



## **UNIVERSIDAD LIBRE FACULTAD DE INGENIERÍA**

Programa de Ingeniería Industrial

Análisis del proceso de transición del SGC NTC ISO 9001:2008 actualización  
versión NTC 9001: 2015 para la empresa Corporación Colombiana de logística en  
la ciudad de Bogotá.

Cristian Michel Méndez Devia

Especialización Gerencia de la calidad de productos y servicio

Bogotá D.C. 2018

## **RESUMEN**

En la investigación se sintetiza el análisis sobre el proceso de transición del Sistema de gestión de calidad a la NTC ISO 9001:2008 actualización en la versión de la NTC ISO 9001:2015 en la corporación colombiana de logística de la ciudad de Bogotá. La importancia de obtener y mantener la certificación, teniendo en cuenta los impactos positivos que se generaron dentro de los cuales se evidencia; infraestructura en tecnología, competitividad en el mercado, análisis de riesgos para producto no conforme, como estrategia para el cumplimiento de objetivos en la prestación de servicios logísticos, almacenamiento y de transporte, que le permita a la alta dirección obtener resultados confiables de los servicios prestados y seguridad a sus clientes en la toma de decisiones frente al servicio prestado por CCL.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
1. CUERPO DE TRABAJO.....	8
1.1 GENERALIDADES .....	8
1.1.1 Formulación de Problema .....	8
1.2 OBJETIVOS .....	9
1.2.1 Objetivo General .....	9
1.2.2 Objetivos Específicos .....	9
1.3 ALCANCE .....	10
1.4 METODOLOGIA.....	10
1.5 MARCO REFERENCIAL .....	10
1.5.1 Marco Teórico .....	10
1.5.2 Marco Conceptual .....	16
1.6 DESARROLLO DEL PROYECTO .....	17
2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	25
2.1 ANÁLISIS GENERAL .....	32
2.2 CONCLUSIONES .....	33
2.2 RECOMENDACIONES.....	34
3. MATERIAL COMPLEMENTARIO .....	35
3.1 BIBLIOGRAFIA.....	35
3.2 INFOGRAFIA .....	36
3.3 PRESUPUESTO .....	36

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Flujo del Problema .....	9
Figura 2. Ubicación Corporación Colombiana de Logística Bogotá .....	11
Figura 3. Mapa de procesos para el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad .....	14
Figura 4. Diferencias entre ISO 9001:2008 a la nueva version 2015.....	15
Figura 5. Aseguramiento de la calidad Por ciclos .....	16
Figura 6. Comportamiento en el desfase en los inventarios por periodo .....	21
Figura 7. Formato para el registro de producto no conforme Producto # 1.....	21
Figura 8. Formato para el registro de producto no conforme Producto # 2.....	22
Figura 9. Cantidad producto no conforme por trimestre .....	23
Figura 10. Diagrama espina de pescado .....	26
Figura 11. Análisis causa y efecto .....	30
Figura 12. Análisis de Matriz de Riesgos .....	31
Figura 13. Número de no conformidades .....	32

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Indicador exactitud en el inventario 2015 .....	18
Tabla 2. Indicador exactitud en el inventario 2016 .....	19
Tabla 3. Indicador exactitud en el inventario 2017 .....	19
Tabla 4. Indicador exactitud en el inventario 2018 .....	20
Tabla 5. Consolidado de los periