Almacén

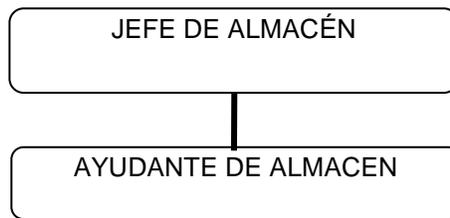
### OBJETIVO DEL PUESTO:

Asegurar y resguardar las existencias de materias primas y productos terminados para que sean transportados al cliente y/o punto de venta.

### RESPONSABILIDADES:

1. Dar seguimiento al plan de ventas en Quimex para cumplir con las fechas de entrega de producto terminado acorde a las necesidades establecidas por los clientes.
2. Programar y coordinar la entrega de PT garantizando la entrega de acuerdo a los tiempos pactados con los clientes, asegurando se cumpla con la normatividad vigente así como con la documentación necesaria para la entrega.
3. Asegurar que las instalaciones del almacén cumpla con la normatividad y condiciones seguras de trabajo.
4. Organizar y asignar las actividades diarias de operación al personal del almacén.
5. Supervisar que el personal del almacén cumpla con sus responsabilidades y los lineamientos de higiene y seguridad.
6. Definir la distribución óptima del almacén; siguiendo los principios de operación.
7. Asegurar que los registros de almacén tanto documental como en sistema ERP estén actualizados en todo momento.
8. Planificar los recursos de almacenamiento y actividades en relación a los objetivos de la empresa y plan de ventas.
9. Dar seguimiento al plan de producción para cumplir con las fechas de entrega de producto terminado y/o materia prima.
10. Cumplir con los programas establecidos de inventarios físicos.
11. Implementar programas de reducción de costos y acciones de mejora.
12. Establecer indicadores de desempeño del almacén.
13. Controlar la entrada y salida de material de mercancías de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos.
14. Supervisar que los equipos de trabajo, anaqueles (racks), montacargas, camiones, patines, etc., estén en condiciones físicas y mecánicas de operación segura.
15. Proponer a la gerencia de cadena de suministros, las opciones de contratación de transporte, garantizando el servicio al mejor costo y con las condiciones de seguridad conforme a la normatividad vigente.
16. Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad establecidos en la organización

UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:

CLAVE	PROCEDIMIENTO
P-CO-01	Compras
P-AL-01	Almacén
P-MA-01	Maquilas
P-VI-01	Ventas Industriales
P-VE-01	Ventas Exportación
P-VA-01	Ventas Agrícolas

CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:

✓ INTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Jefe de Compras	Mantener comunicación de las fechas de entrega de materiales, previo arribo al almacén
Coordinador de Servicio al cliente	Solicitar de impresión de facturas, requerimientos especiales de clientes, impresión de notas de crédito, entrega de producto al cliente
Jefe de Caja	Entrega o aclaración de facturación del transportistas
Jefe de Cobranza	Entrega de facturas, notas de crédito.
Planeador de la producción	Informas de las bajas de 0 existencias de inventario, para su re-abastecimiento inmediato.
Gerente de Cadena de Suministro	Informar y prevenir de posibles problemas de la operación del almacén (abastecimiento, rechazos, accidentes de materiales).

✓ EXTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Cliente	Entrega de productos, facturas y/o notas de crédito.

❖ AYUDANTE DE ALMACÉN

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Ayudante de Almacén  
 Reporta a: Jefe de Almacén  
 Ubicación: Planta  
 Área: Cadena de Suministro  
 Departamento: Almacén  
 Experiencia: 1 año en actividades generales u operativas de Almacén

OBJETIVO DEL PUESTO:

Apoyar en las actividades del almacén para la recepción, almacenaje, resguardo, y distribución de materiales.

RESPONSABILIDADES:

1. Preparación de pedidos ajustando el peso de los tambores y contenedores.
2. Cargar y Descargar materiales, materias primas y/o producto terminado de las unidades de transporte.
3. Mantener el equipo de trabajo en óptimas condiciones.
4. Mantener limpias y ordenadas las instalaciones y el área de trabajo.
5. Apoyar a las tareas que le sean asignadas por el Jefe de almacén.
6. Mantener al cliente satisfecho con la entrega de sus pedidos.

PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:

CLAVE	PROCEDIMIENTO
P-AL-01	Almacén

CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:

✓ INTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
N/A	N/A

✓ EXTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Cliente	Entrega de producto, facturas y/o notas de crédito

**3.8 POLÍTICA DE PLANEACIÓN.**

❖ LINEAMIENTOS GENERALES.

1. Verificar que las existencias sean suficientes de acuerdo a la planeación de requerimientos de materiales
2. Es responsabilidad del gerente de planeación asegurar los niveles de inventario en almacena si como los requeridos por los solicitantes
3. El material que se encuentre en almacén debe ser verificado en fechas y existencias sugeridas por el sistema
4. El departamento debe de monitorear inventarios de producto terminado en almacén aunque estos no se encuentren en sistema
5. El área de planeación debe de dar seguimiento a las órdenes de compra y a la entrega de los materiales solicitados
6. Revisará y dará seguimiento a cualquier cambio que efectuó en órdenes de compra
7. Es responsabilidad del jefe de planeación revisar las existencias de los almacenes para realizar cualquier traspaso necesario para la venta
8. En caso de producto no conforme será necesario enviar por escrito las especificaciones del producto
9. En caso de producto no conforme se deberá avisar a ventas vía electrónica
10. En caso de ventas de exportación se deberá solicitar la captura del pedido con un mes de anticipación

11. Es responsabilidad del jefe de planeación solicitar vía correo electrónico a ventas el pronóstico mensual y los pedidos de cliente que ya se capturaron en sistema

### 3.8.1 PROCEDIMIENTOS DE PLANEACIÓN.

#### ❖ OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la administración de la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución de los bienes y/o productos requeridos por el cliente.

#### ❖ ALCANCE:

Aplica al área de Planeación de Grupo Quimex

#### ❖ DEFINICIONES:

- Cadena de suministro: Son todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación del producto, desde la materia prima hasta el producto terminado.
- MRP Material Requirement Planning: Planeación de Requerimientos de Materiales.
- Datos Maestros (Sistema): Parámetros que el sistema requiere para el proceso
- Lista de Materiales: Relación de materiales y cantidades que se requieren para fabricar, envasar y etiquetar un producto determinado
- Make to order: (MTO): Producto fabricado sobre pedido
- Make to stock: (MTS): Producto de línea fabricado para mantener inventario
- Materiales: Materia prima, maquila, producto terminado, envases, embalajes y refacciones
- Tipo de material:
  - Cargas húmedas: Materiales que se manejan en carro-tanques, pipas e iso-contenedores.
  - Cargas secas: Materiales que vienen envasados
    - Granel: Producto colocado en un envase de cualquier naturaleza y cuyo contenido puede ser variable.
- AFE: Almacén fuera de especificaciones
- Maquila: Proceso de transformación y/o re-envase realizado por Grupo Quimex para un Cliente
- Subcontratación: Proceso de transformación y/o re-envase realizado por un tercero para Quimex

- Materia prima: Sustancia de origen diverso con especificaciones establecidas que se utiliza para la fabricación de un producto terminado.
- Material a consignación: Material que se almacena en diferentes almacenes administrados por los clientes y que es facturado hasta que se utiliza o vende.
- Materiales de Re Venta: Son materiales para comercialización en la que no se aplica transformación.
- Plan Maestro de Producción: Cantidades y productos a fabricar por presentación.
- Programa de producción: Programación de cantidades a fabricar a nivel semanal y diario.
- Producto terminado. Producto aprobado por calidad para su venta de acuerdo a las especificaciones de calidad, de envasado y de identificación requeridos por el cliente.
- Productos Intermedio (semilla y graneles): Producto que se encuentra en la etapa de fabricación requerido para ser utilizado en otro proceso de fabricación para obtener otro producto.
- Tipo de Estatus de los materiales en sistema:
  - Libre utilización: Materiales disponibles
  - Control de Calidad: Materiales en proceso de análisis
  - Bloqueado: Material no disponible
- Solicitud de Pedido: Documento donde el usuario define requisitos de la compra de un producto o servicio.
- Pronóstico. Estimación de la demanda de acuerdo a las condiciones del mercado en unidades de venta por un periodo de tiempo determinado, con actualizaciones mensuales.
- S&OP (Sales & Operation Planning): Reunión mensual de ventas y operaciones que integra las áreas de ventas, producción, mercadotecnia y cadena de suministros.

#### ❖ RESPONSABILIDADES.

- Gerente de Cadena de Suministro
  - Garantizar el nivel de servicio al cliente
  - Asegurar los niveles de inventarios requeridos por las áreas de ventas
  - Indicar prioridades de fabricación con ventas y producción para productos MTS/MTO/Reventa
  - Administrar los inventarios.
- Jefe de Planeación
  - Analizar las fechas y cantidades sugeridas por el sistema de las materias primas y productos de embalaje y liberar las solicitudes de pedido.

- Monitorear los inventarios de producto terminado en los diferentes almacenes.
- Coordinar y dar seguimiento a entregas de materia prima y empaque, fabricación por maquila y producción.
- Mantener los datos del Plan Maestro de Materiales.
- Coordinar mensualmente la junta de S&OP.
- Asegurar y dar seguimiento al cumplimiento de la explosión de materiales y del MPS
- Programador de Producción
  - Analizar las fechas y cantidades sugeridas por el sistema para los productos intermedios y terminados para determinar fechas de disponibilidad
  - Elaborar el Programa de Producción conforme a los requerimientos establecidos por Planeación y Ventas
  - Dar seguimiento diario e informar el cumplimiento del programa de producción.
  - Notificar las desviaciones al programa de producción a las Gerencias de Ventas y Cadena de Suministros.
  - Establecer el programa de producción de acuerdo a las capacidades de planta e informar a la Gerencia Cadena de Suministro y Gerencia de Planta

❖ LINEAMIENTOS:

- Ventas debe de capturar sus pronósticos en sistema como sigue:
  - Vtas Agrícola.- Los primeros 5 días del mes con un horizonte de tres meses
  - Vtas Industriales nacionales.- Pronostica tres días antes del cierre del mes con un horizonte de tres meses.
- Venta Industrial de exportación debe capturar sus pedidos en sistema con un mes de anticipación.
- Ventas debe informar vía correo electrónico al Jefe de planeación, que el pronóstico y los pedidos del cliente han sido capturados en el sistema
- No se debe considerar ningún pedido de venta, que no esté en firme en el sistema.
- Compras debe informar a Planeación cualquier cambio que se efectuó a la orden de compra (tiempo de entrega y cantidad) de manera inmediata, al menos con tres días de anticipación del vencimiento de la fecha de entrega.
- Planeación determina los niveles de seguridad de inventarios requeridos de acuerdo a la operación, así como a las variaciones en la demanda que se puedan originar.

- El programa de producción debe emitirse máximo 2 días antes del comienzo del mes.
- Programa de Producción no debe ser modificado una vez emitido.
- Planeación debe revisar las existencias de en los diferentes almacenes para definir los traspasos necesarios para su venta (aplica Planeación Agrícola).
- Todo cambio al programa de producción debe ser autorizado vía correo electrónico por la Gerencia Cadena de Suministro y Gerencia de Planta.

❖ DESCRIPCIÓN:

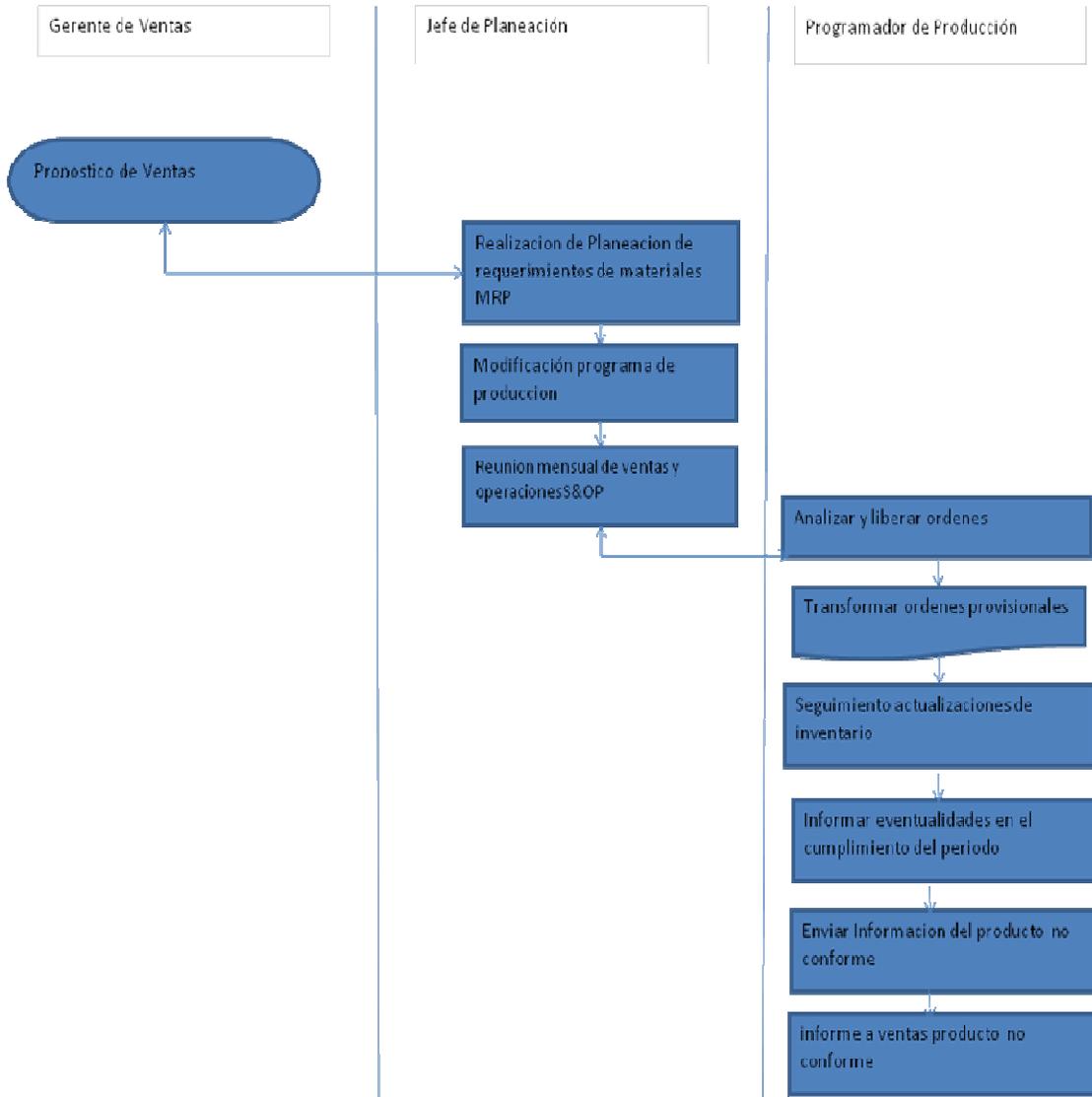
### PLANEACIÓN

- Gerente de Ventas/Representante de Ventas
  - Capturar en Sistema el Pronóstico de Ventas Mensual y pedidos en firme, en caso de maquilas colocar los requerimientos en el pronóstico de ventas con el número de material correspondiente
- Jefe de Planeación
  - Ejecutar el MRP una vez que ventas ha confirmado la captura del pronóstico y/o pedidos del cliente en el sistema y analiza los siguientes datos:
    - a. Compras en tránsito en sistema.
    - b. Niveles de inventario en los diferentes almacenes
    - c. Ordenes provisionales sugeridas por el MRP
    - d. Transformar las órdenes provisionales en solicitudes de pedido
  - Informar a Programación de las desviaciones en cantidad y/o fechas de entrega de materiales para la modificación del programa de producción correspondiente.
  - Realizar la reunión S&OP
- Programador de Producción.
  - Analizar y libera las ordenes previsionales para producto terminado y producto a granel en sistema tomando en cuenta los siguientes datos:
    - a. Fechas de entrega requerida por el cliente
    - b. Pedidos en firme
    - c. Necesidad de productos intermedios o semillas
  - Transformar las órdenes provisionales en órdenes de proceso.  
NOTA: En caso de que existan cambios al Programa de Producción se debe ejecutar el MRP.
  - Dar seguimiento a las actualizaciones del inventario
  - Informar a planeación las eventualidades en el cumplimiento del pedido.
- Aseguramiento de Calidad.

- Enviar información por escrito del producto no conforme a las diferentes áreas involucradas.
- Jefe de Planeación.
  - Informar a Ventas vía electrónica del producto no conforme

<b>PROCESO PLANEACIÓN</b>			
<b>Objetivo:</b>	Establecer los lineamientos para la administración de la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución de los bienes y/o productos que garanticen el óptimo servicio al cliente.		
<b>Alcance:</b>	Aplica al área de planeación de Grupo Quimex		
<b>Responsable:</b>	Jefe de Planeación Industrial y Jefe de Planeación Agrícola	<b>Firma:</b>	

DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE PLANEACION



### 3.8.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.

#### ❖ GERENTE DE CADENA DE SUMINISTRO.

##### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Gerente de Cadena de Suministro  
Reporta a: Director General  
Ubicación: Azahares #26  
Área: Cadena de Suministro  
Departamento: Cadena de Suministro  
Experiencia: 5 años en áreas de Cadena de Suministro preferente en Industrias Químicas.

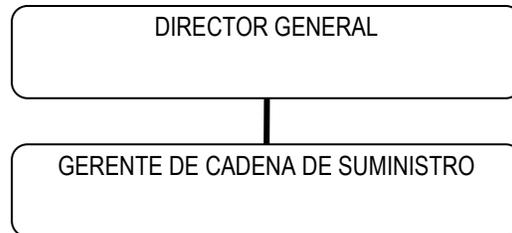
##### OBJETIVO DEL PUESTO:

Identificar y ejecutar las acciones y estrategias necesarias de manera eficiente el proceso de la cadena de suministro para evitar costos innecesarios y Pérdidas de Oportunidades de Venta: Abastecimientos, Planeación y Control de la Producción e Inventarios, Logística y Distribución

##### RESPONSABILIDADES:

1. Ser Mentor para Formar, desarrollar y ayudar a sus subordinados en todos los departamentos que entran en el proceso de la cadena de suministro.
2. Reducir Costos y Aumentar la Productividad; trabajar en estrecha colaboración con proveedores y clientes para mejorar las operaciones y reducir costos.
3. Integrar los procesos del negocio y sistemas de TI así como con proveedores y clientes.
4. Comunicar constantemente al personal clave y los gerentes de línea en la adquisición, fabricación, control de inventario, distribución y departamento de logística de la organización, para asegurar de que comprenden y están cumpliendo los objetivos del negocio.
5. mantener buenas relaciones con los proveedores y garantizar que el flujo de materiales sea continuo.
6. Organizar la distribución del producto y garantizar que las ventas sean satisfechas en tiempo y forma.

UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:

CLAVE	PROCEDIMIENTO
P-C-01	Compras
P-AL-01	Almacén
P-T-01	Tráfico
P-M-01	Maquilas
P-PL-01	Planeación
P-VI-01	Ventas Industriales
P-VE-01	Ventas Exportación
P-VA-01	Ventas Agrícolas

CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:

✓ INTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Ventas Industrial, agrícola y exportación	Coordinar en conjunto con el planeador de la producción las actividades de la planeación de la demanda del área
Contraloría	Presupuestos anuales, costos operativos
Investigación y desarrollo	Desarrollo de nuevos productos
Coordinador de Asuntos regulatorios	Solicitud de información técnica de productos nuevos y vigentes, cambios de normatividad.
Servicio técnico	Producto no conforme, información de técnica de

	productos.
--	------------

✓ EXTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Proveedores	Negociaciones de precios de compra. Evaluación y selección de proveedores

❖ JEFE DE PLANEACIÓN.

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:

Puesto: Jefe de Planeación  
 Reporta a: Gerente de Cadena de Suministro  
 Ubicación: Azahares #26  
 Área: Cadena de Suministro  
 Departamento: Planeación  
 Experiencia: 2 años en áreas de Planeación

OBJETIVO DEL PUESTO:

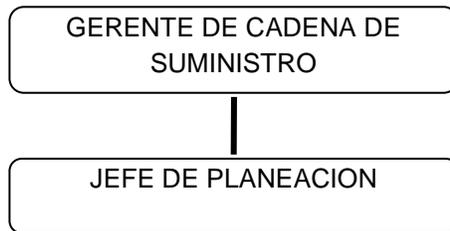
Determinar y Emitir el plan maestro de la producción para cumplir con los objetivos de ventas.

RESPONSABILIDADES:

1. Analizar los datos de capacidad de la planta y para determinar el orden del proceso de producción y/o adquisición de los recursos materiales.
2. Preparar las órdenes de compra para obtener los materiales, herramientas y equipos acorde a los tiempos establecidos en el plan de producción
3. Monitorear, analizar y reportar el avance del programa de producción basada en los informes proporcionados por los sistemas de control de la producción.
4. Asegurar que todas la áreas interesadas en el programa de producción estén totalmente informadas e integradas del estatus y avance de la producción
5. Analizar e interpretar las listas de materiales para determinar el contenido y relación de productos y/o materiales padre e hijo.
6. Preparar reportes de tendencias y comportamientos de inventarios

7. Promueve estrategias para incrementar la rotación de inventarios y la eliminación de los lentos y nulos movimientos.

UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:



PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE PARTICIPA:

CLAVE	PROCEDIMIENTO
P-AL-01	Almacén
P-CO-01	Compras
P-MA-01	Maquilas
P-VI-01	Ventas Industriales
P-VA-01	Ventas Agrícolas
P-VE-01	Ventas Exportación
P-AP-01	Administración de la producción

CONTACTOS INTERNOS Y EXTERNOS:

✓ INTERNOS:

PUESTO	PROPÓSITO
Jefe de Compras	Entregar calendario de compras, dar seguimiento a las órdenes de pedido
Gerentes de Ventas	Elaborar el plan de producción, dar fechas de entrega de productos
Jefe de almacén	Solicitar información de los inventarios
Planeador de la producción	Revisión del programa de producción

## **CAPITULO IV. CASO PRÁCTICO.**

En este capítulo se observaran los procedimientos con los que la empresa contaba anteriormente y basado en la estrategia realizada en el capítulo anterior, se detallaran procesos los cuales se ejemplificaran con pantallas del sistema con el que cuenta Grupo Quimex y formatos que deberán seguir cada una de las áreas que componen el departamento de cadena de suministros, de esta manera se podrá observar de forma más detallada los beneficios que se obtendrán al implementar correctamente la estrategia del manual para la certificación del departamento de cadena de suministros.

### **4.1 PROCEDIMIENTO ANTERIOR DE COMPRAS.**

#### **LINEAMIENTOS:**

Cualquier solicitud de adquisición de compras en general, bienes o contratación de servicios se deberá hacer a través del Departamento de Compras.

El área de compras debe tener actualizada la lista de precios de todos los materiales Directos y de compra- venta

Se elaboraran las requisiciones en el sistema SISPOL y se pasa por escrito al departamento de compras las especificaciones que debe de cumplir el producto de forma impresa.

El comprador lleva un control en Excel de las requisiciones de pedido y el avance que se le da a este.

La selección del proveedor se hace de acuerdo a las necesidades de las requisiciones, el comprador deberá elegir cuál es el proveedor que satisface todos los requerimientos de los usuarios. No se procede a elaborar Orden de Compra si la solicitud de pedido no cuenta con la información necesaria para elaborar la compra y la evaluación del proveedor.

Se lleva un expediente de las requisiciones cuando ya tienen asignada una Orden de Compra, cada solicitud deberá estar acompañada por su Orden de compra debidamente autorizada por los gerentes o jefes del Área.

## **OBJETIVO:**

Establecer los lineamientos a seguir Grupo Quimex para la adquisición de bienes y contratación de servicios en tiempo y forma, así como seleccionar y evaluar a los proveedores, que impactan a la calidad de los productos para que cumplan con los requerimientos de los materiales.

## **ALCANCE:**

Aplica para todas las áreas usuarias que realicen y soliciten una compra de bienes y servicios.

Se elaboraran las requisiciones en el sistema SISPOL y se pasa por escrito al departamento de compras las especificaciones que debe de cumplir el producto de forma impresa.

El comprador lleva un control en Excel de las requisiciones de pedido y el avance que se le da a este. La selección del proveedor se hace de acuerdo a las necesidades de las requisiciones, el comprador deberá elegir cual es el proveedor que satisface todos los requerimientos de los usuarios. No se procede a elaborar Orden de Compra si la solicitud de pedido no cuenta con la información necesaria para elaborar la compra y la evaluación del proveedor.

Se lleva un expediente de las requisiciones cuando ya tienen asignada una Orden de Compra, cada solicitud deberá estar acompañada por su Orden de compra debidamente autorizada por los gerentes o jefes del Área.

## **RESPONSABILIDADES.**

### **Jefe de Compras**

- Dar seguimiento a rechazos de materiales para su reposición o devolución
- Buscar y establecer fuentes alternas de suministro (evaluar el mercado).

## Comprador

- Atender las Solicitudes de Pedido de los usuarios.
- Negociar precios de compras.

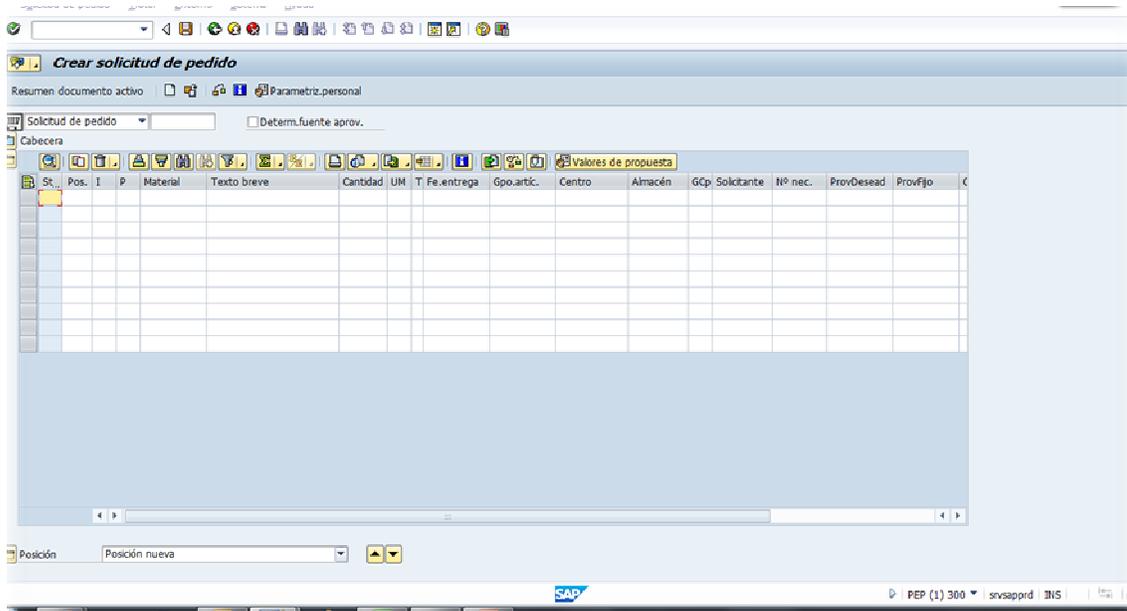
### 4.1.1 PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS.

Todo requerimiento que se haga al Departamento de Compras deberá estar sustentado con el Pedido Solicitud de compra correspondiente y debidamente llenada por el solicitante.

Crear solicitud de pedido en el sistema ingresando los siguientes datos:

- Descripción clara del bien, producto o servicio
- Especificaciones
- Cantidades
- Unidad de medida
- Cumplimiento normativo (cuando aplique)
- Anexos (cuando aplique)
- Y cualquier información extra que se considere necesaria para la compra

Esta transacción nos permite capturar la solicitud de pedido



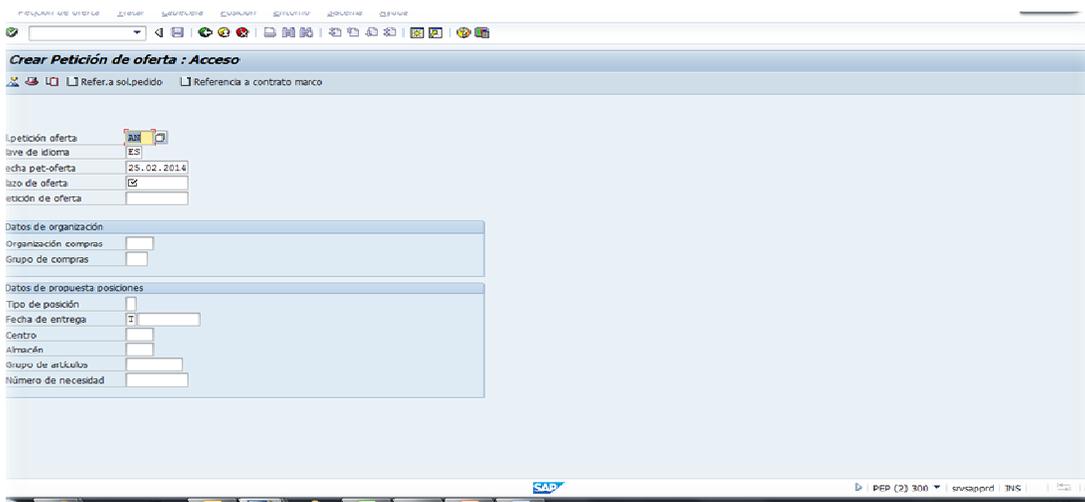
Una vez emitida y aprobada la solicitud de pedido, los tiempos para elaborar la orden de compra son de acuerdo a la siguiente tabla:

Tipo de Compra	Días	Observación
Materia Prima	3	Si es un material aprobado
Materia Prima	3	A partir de la aprobación de Aseguramiento de Calidad
Empaque y Embalaje	5	N/A
Servicios	45	N/A
Refacciones	10	N/A

.Si la solicitud de pedido no cuenta con la información necesaria, el comprador será responsable de notificarlo al usuario

Enviar solicitud de cotización a los proveedores (Correo electrónico), la cotización deberá ser de por lo menos tres proveedores.

Elaborar el cuadro comparativo en sistema, el sistema toma el precio más bajo y tiene que pasar por la autorización del Jefe de compras, para decidir de acuerdo a las necesidades si se elige el proveedor por algún otro factor como puede ser el tiempo.



Selección y evaluación del proveedor:

- Si el proveedor es nuevo se consideran los puntos en la instrucción de trabajo I-C-2. INSTRUCCIÓN ALTA AL PROVEEDOR (ver punto 3.6.2)

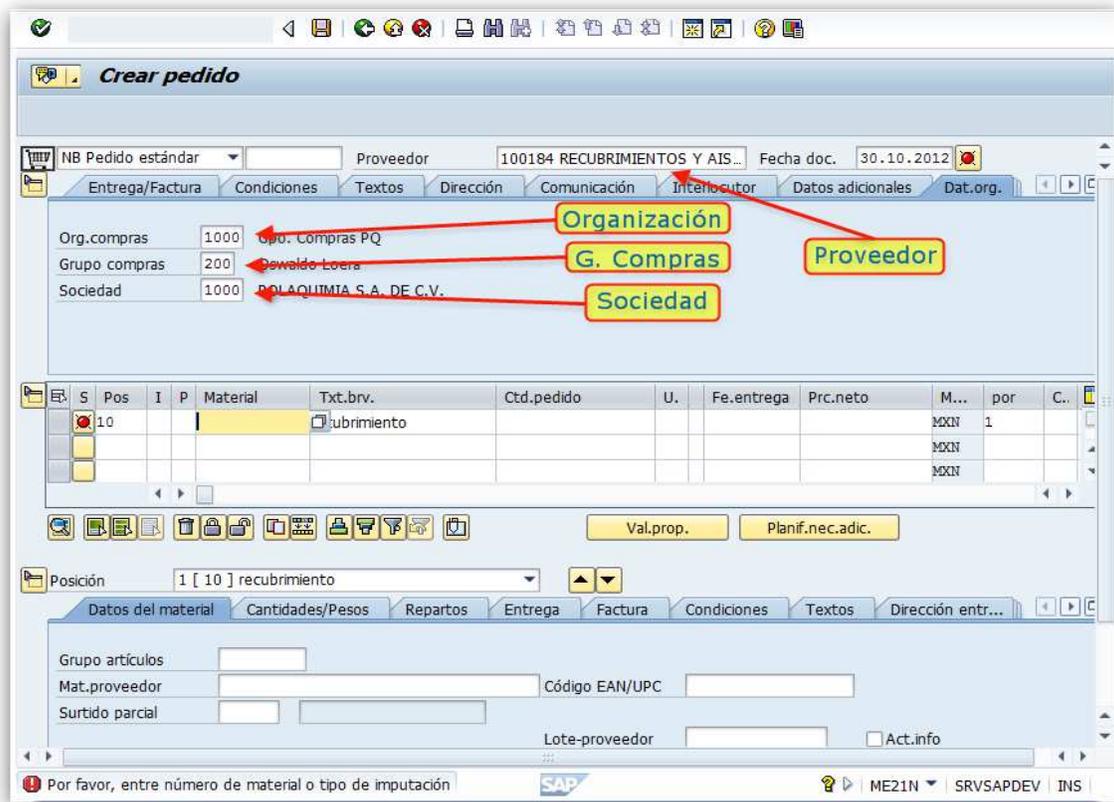
**A-C-01 ALTA DE PROVEEDORES**

		NACIONAL <input type="checkbox"/>	PROVEEDOR <input type="checkbox"/>	FECHA <input type="text"/>
		EXTRANJERO <input type="checkbox"/>	EMPLEADO <input type="checkbox"/>	
			ACREEDOR <input type="checkbox"/>	
<b>CABECERA</b>				
RAZÓN SOCIAL	<input type="text"/>			
GIRO	<input type="text"/>			
PAÍS	<input type="text"/>	RFC	<input type="text"/>	
CALLE	<input type="text"/>		NÚMERO	<input type="text"/>
COLONIA	<input type="text"/>		C.P.	<input type="text"/>
ESTADO	DELEGACIÓN/MUNICIPIO		<input type="text"/>	
TELÉFONO	<input type="text"/>	FAX	<input type="text"/>	
CORREO ELECTRÓNICO	<input type="text"/>		DIVISA	<input type="text"/>
<b>INFORMACIÓN DE PAGO</b>				
CONDICIONES DE PAGO	<input type="text"/>			
<b>DATOS BANCARIOS</b>				
NOMBRE DEL BANCO	<input type="text"/>		PAÍS	<input type="text"/>
CUENTA	<input type="text"/>	CLAVE	<input type="text"/>	
CALLE	<input type="text"/>		NÚMERO	<input type="text"/>
COLONIA	<input type="text"/>		C.P.	<input type="text"/>
ESTADO	DELEGACIÓN/MUNICIPIO		<input type="text"/>	
<b>INFORMACIÓN GENERAL E IVA</b>				
CONTACTO	<input type="text"/>			
RETENCIÓN ADICIONAL A IVA?	<input type="text"/>	CUAL?	<input type="text"/>	
Solicitado por: _____				
NOMBRE Y FIRMA				
_____				
DEPARTAMENTO				

Este formato debe ser elaborado por el comprador y autorizado por el Jefe de compras.

- Solo pueden solicitar alta de proveedor el área legal, Jefe de Administración de Personal, Gerente de Recursos Humanos y Gestión de Calidad y Gerente Cadena de Suministros.(Para efectos de este documento se le denominara usuario)
- El área de compras no debe atender ningún alta de proveedor, que no cumpla con lo requerido en esta instrucción.
- El área de compras no debe excederse de 48 hrs. en realizar el alta del proveedor en el sistema.
- Tesorería debe dar de alta los datos bancarios del proveedor en el mismo día que reciba la carta de datos bancarios.

Posteriormente se procede a elaborar la Orden de compra



El comprador tendrá que dar seguimiento una vez elaborada la Orden de Compra y tendrá que informar al usuario cuál es su avance.

## 4.2 PROCEDIMIENTO ANTERIOR DE ALMACÉN.

### ✓ Política de Almacén

El horario para la recepción y despacho de materiales es:

Almacén Tlaxcala lunes a viernes de 7.00 a 15 horas y sábado de 7. A 12 horas.

El material que se reciba ya sea nacional ó de importación, deberá cumplir con la normatividad vigente y de acuerdo al Tipo de envase, etiquetado, rombo de seguridad en los casos que aplique como.

El Almacén descargara los productos a granel siempre y cuando cumplan con las especificaciones aprobadas.

El almacén entregará a los Clientes MP ó PT, cuando estén correctos los datos de facturación.

En caso de recepción de material fuera de la fecha programada es responsabilidad del almacén notificarle a compras para su autorización.

Para recepción y/o entrega de Materiales presentar la siguiente documentación:

- a) Facturas
- b) Remisiones
- c) Traspaso entre almacenes
- d) Certificado de Calidad

### ✓ Procedimientos Almacén

#### 1. OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la recepción, almacenaje, resguardo y despacho de materiales.

#### 2. ALCANCE:

Grupo Quimex

#### 3. RESPONSABILIDADES.

Gerente de Cadena de Suministro.

- Autorizar salidas de almacén fuera de horarios de oficina.

#### Coordinador de almacén M.P., P.T. y Refacciones

- Recepción de materiales.
- Almacenaje y resguardo de materiales.
- Despacho de pedidos, solicitudes de traspasos.

#### Supervisor de turno (almacén).

- Autorizar la entrada a planta de unidades para la recepción de materiales.
- Verificar documentación de recibo de materiales interno y externo.
- Supervisar el despacho de materiales interno y externo.

#### Encargado de refacciones

- Llevar el control de las áreas de almacén de refacciones, almacén de pinturas, área de recuperación y cuarto de vidrio.
- Verificar el control de entradas y salidas de materiales a su cargo.

#### Obrero "A"- "B" Montacarguista

- Cargar y descargar unidades de transporte de acuerdo a la documentación.
- Asegura la correcta distribución de materiales dentro del transporte.
- Traslada y almacena materiales de acuerdo a compatibilidad.

#### Obrero "C" (Pesador de unidades)

- Revisar documentos de recepción y salida de materiales.
- Pesa unidades que vienen a descargar o cargar.

#### Ayudante general (almacén)

- Apoyar al supervisor de almacén en las actividades operativas de recepción, despacho, inventarios, limpieza.
- Carga y descarga de transportes.
- Entrega de documentos a proveedores.

#### 4. LINEAMIENTOS

- Utilizar el equipo de protección personal que se establecido.

#### RECEPCIÓN DE MATERIALES

- El horario de acceso a planta es de lunes a viernes de 07:15 a 15:00 horas
- La báscula camionera deberá ser calibrada regularmente.

## SALIDA DE MATERIALES

- El despacho de materiales interno se hará al menos con 8 horas de anticipación como mínimo para surtir a producción.
- Las salidas de muestras pueden ser de 250 gramos hasta 1 kilo.

## 5. DESCRIPCIÓN:

### RECEPCIÓN DE MATERIALES

### DESCARGA HÚMEDA/ SECA

#### Supervisor de turno

1. Realizar la recepción de materiales una vez que se le dio acceso a la unidad dentro del almacén.
2. Revisar lista de Lista de materiales no muestreables, una vez identificado procede a la revisión de la documentación (factura).

#### Aseguramiento

3. Recibe muestras.

#### Supervisor de almacén

4. Indica dónde se realizará la descarga dentro del almacén

#### Obrero "A"-“B” Montacarguista

5. Descarga las unidades de transporte y almacena los materiales.

#### Supervisor de turno (almacén)/Asistente de control de inventarios

6. Dar entrada a materiales en la hoja de cálculo correspondiente para su disponibilidad.

### DESPACHO DE MATERIALES

#### Supervisor de Tráfico

7. El despacho de materiales en la hoja de cálculo.

#### Supervisor de turno (almacén)

8. Recibe traspaso, factura.

Operador de transporte

9. Recibe documentos de conformidad de la carga depositada en su unidad.

Obrero "C" (Preparador de cargas)/Obrero "A"- "B" (Montacarguista)

10. Identificar materiales en almacenes y verificar si requiere fundirse.
11. Hacer entrega de materiales en el área.

Supervisor de turno (almacén) /Asistente de control de inventarios

12. Proceder a descontar en la hoja de cálculo lo surtido.

Encargado de refacciones y auxiliar de refacciones

13. Verificar la existencia de refacción y/o material en el sistema.
14. Llenar vale de surtido de y se descuentan de sistema.
15. Registrar en el sistema.

## 4.2.1 PROPUESTA DEL PROCEDIMIENTO DE ALMACÉN.

### RECEPCIÓN DE MATERIALES

#### DESCARGA HÚMEDA/ SECA Supervisor de turno

Existe un procedimiento establecido en este caso “**Procedimiento de Almacén**” el cual consiste en realizar la recepción del material de acuerdo a la instrucción correspondiente. En el cual señala a lo largo del procedimiento las funciones que el supervisor en turno del almacén debe cumplir.

Si el material es muestreable se procede de acuerdo a la ***I-AL-01 Instrucción de trabajo Recepción de materiales.***

 <b>LISTA DE VERIFICACIÓN Y PESAJE EN PIPA PARA CARGAR</b>					
<b>RECEPCIÓN, REVISIÓN, CARGA, APROBACIÓN Y PESADO APLICABLE A LAS PIPAS DE PRODUCTO TERMINADO</b>					
<b>RECEPCIÓN</b>					
<b>PARA SER LLENADO POR ALMACÉN</b>					
FECHA DE RECEPCIÓN PIPA VACÍ:	21 de febrero de 2014	TURNO:	PRIMERO	HORA DE ENTRADA:	07:59 a.m.
				HORA DE ENTREGA A PLANTA:	09:30 a.m.
NOMBRE DEL PRODUCTO:	AMINA N. 6	CLIENTE:	QUIMICA LUCAVA		
CANTIDAD SOLICITADA:		TALÓN DE TRANSPORTE No.	1716		
No. TRACTOR:	4	PLACAS:	491DD9	No. TANQUE:	S25
NOMBRE DEL SUPERVISOR DE ALMACÉN:	ING. JOSE DEL CARMEN FERNANDEZ				
NOMBRE DEL OPERADOR DE BÁSCULA:	MIGUEL GUEVARA HERNANDEZ				
DOCUMENTOS: CARTA PORTE	SI ( X )	NO ( )	LICENCIA TIPO "E" VIGENTE	SI ( X )	NO ( )
PÓLIZA DE SEGUROS CON DAÑOS A TERCEROS Y MEDIO AMBIENTE:	SI ( X )	NO ( )			
TARJETA DE CIRCULACIÓN	SI ( X )	NO ( )	BITÁCORA DE INSPECCIÓN	SI ( X )	NO ( )
	BITÁCORA DE HORAS DE SERVICIO SI ( X ) NO ( )				
<b>REVISIÓN</b>					
PARA SER LLENADO POR PRODUCCIÓN:					
SE ASIGNA A:		PLANTA:		HORA:	
REVISAR Y ANOTAR (B) SI ESTÁ BIEN, (M) SI ESTÁ MAL Y N/A SI NO APLICA					
<b>VÁLVULASI</b>	FONDO:	DOMO:	VENTEO:	MUESTREO:	
<b>ACCESORIOS</b>	TERMOMETROS:	MANOMETROS:	PATINES:	OTROS:	
<b>LIMPIEZA</b>	INTERIOR:	EXTERIOR:	VALVÚLAS:	TAPA:	
<b>CARGA</b>					
PARA SER LLENADO POR PRODUCCIÓN/ALMACÉN					
<b>TANQUE DE ALMACÉN</b>	ALTURA INICIAL	cms	ALTURA FINAL	cms	
<b>PIPA</b>	CANTIDAD CARGADA:	Kg	No. LOTES:		
	TEMPERATURA=	°C	PRESIÓN=	Kg/cm <sup>2</sup>	
NOMBRE DEL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN					FIRMA:
OBSERVACIONES:					
<b>APROBACIÓN</b>					
PARA SER LLENADO POR LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD					
NOMBRE DE QUIEN ENTREGA LA MUESTRA:				HORA:	
HOJA DE CONTROL ANALÍTICO	(SI)	(NO)	APROBADO	(SI)	(NO)
NOMBRE DEL QUIMICO DE TURNO			FIRMA		
	n				
<b>PESADO</b>					
PARA SER LLENADO POR ALMACÉN:			FECHA DE RECEPCIÓN PIPA LLENA:	21/02/2014	
TURNO:	HORA DE ENTREGA DE PRODUCCIÓN:				
EN BÁSCULA	PESADA No 1	PESADA No 2	PESADA No 3	OPERADOR DE BÁSCULA	
PESO BRUTO (K)				MIGUEL GUEVARA	
PESO TARA (K)	15,100.00				
PESO NETO (K)					
NOMBRE DEL SUPERVISOR DE ALMACÉN					FIRMA:
OBSERVACIONES:					

		<b>Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materias primas</b>	
<b>Para ser llenado por almacén</b>			
Nombre del supervisor: _____			
Materia prima ( )	Embalaje ( )	POLAQUIMIA ( )	MAQUILA ( )
Proveedor: _____		Número de material: _____	
Fecha de recepción: _____		Entrada a Báscula (Hora) _____	Hora de salida: _____
Nombre del producto/embalaje: _____			
<b>Revisión de Documentos</b>			
Nombre del chofer: _____			
Marque los documentos que trae el Transportista.			
Remisión / Factura / Traspaso _____		Pedimento de Importación No. _____	
Cantidad Documentada: _____		Certificado de Calidad: SI ( ) NO ( )	
Carta Porte No./Talón _____		Corresponde al Producto SI ( ) NO ( )	
Hojas de Seguridad SI ( ) NO ( )		Orde de compra/Pedido SI ( ) NO ( )	
Hojas Emergencia en Transport. SI ( ) NO ( )		Sellos físicamente contra documentos SI ( ) NO ( )	
Material recibido en: PIPA ( ) Tambor ( )		Saco ( ) Flexitanque ( )	
Tote ( )	Caja ( )	Otro ( )	
No. Tanque/Caja: _____	No. Placas: _____	No. Tracto. _____	No. Placas _____
Corresponden físicamente contra documentos SI ( ) NO ( )			
<b>NOTA: EN CASO DE QUE EL MATERIAL NO ESTÉ EN SISTEMA, NOTIFICAR AL COORDINADOR DEL ÁREA Y NO SE HARÁ NINGUNA OPERACIÓN DEL PROCESO HASTA QUE SE TENGA CONOCIMIENTO DE LO QUE SE VA A REALIZAR.</b>			
<b>Condiciones de la unidad</b>			
Revise visualmente y Marque con "B" si esta bien y "X" si esta mal		Número de recepción SAP: _____	
Válvula de Fondo ( )	Domo ( )	Hora de muestreo: _____	
Válvula de Alivio ( )	Limpieza ( )	Tomador de muestra: _____	
Liberó presión: SI ( ) NO ( )	No ( ) Limpieza ( )	Vidrio ( ) PET ( )	
Muestreo: Fondo ( ) Domo ( )	Material del frasco: _____	Cantidad: _____	
Se entrega muestra a Aseguramiento de Calidad con documentos Check List y Certificado de Calidad:		SI ( ) NO ( )	
Nombre de la persona de Almacén (Entrega) _____		Nombre de persona Calidad (Recibe) _____	
<b>Para ser llenado por Aseguramiento de Calidad</b>			
Hora de recepción de la muestra en Calidad: _____		Hora de inicio de análisis: _____	
Material aprobado: ( )	Libre utilización: SI ( )	Requiere otra muestra: SI ( ) NO ( )	
Material rechazado ( )	Bloqueado: SI ( ) NO ( )		
Nombre y firma del supervisor quien libera/rechaza: _____		Nombre del analista: _____	
Hora de liberación/rechazo: _____			
OBSERVACIONES: _____			
<b>Para ser llenado por Producción ( ) Almacén ( )</b>			
Nombre de quien recibe unidad: _____		Hora de recepción de la unidad: _____	
Estado físico del Material	Sólido ( ) Líquido ( ) Gaseoso ( )	Condiciones del serpentín Bien ( ) Mal ( ) N/A ( )	
Condiciones de válvulas Fondo: Bien ( ) Mal ( ) Domo: Bien ( ) Mal ( )			
Se cargó a algún reactor: SI ( ) NO ( )		Descarga en tanque: SI ( ) NO ( )	
Descarga: Hora de inicio _____	Hora que termina: _____		
Quedo vacío: SI ( ) NO ( )	Válvulas Cerradas SI ( ) NO ( )	Observaciones: _____	
Nombre y firma del supervisor del área _____		Hora de entrega a almacén: _____	
<b>Identificación y acomodo del Material</b>			
Se rotuló material: SI ( ) NO ( )	Por qué _____		
No. De Lote _____			
Se entarima tambores y/o sacos SI ( ) NO ( )	Por qué _____		
Observaciones _____			
<b>Cantidad Neta Recibida: _____</b>			

- Una vez autorizado el acceso, realiza revisión de documentación de entrega, si no cumple con los requerimientos da aviso al Supervisor de Almacén, en caso que sea descarga húmeda, el operador pesa la unidad de acuerdo al y llena el **A-AL-01 Anexo Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales** pasando la unidad al estacionamiento.

2. Revisar los documentos indicados, la orden de compra esté autorizada en sistema, que la documentación corresponda al material a recibir y que cumpla con los requerimientos de recepción, si no cumple, no se recibe y se le notifica al Departamento de Compras.
3. Realizar el registro del material en sistema de acuerdo a los documentos recibidos en la transacción MIGO (Entradas y Salidas) e indica dónde será descargado dicho material de acuerdo a **A-AL-01 Anexo Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales.**

### Obrero "B" montacarguista/ Obrero "C" (Preparador de cargas)/ Ayudante general (almacén)

1. TOMA UNA MUESTRA DE ACUERDO AL **I-AL-03 INSTRUCTIVO MUESTREO DE MATERIALES**, Y **A-AL-01 ANEXO RECEPCIÓN, MUESTREO, IDENTIFICACIÓN Y ACOMODO DE MATERIALES** LLEVA A LABORATORIO JUNTO CON CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR E IDENTIFICA MUESTRA.

### MUESTREO DE CARRO TANQUES, ISOTANQUES, PIPAS.

1. UBICAR LA UNIDAD EN UN LUGAR SEGURO DONDE ESTA NO TENGA MOVIMIENTO.
2. UTILIZAR ARNÉS PARA SUBIR A DOMO DE LA UNIDAD.
3. DESPRESURIZAR LA PIPA O CARRO TANQUE A TRAVÉS DE LA VÁLVULA DE ALIVIO.
4. LLEVAR CONSIGO LA LLAVE PARA LA APERTURA DE MARIPOSAS DE DOMO Y PINZAS PARA ROMPER O CORTAR SELLOS (ALICATES).
5. TOMAR MUESTRA DEL DOMO DE 100 A 250 MILILITROS, ASEGURÁNDOSE QUE EL IMPLEMENTO DE MUESTREO SE SUMERJA 1 METRO EN EL SENO DEL LÍQUIDO. VER **A-AL-05 ANEXO MATERIALES NO MUESTREABLES Y A-AL-06 ANEXO TIPO DE ENVASE PARA MUESTREAR MATERIALES**

**A-AL-05 Anexo Materiales no muestreables**

NOMBRE DEL MATERIAL	PRESENTACIÓN COMÚN
Cloro	Carro tanque/kilos
Óxido de etileno	Carro tanque/kilos
Óxido de propileno	Carro tanque/kilos
Dimetil Amina Anhidra	Pipa/kilos
Bisulfuro de Carbono	Pipa/kilos
Trimetil Amina Anhidra	Tambos/kilos
Película Plástica	Kg
Grapas	Piezas
Fenol	Carro tanque/kilos
Amoniaco anhidro	Cilindros/kilos
Nitrógeno	Pipa/M cúbicos
Cal	Sacos
Resina pegamento	Cubeta/kilos
Tambos	Piezas
Fleje	Kilos
Nonil fenol E	Tambos/kilos

**A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales.**

CÓDIGO DE PRODUCTO	TIPO DE ENVASE	MATERIAL
AM00001	PET	RESINA MOWILITH D025 P-CJ
AM00002	PET	ANTIESPUMANTE NF-10
AM00003	VIDRIO	CLORURO FERRICO
AM00004	VIDRIO	SULFURO DE DIFENILO
AM00005	PET	SULFATO DE SODIO ANH.
AM00006	VIDRIO	MONOISOPROPILAMINA
AM00007	VIDRIO	ACIDO SULFURICO 98%
AM00008	PET	DODECILBENCEN SULFONATOCa
AM00009	PET	GREENWORLD 8,8,8
AM00010	PET	SAL EN GRANO, ESPECIAL
AM00019	PET	ATRAZINA 50 F
AM00020	PET	M.S.M.A. 720 GR/LT
AM00022	VIDRIO	ACIDO ACETICO GLACIAL
AM00027	VIDRIO	SOSA CAUSTICA AL 50%
AM00028	PET	PROPANIL 36% (200 L)
AM00031	PET	PARAQUAT 20% WS TB/200
AM00032	PET	GALOPE GRANEL
AM00037	PET	GLIFOSATO AL 95 %
AM00038	PET	PICLORAM TECNICO
AM00039	VIDRIO	TRIIISOPROPANOLAMINA
AM00041	PET	VELCONAT 480 MSMA GF 20 L
AM00042	PET	ROJO DE METILO

### MUESTREO DE TAMBORES-TOTES

- Tomar una muestra representativa de 100 a 250 mililitros por lote. Ver **A-AL-05 Anexo Materiales no muestreables** y **A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales**

### MUESTREO DE SACOS

- Tomar una muestra de 100 a 250 gramos por lote. Ver **A-AL-05 Anexo Materiales no muestreables** y **A-AL-06 Anexo Tipo de envase para muestrear materiales**



**Recepción de producto terminado**

FECHA DE RECEPCIÓN:  /  /

HORA DE RECEPCIÓN:

CODIGO: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

LOTE: \_\_\_\_\_ CANTIDAD TOTAL: \_\_\_\_\_

PRESENTACION: TAMBOS  TOTES  SACOS  CUMETES  OTROS

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO USO INTERNO		CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO ROTULADOS DE ACUERDO AL I			
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS			
3	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COL.			
4	TAPAS DE LOS ENVASES BIEN CERRADAS Y CON SELLOS			
5	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES Y LIMPIAS			
6	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS			
7	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO			
8	SOBRANTE			

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO DE VENTA NACIONAL		CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO EN ETIQUETA DE ACUERDO AL I			
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS			
3	RUTULOS CORRECTOS Y ALINEADOS			
4	TAMBOS FEJADOS Y PALETIZADOS			
5	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COL.			
6	TAPAS DEL ENVASE BIEN CERRADAS Y SELLADAS			
7	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES Y LIMPIAS			
8	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS			
9	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO			
10	SOBRANTE			

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO DE EXPORTACION		CUMPLE		
		SI	NO	N/A
1	MARCAS CORRECTAS Y ALINEADAS			
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS			
3	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO ROTULADOS DE ACUERDO AL I			
4	TAMBOS FEJADOS Y PALETIZADOS			
5	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COL.			
6	TAPAS DE LOS ENVASES BIEN CERRADAS Y SELLADAS			
7	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES, CON TRATAMIENTO TERMIC			
8	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS			
9	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO			
10	SOBRANTE			

SE ACOMODA EN \_\_\_\_\_

NOTAS: \_\_\_\_\_

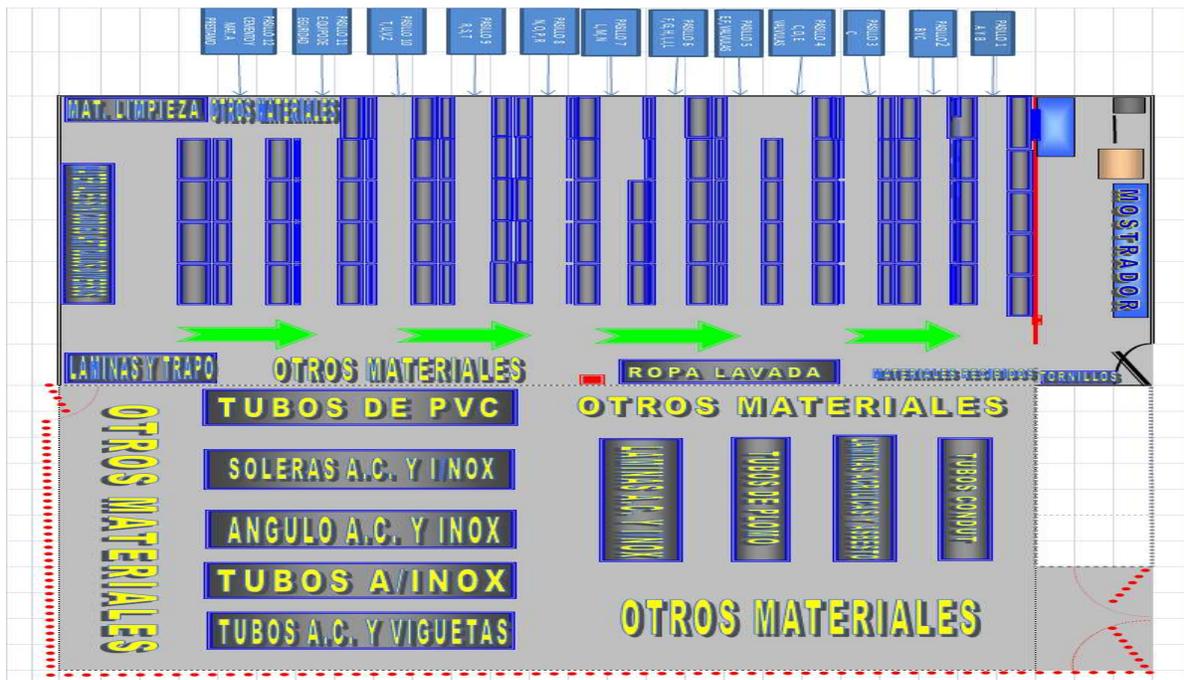
\_\_\_\_\_

ENTREGA SUPERVISOR PRODUCCIÓN

RECIBE SUPERVISOR ALMACÉN

4. Ya aprobada la materia prima; recoge checklist en laboratorio junto con el documento de liberación hoja de control analítico (sólo cuando no se dio entrada en sistema).
5. Procede a identificar el material dando aviso al operador de montacargas para que estibe conforme ***I-AL-04 Almacenamiento, estiba y desestiba de materiales.***

***Procede al acomodo del material según corresponda el croquis.***



6. En caso que sea descarga en tanque de almacenamiento llevará checklist con documentos
7. de aprobación de la materia prima para su descarga entregando a personal de producción. Asimismo (al término de la descarga recogerá) checklist en áreas correspondiente para ser resguardado por almacén.

Una vez aprobada la mercancía se procede a darle entrada en el sistema SAP.

## PESAJE DE UNIDADES

- Antes de pasar la unidad a la plataforma de la báscula, verificar que el indicador del lector vehicular de la báscula marque cero.
- Para pesar la unidad, contemplar que no haya ninguna persona en el interior de la unidad ni sobre la plataforma de la báscula.
- Posicionar la unidad en la plancha de la báscula quedando en el centro de la misma.

1.- Haga doble click con el botón izquierdo del mouse en el ícono que dice control vehicular.



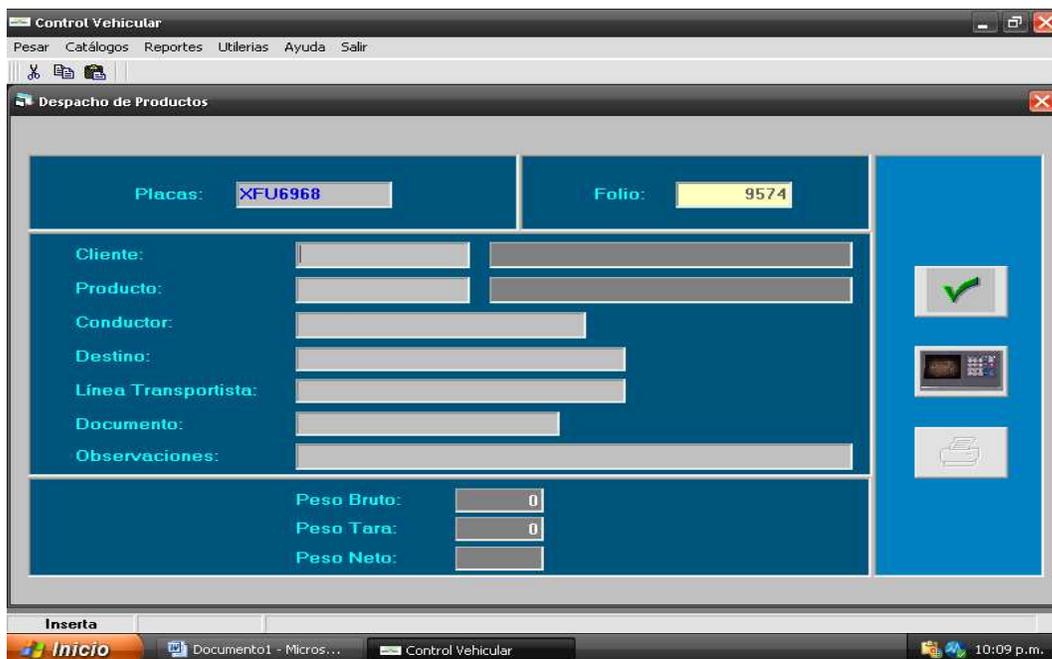
2.- Con el botón izquierdo del mouse, dar click en pesar y posicionarse en despacho de producto si viene a cargar la unidad o recibo de producto si viene a dejar materiales con el mismo botón izquierdo del mouse.



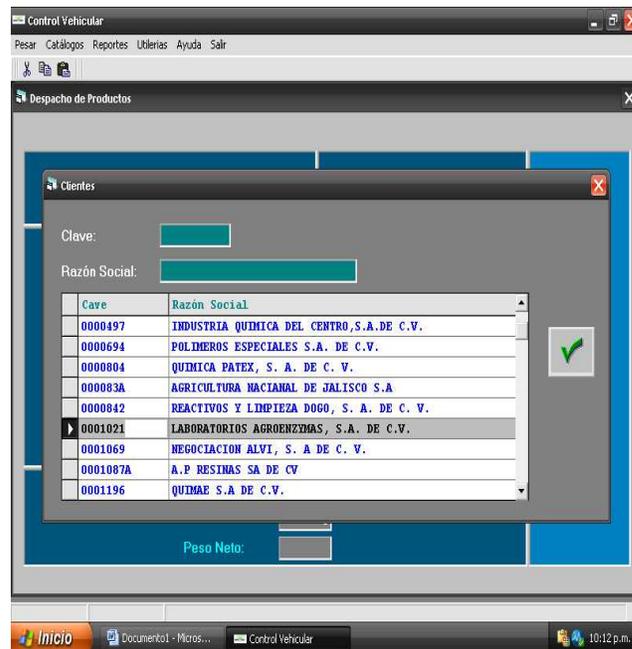
3.- Escriba el número de placas de la unidad a pesar en la ventana que abrió y dar doble click con el botón izquierdo del mouse en la flecha verde.



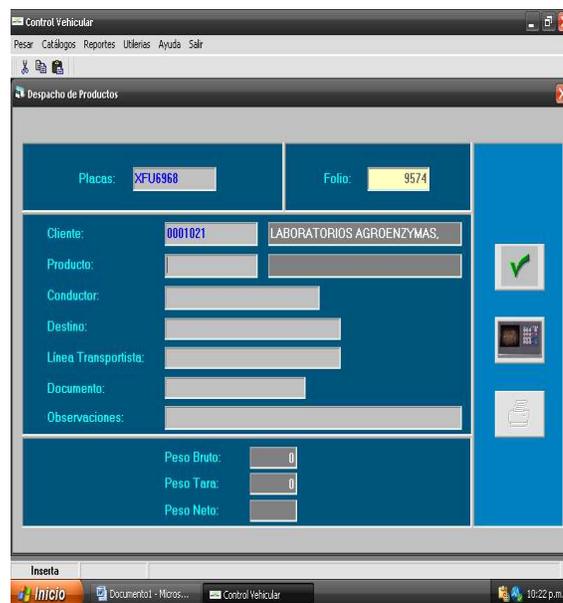
4.- Aparecerá esta imagen; (donde el número de folio es un consecutivo que da la máquina automáticamente) abriendo esta imagen; posicione el cursor en el recuadro vacío de **Ciente** con el botón izquierdo del mouse y oprima la tecla F4.



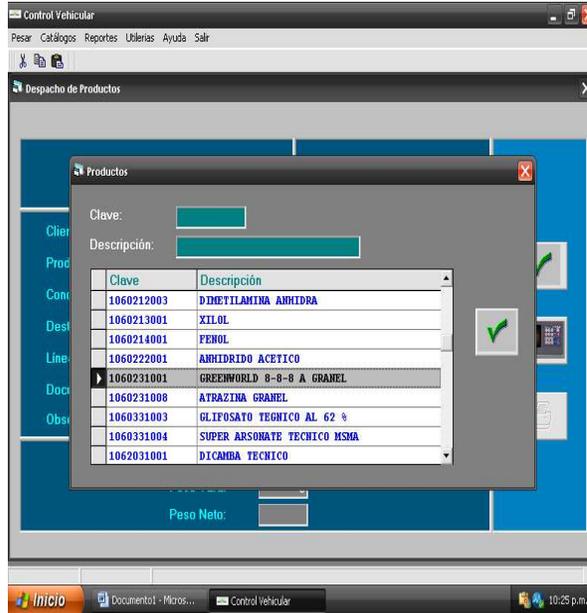
5.- Aparece **Clave y Razón social** del proveedor si viene a dejar materia prima o cliente si viene a cargar (busque según sea el caso), seleccione y posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse y con el mismo botón izquierdo, dele aceptar en la flecha verde.



6.- Posicione el cursor en el recuadro vacío de **Producto** con el botón izquierdo del mouse y oprima la tecla F4.



7.- Aparece **Clave y Descripción** del producto a cargar o descargar, proveedor si viene a dejar materia prima o cliente si viene a cargar (busque según sea el caso), seleccione y posicione cursor con el botón izquierdo del mouse y con el mismo botón izquierdo dele aceptar en la flecha verde.



8.- Posicionar el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de **Conductor** y escriba el nombre del operador de la unidad a pesar.

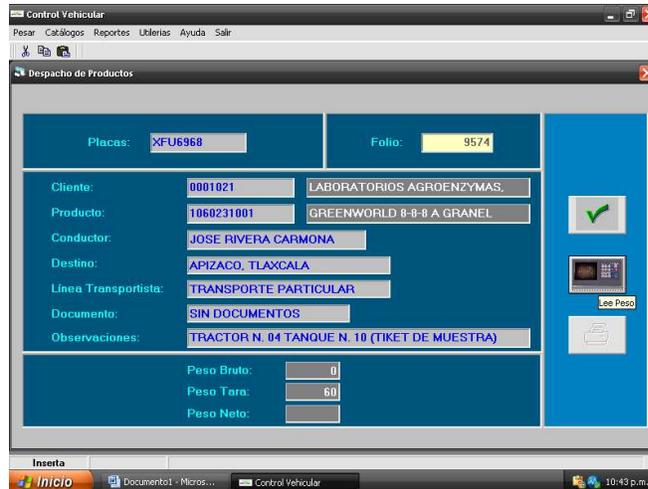
9.- Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Destino y escriba según el caso.

10.- Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de **Línea Transportista** y de acuerdo a documentos presentados por el conductor, llene ese espacio.

11.- Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de Documento y anote la factura, remisión, pedimento, carta porte (con número) o sin documento que lleve consigo el conductor de la unidad a pesar.

12.- Posicione el cursor con el botón izquierdo del mouse en el recuadro vacío de **Observaciones** y anote en # de tanque, tractor, contenedor, caja, isotanque, dónde carga, descarga y cantidad que viene a dejar.

13.- Una vez que esté lleno el documento, se revisan los datos y con el botón izquierdo del mouse le damos **Lee Peso** como se indica en la parte media en las flechas.



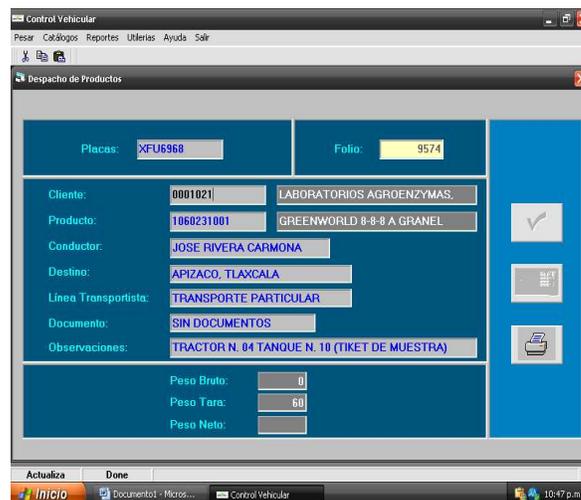
14.- Se da aceptar con el botón izquierdo del mouse en la flecha verde donde cruzan las flechas.

**NOTA:** Una vez cerrado el ticket ya no se pueden hacer modificaciones.

15.- Terminada la operación anterior, se coloca una hoja en blanco en la impresora de la báscula o en la parte de atrás de la factura, remisión o pedimento para imprimir el ticket.

16.- Se posiciona con el cursor botón izquierdo del mouse donde aparece una impresora y click para imprimir el ticket.

17.- Para volver a pesar la unidad de salida, de repiten los pasos 2, 3, 13, 14 15 y 16.

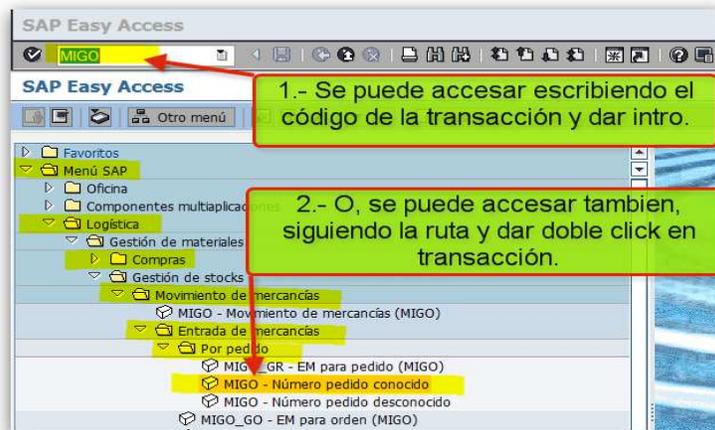


## REGISTRO Y ALTA DEL MATERIAL

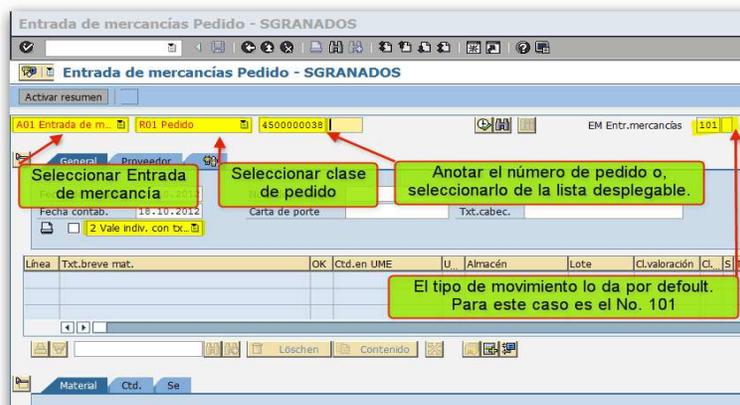
Tome la guía de embalaje del container y compruebe que el número de pieza del container y la cantidad coinciden con la información de la guía de embalaje. Compruebe también el número de container recibido.

1. Acceda a la transacción mediante una de las siguientes opciones de navegación:

<b>Menú SAP</b>	<i>Logística → Gestión de materiales → Gestión de stocks → Movimiento de mercancías → Entrada de mercancías → Por pedido → Número pedido conocido</i>
<b>Código de transacción</b>	<b>MIGO</b>



2. En la pantalla Entrada de Mercancías - <Nombre de usuario>, compruebe que Entrada de Mercancías y Pedido están seleccionados en los campos de la parte superior de la pantalla.
3. Indique un número de pedido de compras y seleccione Continuar.



4. Seleccione la casilla 2 Vale indiv.con txt-insp para imprimir un vale de acompañamiento de mercancías.

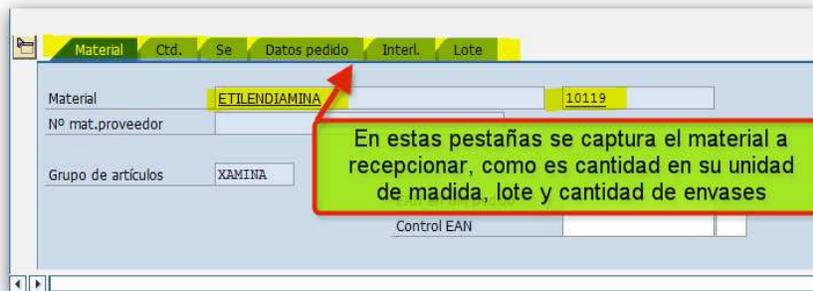



Si existen varias líneas, seleccione el pulsador Cerrar dat. detallados para verlas todas. Seleccione la línea y continúe con el proceso. Si desea encontrar una posición con un número de pieza concreto dentro del pedido, introduzca el número de pieza y seleccione Buscar en resum.posiciones. Cuando aparece una línea con el número de pieza correcto, seleccione la línea y continúe con el proceso.

5. En la pestaña Ctd. (Cantidad), en el nivel de posición, introduzca la cantidad que se va a recibir.




Los datos de producción se deben introducir si se aplica la gestión de lotes.



6. Modifique el almacén, en caso necesario, y rellene el campo de texto (opcional).





7. Si se trata de material con números de serie, en la pestaña Número de serie, introduzca el número de serie. Si desconoce el número de serie, búsquelo con el pulsador Buscar.

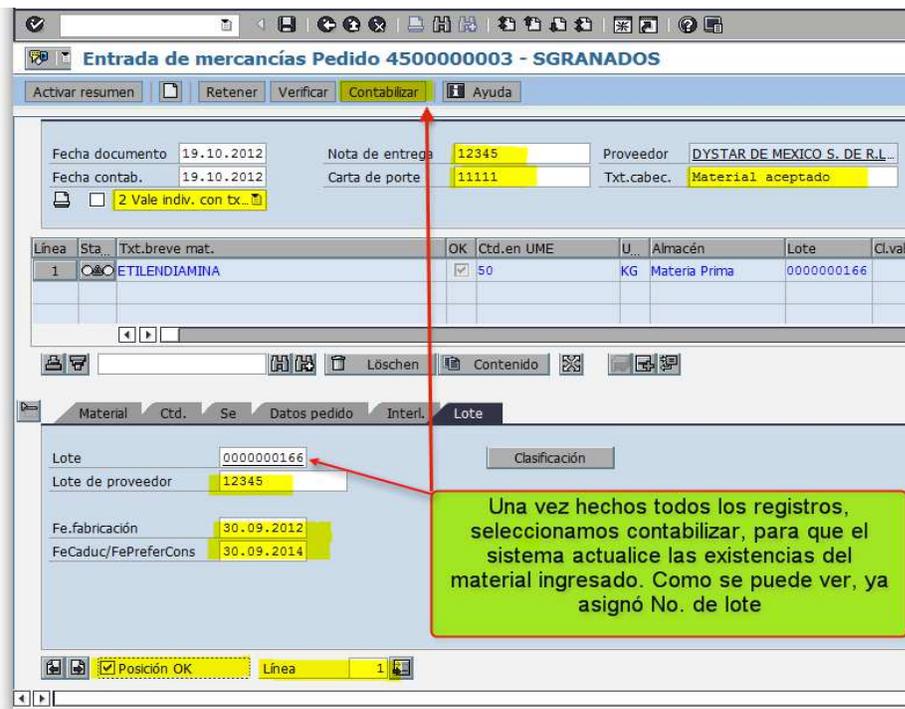
6. Si el material se trata en lotes: en la pestaña Lote, introduzca el número de lote externo o deje el campo vacío para que el número se asigne interna.



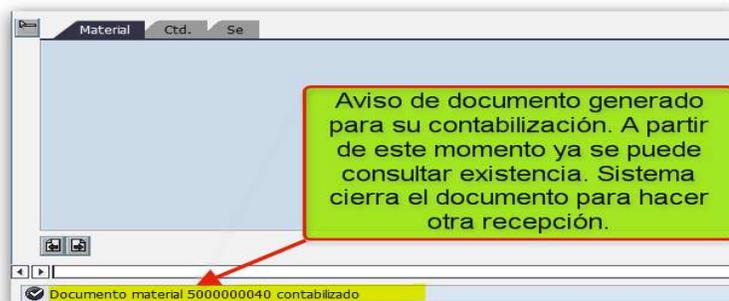
7. Seleccione la casilla de selección Posición OK en la parte inferior de la pantalla.



8. Seleccione Contabilizar.



Nos enviará la siguiente pantalla, y en la barra de mensajes aparecerá la leyenda conclusion.



Orden del cliente:

Esta opción se utiliza para analizar:

- Valores plan (como costes plan totales, costes plan fijos, costes plan variables e ingresos plan).
- Ratios que resultan de las contabilizaciones reales (como los costes totales reales, los costes fijos reales, los costes variables reales y los ingresos reales).
- Costes estadísticos reales.

Acceda a la transacción mediante una de las siguientes opciones de navegación:

**Opción 1: interfaz gráfica de usuario SAP (SAP GUI)**

<b>Menú SAP</b>	<i>Logística → Producción → Control fabricación → Sistema de Información → Informes de Controlling → Controlling por pedido de cliente → Informes detallados → Para pedido de cliente</i>
<b>Código de transacción</b>	KKBC_KUN

**Opción 2: SAP NetWeaver Business Client (SAP NWBC) mediante rol de usuario**

<b>Rol de usuario</b>	Controlador de costes de producción (SAP_NBPR_PRDCOST_CONTRLR_S)
<b>Menú NWBC</b>	<i>Controlling de costes del producto → Gestión de informes → Pedidos de cliente → Analizar pedido de cliente</i>

1. En la pantalla *Analizar orden de cliente: Comparación plan/real*, efectúe las entradas necesarias para ejecutar el informe como desee.

### 4.3 PROCEDIMIENTO ANTERIOR DE PLANEACIÓN.

#### ❖ OBJETIVO:

Establecer los lineamientos para la administración de la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución de los bienes y/o productos requeridos por el cliente.

#### ❖ ALCANCE:

Grupo Quimex

#### ❖ RESPONSABILIDADES.

- Gerente de Cadena de Suministro. Administrar los inventarios.
- Jefe de Planeación. Asegurar y dar seguimiento al cumplimiento de la explosión de materiales y del MPS
- Programador de Producción. Analizar las fechas y cantidades sugeridas por el sistema para los productos intermedios

#### PLANEACIÓN

- Gerente de Ventas/Representante de Ventas
  - Capturar en Sistema el Pronóstico de Ventas Mensual y pedidos en firme, en caso de maquilas colocar los requerimientos en el pronóstico de ventas con el número de material correspondiente
- Jefe de Planeación
  - Ejecutar el MRP una vez que ventas ha confirmado la captura del pronóstico y/o pedidos del cliente en el sistema
- Programador de Producción.
  - Libera las ordenes previsionales para producto terminado y producto a granel en sistema tomando en cuenta los siguientes datos:
    - d. Fechas de entrega requerida por el cliente
    - e. Pedidos en firme
    - f. Necesidad de productos intermedios o semillas
  - Transformar las órdenes provisionales en órdenes de proceso.

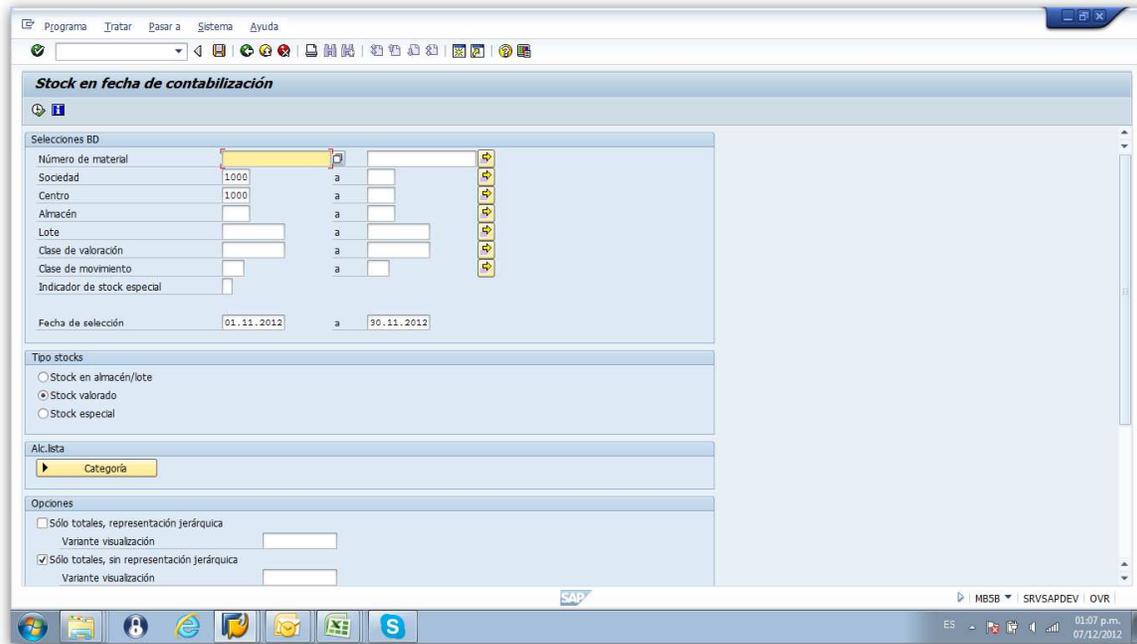
### 4.3.1 PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN.

- El gerente de ventas genera el pronóstico mensual de ventas:

#### PRONOSTICO DE VENTAS

COD	PRODUCTO	CODIGO	PRONOSTICO DE VENTAS												
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ACUMULADO
I00008	DJ-ADBS, CT PET REC	IT04010CT	1300	1280	1310	1330	1310	1295	1320	1270	1290	1350	1340	1350	15745
I00008	SURFACPOL 9010	IT10005	2000	1980	2010	2030	2010	1995	2020	1970	1990	2050	2040	2050	24145
I00008	SURFACPOL LES-E	IT10016	1540	1520	1550	1570	1550	1535	1560	1510	1530	1590	1580	1590	18625
I00339	ESENCIA DE PINO AL 55%	IT02001TB	1360	1340	1370	1390	1370	1355	1380	1330	1350	1410	1400	1410	16465
I00325	TRITANOLAMINA 85%/A, TBPET	IT09013TB	2830	2810	2840	2860	2840	2825	2850	2800	2820	2880	2870	2880	34105
I00325	TRITANOLAMINA 85%, TB PET	IT09011TB	4350	4330	4360	4380	4360	4345	4370	4320	4340	4400	4390	4400	52345
I00325	TRITANOLAMINA 85%/A, CTPE	IT09013CT	2890	2870	2900	2920	2900	2885	2910	2860	2880	2940	2930	2940	34825
I00021	GLUCONATO DE SODIO, SA PA	IT06024SA	1500	1480	1510	1530	1510	1495	1520	1470	1490	1550	1540	1550	18145
I00021	XILEN SULFONATO DE SODIO	IT06031	3250	3230	3260	3280	3260	3245	3270	3220	3240	3300	3290	3300	39145
I00021	XILEN SULFONATO DE SODIOTB PET	IT06031TB	1320	1300	1330	1350	1330	1315	1340	1290	1310	1370	1360	1370	15985
I00266	QUELAPOL T, SA PE	IT11002SP	1450	1430	1460	1480	1460	1445	1470	1420	1440	1500	1490	1500	17545
I00370	SURFACPOL P-80, TB PET	IT12004TB	2420	2400	2430	2450	2430	2415	2440	2390	2410	2470	2460	2470	29185
I00311	QUELAPOL 39, TB PET	IT11000TB	3450	3430	3460	3480	3460	3445	3470	3420	3440	3500	3490	3500	41545
I00311	QUELAPOL T, SA PE	IT11002SP	3530	3510	3540	3560	3540	3525	3550	3500	3520	3580	3570	3580	42505
I00311	SURFACPOL 906 W, TB PET	IT10006TB	4580	4560	4590	4610	4590	4575	4600	4550	4570	4630	4620	4630	55105
I00311	TRITANOLAMINA AL 85%-F T	IT09012TB	2670	2650	2680	2700	2680	2665	2690	2640	2660	2720	2710	2720	32185
I00305	DJ-OP-62, TB PET	IT10013TB	1340	1320	1350	1370	1350	1335	1360	1310	1330	1390	1380	1390	16225
I00305	QUELAPOL 39	IT11000	2900	2880	2910	2930	2910	2895	2920	2870	2890	2950	2940	2950	34945
I00305	QUELAPOL 39, CT PET REC	IT11000CT	1400	1380	1410	1430	1410	1395	1420	1370	1390	1450	1440	1450	16945
I00305	QUELAPOL T, SA PA	IT11002SA	1800	1780	1810	1830	1810	1795	1820	1770	1790	1850	1840	1850	21745
I00305	QUELAPOL T, SA PE	IT11002SP	1350	1330	1360	1380	1360	1345	1370	1320	1340	1400	1390	1400	16345
I00305	SURFACPOL 9010	IT10005	2890	2870	2900	2920	2900	2885	2910	2860	2880	2940	2930	2940	34825
I00305	SURFACPOL 904 W, TB PET	IT10000TB	1920	1900	1930	1950	1930	1915	1940	1890	1910	1970	1960	1970	23185
I00305	SURFACPOL 906 W, TB PET	IT10006TB	2460	2440	2470	2490	2470	2455	2480	2430	2450	2510	2500	2510	29665
I00029	QUELAPOL 39, TB PET	IT11000TB	1500	1480	1510	1530	1510	1495	1520	1470	1490	1550	1540	1550	18145
I00029	SURFACPOL 9010, TB PET	IT10005TB	2860	2840	2870	2890	2870	2855	2880	2830	2850	2910	2900	2910	34465
I00029	SURFACPOL P-80, TB PET	IT12004TB	3460	3440	3470	3490	3470	3455	3480	3430	3450	3510	3500	3510	41665
I00288	AQ-PBTC, TB PET	IT04015TB	300	280	310	330	310	295	320	270	290	350	340	350	3745
I00288	DJ-PAS-3000, TB PET C/ARO	IT10007TA	2920	2900	2930	2950	2930	2915	2940	2890	2910	2970	2960	2970	35185
I00265	QUELAPOL 39, TB PET	IT11000TB	2890	2870	2900	2920	2900	2885	2910	2860	2880	2940	2930	2940	34825
I00265	QUELAPOL T- E, SA PA	IT11003SA	1560	1540	1570	1590	1570	1555	1580	1530	1550	1610	1600	1610	18865
I00037	SURFACPOL 9010	IT10005	1260	1240	1270	1290	1270	1255	1280	1230	1250	1310	1300	1310	15265

- Jefe de planeación ejecuta la planeación de requerimiento de materiales



**Stock en fecha de contabilización**

Selecciones BD

Número de material: [ ]

Sociedad: 1000 a [ ]

Centro: 1000 a [ ]

Almacén: [ ] a [ ]

Lote: [ ] a [ ]

Clase de valoración: [ ] a [ ]

Clase de movimiento: [ ] a [ ]

Indicador de stock especial: [ ]

Fecha de selección: 01.11.2012 a 30.11.2012

Tipo stocks

Stock en almacén/ lote

Stock valorado

Stock especial

Alc. lista

Categoría: [ ]

Opciones

Sólo totales, representación jerárquica

Variante visualización: [ ]

Sólo totales, sin representación jerárquica

Variante visualización: [ ]

- Informa cantidad de materiales requeridos y fechas de entrega para la modificación del programa de producción.

Requerimiento de materiales	
Fecha del pedido	21 de febrero 2014
Fecha de entrega	10 de marzo 2014
Revisión de documentación	
Nombre del producto	ACEITE NEEM, TB LM
Orden de compra autorizada.	002005
Factura	A-403
Remison	R-205
Pedido de Traslado (traspaso)	2005
Pedimento de importación	405
Proveedor	ATLANTA QUIMICA S.A. DE C.V.
Información del producto	
Origen nacional o importado	IMPORTADO
Identificación de riesgo	NA
Contenido neto	208 LTS
Cantidad en pzas	2 PZAS
Observaciones	
Revisado por	

- Se envía memo para la programación de la reunión mensual de ventas y operaciones que integran las áreas de ventas, producción, mercadotecnia y cadena de suministros.

México, D.F. a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_.

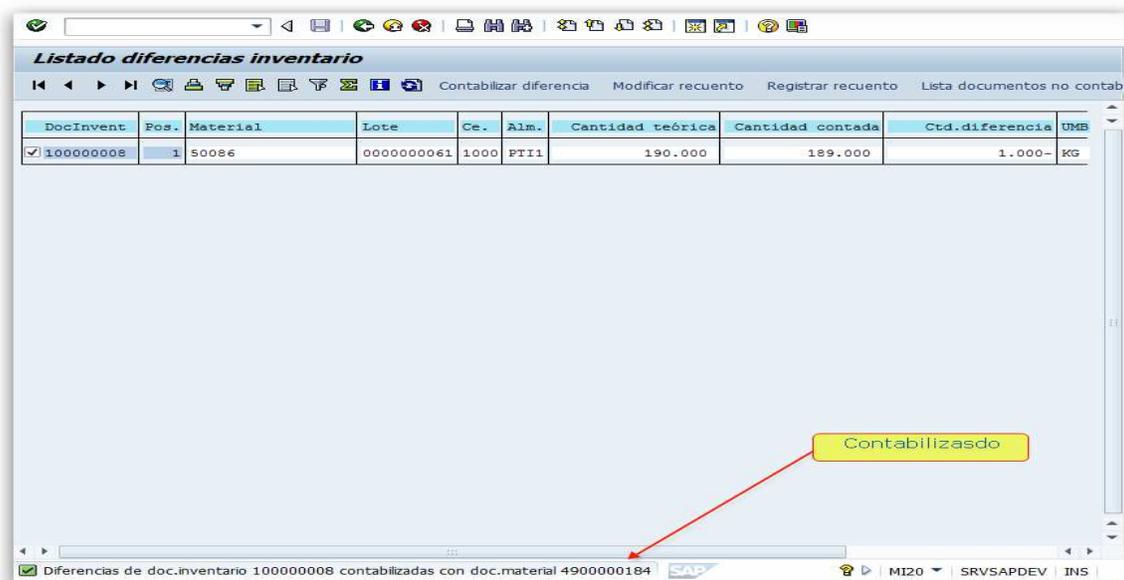
Estimados.

Les comunico que la junta mensual para el análisis de ventas y operaciones se realizara el próximo \_\_\_\_\_ para el análisis del pronóstico del mes en curso y logros de objetivos de meses anteriores, para lo cual se les pide asistir con la información detallada de sus respectivos departamentos.

Atentamente.

Lic. Ricardo Velazquez Villalón.  
Jefe de planeación.

- El programador de producción analiza y libera las ordenes
- Posteriormente da seguimiento a las actualizaciones en inventarios, e informa eventualidades en el cumplimiento del periodo.



**Listado diferencias inventario**

Contabilizar diferencia    Modificar recuento    Registrar recuento    Lista documentos no contabilizados

DocInvent	Pos.	Material	Lote	Ce.	Alm.	Cantidad teórica	Cantidad contada	Ctd.diferencia	UMB
<input checked="" type="checkbox"/> 100000008	1	50086	000000061	1000	PII1	190.000	189.000	1.000-	KG

Contabilizado

Diferencias de doc.inventario 100000008 contabilizadas con doc.material 4900000184

SAP MI20 SRVSAPDEV INS

- Finalmente envía información del producto no conforme.

Solicitud de Acciones Correctivas y/o Acciones Preventivas.



**Para ser llenado por el del SGC**

Fecha de Emisión: 4-MARZO-2013	Número de Solicitud: NC16
--------------------------------	---------------------------

**I. Tipo**

No Conformidad Potencial
  No Conformidad

**¿De Dónde Proviene?**  
 Marcar con una X en el rectángulo correspondiente, la fuente de donde proviene la No Conformidad o NC Potencial.

Cliente	Proceso (Interno)	Producto No Conforme	<input checked="" type="checkbox"/>	Análisis de Indicadores, Objetivos o Metas	Auditoría de Calidad (Interna)	Revisión por la Dirección	Otro, especificar:
---------	-------------------	----------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------	---------------------------	--------------------

**II. Equipo de Trabajo**

No.	Nombre	Area	Firma
1	MANUEL RODRIGUEZ	GERENTE DE VTA S. IND.	

**Instrucciones de Llenado.**  
 Describir de manera clara el problema, queja u oportunidad de mejora, indicando ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? Y ¿Cuanto?

**III. Descripción del Problema No Conformidad / NC Potencial**

INCUMPLIMIENTO A LA META 2012 DEL INDICADOR "A SERTVIDAD AL PRONOSTICO DE VENTA S"

**III. Acciones de Contención**

ANALISIS, ELABORACION Y REVISION DEL PRONÓSTICO 2013 QUE SE ENVIARÁ A CADENA DE SUMINISTRO

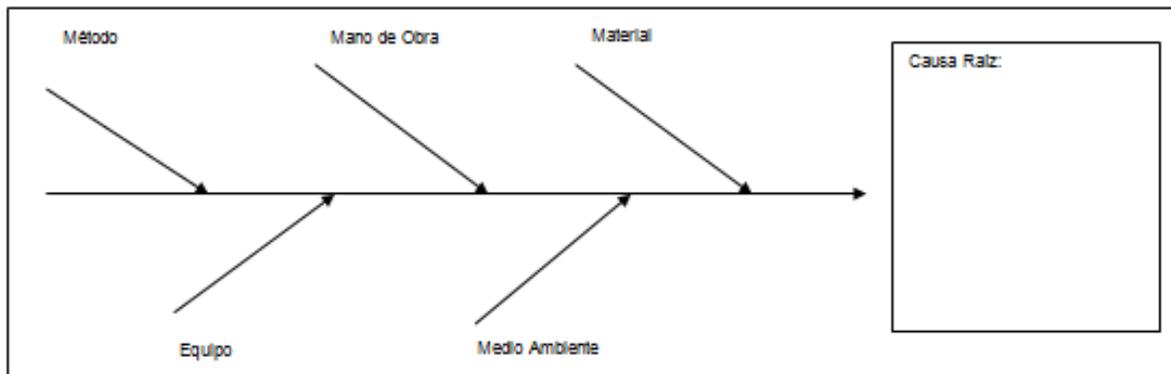
**Instrucciones de Llenado.**  
 Realizar lluvia de ideas para identificar todas las posibles causas que pudieron originar el problema. Es importante analizar cada una para identificar la verdadera causa raíz.  
 NOTA: Puedes utilizar el método de las 5 ¿Por qué?, el Diagrama de Causa-Efecto (Ishikawa), El Método Japonés u otra herramienta para solución de problemas.



Solicitud de Acciones Correctivas y/o Acciones Preventivas.



I. Análisis de la Causa	
Complete los 5 ¿Por qué? y/o utilice un diagrama Causa-Efecto (Ishikawa) u otra herramienta estadística	
1. ¿Por qué? :	A) CAIDA DE PUENTES DEL FERROCARRIL QUE TRANSPORTA EL OXIDO DE ETILENO
2. ¿Por qué? :	B) TIEMPO PROLONGADO AL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE OXIDO DE ETILENO DE PEMEX
3. ¿Por qué? :	A1) FUERZA MAYOR POR DESASTRE NATURAL
4. ¿Por qué? :	B1) MANTENIMIENTO SEXENAL DE PEMEX (ALLOCATION)
5. ¿Por qué? :	
Causa Raíz:	INCERTIDUMBRE TOTAL DEL SUMINISTRO DE NUESTRA PRINCIPAL MATERIA PRIMA OE DE PARTE DE PEMEX



**Instrucciones de Llenado.**

Definir las Acciones Correctivas para eliminar la Causa Raíz, incluyendo los Responsables de ejecutarias.

II. Plan de Acción			
Acciones Anotar la(s) accione(s) específicas para eliminar la causa raíz o Acciones requeridas para lograr la corrección.	Responsable	Fecha de Terminación Programada	Fecha De Verificación
1.- REVISIÓN MENSUAL DEL PRONOSTICO DE VENTA \$	MANUEL RODRIGUEZ	MENSUAL	
2.- CONTACTO CERCANO CON LOS CLIENTES	MANUEL RODRIGUEZ Y FUERZA DE VENTA \$	MENSUAL	

**Para ser llenado por e SGC**

Acciones de Verificación (Para ser llenado por el Verificador)			
Acciones Anotar las acciones necesarias para verificar la eficacia de las Acciones definidas en el punto anterior.	Responsable	Fecha de Terminación Programada	Fecha De Verificación
1.- VERIFICAR LA REVISIÓN MENSUAL DEL PRONOSTICO DE VENTA \$ DE ENERO, FEBRERO Y MARZO	RODOLFO HERNANDEZ	9 DE ABRIL DEL 2013	9 DE ABRIL DEL 2013
2.- VERIFICACION DEL CONTACTO CON LOS CLIENTES	RODOLFO HERNANDEZ	9 DE ABRIL DEL 2013	9 DE ABRIL DEL 2013

Solicitud de Acciones Correctivas y/o Acciones Preventivas.	
---	---

--	--	--

<p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Evidencias de las Acciones Realizadas</b></p> <p style="font-size: small; margin: 0;">El Verificador anota lo que se considere evidencia de que la(s) acción(es) eliminaron la causa raíz de la no conformidad o se corrigió el problema.</p>

<b>Definió la AC, AP o Corrección:</b>	<b>Verificó la AC, AP o Corrección:</b>	<b>Fecha de cierre:</b> <b>Nombre y Firma Coordinador del SGC:</b>

## CONCLUSIÓN.

Hoy en día los mercados están muy competidos por lo que es necesario que las empresas sean competitivas y de calidad para poder subsistir. Es por ello que las empresas deben de estar comprometidas a involucrar procedimientos adecuados y eficientes que logren reflejar la calidad y mejora continua, implementar el Sistema de Gestión de Calidad es la mejor opción para demostrar a clientes y en el mercado que se es una empresa de calidad, debe de estar basada en reglamentos y procedimientos estandarizados. Su desarrollo e implementación toma tiempo, así como contar con la documentación requerida, sin embargo es importante agilizar el proceso y tomar conciencia de la importancia y constancia de esto.

Como Consecuencia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001-2008 en el departamento de cadena de suministros en Grupo Quimex se logra aumentar la productividad y la reducción de tiempos en los procesos de cada área así como un mayor control de las entradas y salidas de mercancía y las órdenes de compra y pedidos requeridos en la empresa.

Al igual que, cuando se llega a los objetivos de reducción de tiempos y controles específicos se mejora la imagen del departamento en las diferentes áreas de la empresa y por consecuente con el cliente y proveedores. Y si además de esto se realizan las actividades con constancia y se da mantenimiento a las estrategias propuestas las fallas en los procedimientos pueden ser totalmente eliminadas.

Gracias a que cada uno de los que integran el departamento y la organización asumen la responsabilidad y tareas que corresponden, es que se ha alcanzado ser más productivo, tener mayor disciplina y mayor capacidad para responder con capacidad a los cambios dentro de la empresa como actualizaciones de los procedimientos.

Se observó que para obtener resultados favorables en la implantación del sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001-2008 es necesario que la dirección y el personal de la empresa se comprometan en la resolución de problemas.

Se observó un mayor compromiso de la Alta Dirección de la Empresa con el mejoramiento de los resultados de la Empresa así como una mejor calidad en la toma de decisiones.

Se puede demostrar que grupo Quimex tiene la capacidad de realizar los procedimientos de todas sus actividades de manera correcta, en mejores tiempos y con la calidad requerida y mostrarse como una empresa competitiva frente a organizaciones con prestigio mundial.

Con la propuesta de implementación del manual para obtener la certificación del sistema de calidad basado en la norma ISO 9001-2008, se mejoró la estructura e integración de operaciones diarias de cada una de las áreas que integran el departamento,, dando como resultado una mejora considerable en los procesos realizado. Otorgando beneficios adicionales como lo son: detección y prevención de problemas referentes a la calidad en los procedimientos, un conocimiento de las causas reales de los mismos. Con la implementación de una certificación no solo se obtiene una mejora en la calidad las actividades realizadas por cada área, sino también una diferenciación de la competencia, logrando a la vez la posibilidad de satisfacer a consumidores que exigen procesos más definidos

## **RECOMENDACIONES.**

Realizar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad a nivel de Organización ya que si en el departamento de cadena de suministros ha logrado reducir tiempos y tener un mayor control de las actividades a nivel organizacional tendrá un efecto mayor

Dirección general deberá promover que todo el personal se involucre para fortalecer el proceso de mejoramiento continuo y contribuyan a todas las actividades de calidad que se impartan en la organización

Se recomienda un seguimiento de las actividades donde se mida el costo que implicara la mala calidad en las actividades realizadas, la satisfacción del cliente, conocimiento de los procesos que deben tener los empleados.

La dirección y mandos superiores deberán asegurar la efectiva operación y control de los procesos y las mediciones y datos usados para determinar el funcionamiento satisfactorio del sistema de gestión de calidad y el manual planteado en esta estrategia.

Se recomienda realizar autoevaluación para evaluar la mejora y mantenimiento de los procedimientos y políticas de calidad establecidas.

Como última recomendación se sugiere un compromiso formal por parte de la Dirección como pilar para la implementación del sistema de calidad, pues de ellos depende que los demás integrantes de la organización colaboren con la implementación, mantenimiento y mejora del mismo.

## **ANEXOS**

A-AL-01 ANEXO RECEPCION, MUESTREO, IDENTIFICACION Y ACOMODE DE MATERIALES

A-AL-02 ANEXO VALE DE REFACCIONES

A-AL-03 ANEXO DESVIACION DE MATERIALES

A-AL-04 ANEXO RECEPCION DE PRODUCTO TERMINADO

A-AL-05 ANEXO MATERIALES NO MUESTREABLES

A-AL-06 ANEXO TIPO DE ENVASE PARA MUESTREAR MATERIALES

A-AL-07 ANEXO LISTA DE VERIFICACION Y PESAJE EN PIPAS PARA CARGAR

A-AL-08 ANEXO VERIFICACION DE RUTAS DE REPÁRTO

A-AL-09 ANEXO DE VERIFICACION DE RUTAS DE REPARTO

A-AL-10 ANEXO FORMATO DE CARGA Y DESCARGA

**A-AL-07** Lista de verificación y pesaje en pipas para cargar

**RECEPCIÓN, REVISIÓN/CARGA, APROBACIÓN Y PESADO APLICABLE A LAS PIPAS DE PRODUCTO TERMINADO**

**RECEPCIÓN**

**PARA SER LLENADO POR ALMACÉN:**

TURNO:

CLIENTE:

TALON DE TRANSPORTE No.

No. TANQUE

NOMBRE DEL CHOFER:

SI ( ) NO ( )

DOCUMENTOS: CARTA PORTE SI ( ) NO ( )

LICENCIA TIPO "E" VIGENTE SI ( ) NO ( )

PÓLIZA DE SEGUROS CON DAÑOS A TERCEROS Y MEDIO AMBIENTE:

SI ( ) NO ( )

SI ( ) NO

BITÁCORA DE INSPECCIÓN SI ( ) NO ( )

BITÁCORA DE HORAS DE SERVICIO SI ( ) NO ( )

CONDICIONES FÍSICO MECÁNICAS:

NOMBRE DEL OPERADOR DE LA BÁSCULA:

NOMBRE DEL SUPERVISOR DE ALMACÉN:

**REVISIÓN/CARGA**

**PARA SER LLENADO POR PRODUCCIÓN/ALMACÉN:**

PLANTA:

ANTES DE CARGAR, VERIFICAR LAS CONDICIONES DE LA PIPA:

LUGAR CORRECTO DE DESCARGA: SI ( ) NO ( )

SI ( ) NO ( )

VÁLVULA DE VENTEO:

SI ( ) NO ( )

VÁLVULAS BIEN CERRADAS:

SI ( ) NO ( )

E.P.P:

CONEXIONES ADECUADAS: SI ( ) NO ( )

PERMISOS DE SEGURIDAD:

NOMBRE DEL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN:

**APROBACIÓN**

**PARA SER LLENADO POR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD:**

NOMBRE DE QUIEN ENTREGA LA MUESTRA:

HOJA DE CONTROL ANALÍTICO: SI ( ) NO ( )

APROBADO:

NOMBRE DEL SUPERVISOR EN TURNO:

**PESADO**

**PARA SER LLENADO POR ALMACÉN:**

HORA DE ENTREGA DE PRODUCCIÓN:

FECHA DE RECEPCIÓN PIPA LLENA:

PESADA No 1

PESADA No 2

PESADA No 3

		<b>A-AL-01Recepción, muestreo, identificación y acomodo de materiales.</b>			
<b>Para ser llenado por almacén</b>					
Nombre del supervisor _____					
Materia prima ( )		Embalaje ( )		MAQUILA ( )	
Proveedor: _____		Número de material: _____			
Fecha de recepción: _____		Entrada a Báscula (Hora) _____		Hora de salida: _____	
Nombre del producto/emba _____					
<b>Revisión de Documentos</b>					
Nombre del chofer: _____					
Marque los documentos que trae el Trasp _____					
Remisión / Factura / Trasp _____		Pedimento de Importación No. _____			
Cantidad Documentada: _____		Certificado de Calidad: SI ( ) NO ( )			
Carta Porte No./Talón _____		Corresponde al Producto SI ( ) NO ( )			
Hojas de Seguridad SI ( ) NO ( )		Orden de compra/Pedido SI ( ) NO ( )			
Hojas Emergencia en Trans SI ( ) NO ( )		Sellos físicamente contra documentos SI ( ) NO ( )			
Material recibido en: PIPA ( ) Tambor ( )		Saco ( )		Flexitanque ( )	
Tote ( )		Caja ( )		Otro ( )	
No. Tanque/Caja: _____		No. Placas: _____		No. Tracto. _____	
				No. Placas _____	
Corresponden físicamente contra documentos SI ( ) NO ( )					
<b>NOTA: EN CASO DE QUE EL MATERIAL NO ESTÉ EN SISTEMA, NOTIFICAR AL COORDINADOR DEL ÁREA Y NO SE NINGUNA OPERACIÓN DEL PROCESO HASTA QUE SE TENGA CONOCIMIENTO DE LO QUE SE VA A RI</b>					
<b>Condiciones de la unidad</b>					
Revise visualmente y Marque con "B" si está bien y "X" si está Número de recepción SAP: _____					
				Hora de muestreo: _____	
Válvula de Fondo ( )		Domo ( )		Tomador de muestra: _____	
Válvula de Alivio ( )		Limpieza ( )			
Liberó presión Si ( ) No ( )		Material del frasco: Vidrio ( ) PET ( )			
Muestreo: Fondo ( ) Domo ( )		Cantidad: _____			
Se entrega muestra a Aseguramiento de Calidad con documentos Check List y Certificado de C: _____				SI ( ) NO ( )	
Nombre de la persona de Almacén (Entre _____		Nombre de persona Calidad (Recibe) _____			
<b>Para ser llenado por Aseguramiento de Calidad</b>					
Hora de recepción de la muestra en Calic _____		Hora de inicio de análisis: _____			
Material aprobado: ( ) Libre utilización: SI ( )		Requiere otra muestra: SI ( ) NO ( )			
Material rechazado ( ) Bloqueado: SI ( ) NO ( )					
Nombre y firma del supervis _____		Nombre del analista: _____			
Hora de liberación/rechazo: _____					
OBSERVACIONES: _____					
<b>Para ser llenado por Producción ( ) Almacén ( )</b>					
Nombre de quien recibe uni _____		Hora de recepción de la uni _____			
Estado físico del Material Solido ( ) Líquido ( ) Gaseoso ( )		Condiciones del serpentín Bien ( ) N/A ( )			
Condiciones de válvulas Fondo: Bien ( ) Mal ( ) Domo: Bien ( ) Mal ( )					
Se cargó a algún reactor: SI ( ) NO ( )		Descarga en tanque: SI ( ) NO ( )			
Descarga: Hora de inicio _____ Hora que termina: _____					
Quedo vacío: SI ( ) NO ( )		Válvulas Cerradas SI ( ) NO ( )		Observaciones: _____	
		Hora de entrega a almacén _____			
Nombre y firma del supervisor del área _____					
<b>Identificación y acomodo del Material</b>					
Se rotuló material: SI ( ) NO ( )		Por qué _____			
No. De Lote _____					
Se entarima tambores y/o SI ( ) NO ( )		Por qué _____			
Observaciones _____					
<b>Cantidad Neta Recib</b>					

**A-AL-04 Recepción de producto terminado**

FECHA DE RECEPCIÓN: \_\_\_\_\_

HORA DE RECEPCIÓN: \_\_\_\_\_

CODIGO: \_\_\_\_\_ **NOMBRE:** \_\_\_\_\_

LOTE: \_\_\_\_\_ CANTIDAD TOTAL: \_\_\_\_\_

PRESENTACION: **TAMBOS**  **TOTES**  **SACOS**  **CUÑETES**  **DTROS**

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO USO INTERNO		CUMPLE	
		SI	NO
1	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO ROTULADOS DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS		
3	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COLAPSAMIENTO		
4	TAPAS DE LOS ENVASES BIEN CERRADAS Y CON SELLOS		
5	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES Y LIMPIAS		
6	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS		
7	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
8	SOBRANTE		

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO DE VENTA NACIONAL		CUMPLE	
		SI	NO
1	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO EN ETIQUETA DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS		
3	RUTULOS CORRECTOS Y ALINEADOS		
4	TAMBOS FEJADOS Y PALETIZADOS		
5	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COLAPSAMIENTO		
6	TAPAS DEL ENVASE BIEN CERRADAS Y SELLADAS		
7	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES Y LIMPIAS		
8	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS		
9	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
10	SOBRANTE		

PUNTOS A REVISAR EN PRODUCTO DE EXPORTACION		CUMPLE	
		SI	NO
1	MARCAS CORRECTAS Y ALINEADAS		
2	ETIQUETAS LIMPIAS, BIEN PEGADAS Y ALINEADAS		
3	NOMBRE, CODIGO, LOTE Y PESO ROTULADOS DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
4	TAMBOS FEJADOS Y PALETIZADOS		
5	ESTADO FÍSICO DE ENVASES EN BUENAS CONDICIONES Y SIN COLAPSAMIENTO		
6	TAPAS DE LOS ENVASES BIEN CERRADAS Y SELLADAS		
7	TARIMAS EN BUENAS CONDICIONES, CON TRATAMIENTO TERMICO Y LIMPIAS		
8	TAMBORES ACOMODADOS ADECUADAMENTE EN TARIMAS		
9	CANTIDAD TOTAL RECIBIDA DE ACUERDO AL DOCUMENTO		
10	SOBRANTE		

SE ACOMODA EN: \_\_\_\_\_

NOTAS: \_\_\_\_\_

ENTREGA SUPERVISOR PRODUCCIÓN

RECIBE SUPERVISOR ALMACÉN

<b>MARQUE DENTRO DEL RECUADRO SI CUMPLE O NO CON LAS CONDICIONES SOLICITADAS</b>										
FECHA:			CAJA:		NACIONAL:		NÚM. DE SELLO			
DESTINO:		DIRECTO:		CONTENEDOR:		TACION:				
CAPACIDAD INSTALADA:										
CAPACIDAD UTILIZADA/AUTILIZADO DE LA UNIDAD:										
SE REVISAN MATERIALES ANTES DE DESPACHAR DE ACUERDO A:	FACTURA		REMISION		TRASPASO					
	SOLICITUD DE MUESTR MARCAS				LISTA DE EMPAQUE					
<b>MARQUE EN EL RECUADRO SI CUMPLE O NO CON LAS CONDICIONES SOLICITADAS</b>										
REVISIÓN FÍSICA DE LA UNIDAD A CARGAR										
CAJA O CONTENEDOR LIMPIA					SI		NO			
TECHO SIN FILTRACIONES NI AVERÍAS					SI		NO			
LAS PAREDES DE LA CAJA O CONTENEDOR					SI		NO			
EL PISO DE CAJA O CONTENEDOR EN BU					SI		NO			
LAS PUERTAS TRASERA O LATERALES EN CONDICION					SI		NO			
CUENTA CON BANDAS O GATAS PARA SU					SI		NO			
DE MATERIALES A EMBARCAR										
LOS ENVASES NO DEBERÁN ESTAR CO					SI		NO			
LOS PRODUCTOS ESTÁN CORRECTAMEN					SI		NO			
CUMPLE CON LA COMPATIBILIDAD DE					SI		NO			
LA CARGA DEBE ESTAR BIEN DISTRIBUID					SI		NO			
PALLETS CON FLEJE Y PELÍCULA					SI		NO			
LA CARGA QUEDA BIEN ASEGURADA					SI		NO			
COLOCACIÓN DE SELLOS A PUERTAS					SI		NO			
LA UNIDAD REQUIERE CARTELES DE IDE					SI		NO			
ENTREGA DE DOCUMENTOS AL OPERADOR DE LA UNIDAD										
CARTA PORTE		FACTURA		REMISIÓN		TRASPASO		SOLICITUD DE MUESTRA		
HOJA DE SEGURIDAD		HOJA DE MERGENCIA EN TRANSPORTACIÓ		CÉRTIFICADOS DI		SI		NO		
REQUERIMIENTOS ESPECIALES DEL CLIE					SI		NO			
NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR DE MONTACARGAS:					HORA INICIO DE CARGA:					
NOMBRE FIRMA DEL OPERADOR DE LA UNIDAD:					HORA FINAL DE CARGA:					
NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERSOR QUE EMBARCA:										
OBSERVACIONES:										

 <p>GRUPO QUIMEX S.A. de C.V.</p>		A-AL-02 Vale de refacciones				
				FOLIO:		
Entregado a:		Clave del trabajador:				/ / 20
Aplicación:		No. De cuenta:		Centro de costos:		
<b>Part.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Códigos</b>	<b>Descripción del Artículo</b>	<b>Folio</b>	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Recibí Mercancía			Autorizo		Entregó	
Firma.			Nombre y firma.		Nombre y firma.	

### A-AL-05 MATERIALES NO MUESTREABLES

NOMBRE DEL MATERIAL	PRESENTACIÓN COMÚN
Cloro	Carro tanque/kilos
Óxido de etileno	Carro tanque/kilos
<i>Óxido de propileno</i>	Carro tanque/kilos
Dimetil Amina Anhidra	Pipa/kilos
Bisulfuro de Carbono	Pipa/kilos
Trimetil Amina Anhidra	Tambos/kilos
Película Plástica	Kg
Grapas	Piezas
Fenol	Carro tanque/kilos
Amoniaco anhidro	Cilindros/kilos
Nitrógeno	Pipa/M cúbicos
Cal	Sacos
Resina pegamento	Cubeta/kilos
<u>Tambos</u>	<u>Piezas</u>
Fleje	Kilos
Nonil fenol E	Tambos/kilos

### A-AL-06 LISTA DE ENVASES PARA MUESTREAR

CÓDIGO DE PRODUCTO	TIPO DE ENVASE	MATERIAL
AM00001	PET	RESINA MOWILITH D025 P-CJ
AM00002	PET	ANTIESPUMANTE NF-10
AM00003	VIDRIO	CLORURO FERRICO
AM00004	VIDRIO	SULFURO DE DIFENILO
AM00005	PET	SULFATO DE SODIO ANH.
AM00006	VIDRIO	MONOISOPROPILAMINA
AM00007	VIDRIO	ACIDO SULFURICO 98%
AM00008	PET	DODECILBENCEN SULFONATOCA
AM00009	PET	GREENWORLD 8,8,8
AM00010	PET	SAL EN GRANO, ESPECIAL
AM00019	PET	ATRAZINA 50 F
AM00020	PET	M.S.M.A. 720 GR/LT
AM00022	VIDRIO	ACIDO ACETICO GLACIAL
AM00027	VIDRIO	SOSA CAUSTICA AL 50%
AM00028	PET	PROPANIL 36% (200 L)
AM00031	PET	PARAQUAT 20% WS TB/200
AM00032	PET	GALOPE GRANEL
AM00037	PET	GLIFOSATO AL 95 %
AM00038	PET	PICLORAM TECNICO
AM00039	VIDRIO	TRISOPROPANOLAMINA
AM00041	PET	VELCONAT 480 MSMA GF 20 L
AM00042	PET	ROJO DE METILO
IM00001	VIDRIO	SILICON 60000
IM00005	PET	SOSA CAUSTICA EN ESCAMAS.

IM00006	PET	BOROHIDRURO DE SODIO
IM00007	PET	MEFASIDE ID
IM00009	VIDRIO	ACIDO LACTICO AL 88%
IM00010	VIDRIO	ACIDO TOLUEN SULFONICO
IM00011	PET	CLORURO DE ALUMINIO ANH.
IM00012	PET	ACETATO DE SODIO ANHIDRO
IM00012	PET	ACETATO DE SODIO ANHIDRO
IM00013	PET	AC.DODECILBENCENSULFONICO
IM00015	PET	METANOL
IM00016	PET	PARAFINA
IM00017	VIDRIO	DIETILENTRIAMINA
IM00018	PET	ACEITE MINERAL BLANCO
IM00019	VIDRIO	ACIDO FOSFORICO AL 85%.
IM00020	PET	PEP 650
IM00023	PET	RESINA EPON 828
IM00024	PET	BUTIL CELLOSOLVE
IM00025	PET	ACEITE DE LINAZA
IM00026	PET	ESTER GUM B
IM00029	PET	AC.EST.TRI_PREN PRIS4911
IM00032	PET	CLORURO DE AMONIO
IM00035	PET	MONOESTEARATO D PROPILENG
IM00039	PET	MONOESTERATO DE GLICERILO
IM00040	VIDRIO	POTASA EN ESCAMAS
IM00042	PET	ANHIDRIDO MALEICO
IM00045	VIDRIO	DIMETILAMINA AL 60%



## A-C-01 ALTA DE PROVEEDORES

A-C-01 ALTA DE PROVEEDORES			
GRUPO QUIMEX	NACIONAL	PROVEEDOR	FECHA
	EXTRANJERO	EMPLEADO	
		ACREEDOR	
<b>CABECERA</b>			
RAZÓN SOCIAL			
GIFO			
PAÍS		RFC	
CAJE		NÚMERO	
COLONA		CP.	
ESTADO	DELEGACIÓN/MUNICIPIO		
TELÉFONO		FAX	
CORREO ELECTRÓNICO		OMSA	
<b>INFORMACIÓN DE PAGO</b>			
CONDICIONES DE PAGO			
<b>DATOS BANCARIOS</b>			
NOMBRE DEL BANCO		PAÍS	
CUENTA		CLAVE	
CAJE		NÚMERO	
COLONA		CP.	
ESTADO	DELEGACIÓN/MUNICIPIO		
<b>INFORMACIÓN GENERAL E IVA</b>			
CONTACTO			
RETENCIÓN ADICIONAL IVA?		CUAL?	
Solicitado por: _____			
NOBRE Y FIRMA			
_____			
DEPARTAMENTO			

BORRAR	BORRAR CABECERA	BORRAR INFO DE PAGO
BORRAR BANCO	BORRAR INFO CL	BORRAR SOLICITANTE

## BIBLIOGRAFÍA.

### Libros de consulta.

- ✓ Allan L. Reid “Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones”, Editorial Diana México
- ✓ Gregory Mankiw “Principios de Economía”, Tercera Edición, Mc Graw Hill
- ✓ ISO 9000 — Selección y uso2), ISO, 2008 [Folleto]
- ✓ ISO 9001 para la pequeña empresa. Qué hacer. Recomendación del Comité Técnico ISO/TC 1763), ISO, 2002
- ✓ Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz “Marketing, Décima Edición”, Prentice Hall
- ✓ Laura Fisher y Jorge Espejo,” Mercadotecnia” Mc Graw Hill - Interamericana, Tercera Edición
- ✓ Philip Kotler Fundamentos del marketing 8° Edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2008.
- ✓ Porter E. Michael. (2000). Estrategias Competitivas. CESCA. México.
- ✓ Porter E. Michael. (2003). Ventaja Competitiva. CESCA. México.
- ✓ Principios de la gestión de la calidad 2), ISO, 2001 [Folleto]
- ✓ P. Bonta y M. Farber ,”199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad”, Grupo Editorial Norma
- ✓ Robles Valdés Gloria, Alcereca J.Carlos. (1999). Administración un Enfoque Interdisciplinario. Prentice Hill. México.
- ✓ SANZ del Castillo. “Procesos Orgánicos De Bajo Impacto Ambiental. Química Verde”. Ed. UNED. España 2012
- ✓ SOTO Beatriz, “La competencia en la empresa: directa e indirecta, perfecta e imperfecta”;

Medios Electrónicos:

<http://www.iso.org> <http://www.tc176.org> (12-Nov-13,14:33 hrs.)  
<http://www.iso.org/tc176/sc2> (23-Nov-13,18:02 hrs.)  
<http://www.encyclopedia.humanet.com.co/dic/clasifimethodo.htm> (26-Nov-13,19:45 hrs.)  
<http://centrodeartigos.com/> (10-Dic-13,15:20 hrs.)  
<http://es.wikipedia.org/> (20-Dic-13,14:02 hrs.)  
[http://centrodeartigos.com/articulos-utiles/article\\_105109.html](http://centrodeartigos.com/articulos-utiles/article_105109.html) (05-Ene-14,19:22 hrs.)  
<http://www.matrizfoda.com/> (12-Ene-14,18:57 hrs.)  
<http://www.feg.org.ar/> (30-Ene-14,20:13 hrs.)  
<http://www.bcg.com.mx/> (11-Feb-14,09:03 hrs.)  
<http://www.implementacionsig.com/> (17-Feb-14,17:29 hrs.)  
<http://www.herramientasparapymes.com/> (23-Feb-14,14:00 hrs.)

Otros Medios:

Información de la empresa.

Reportes de la empresa.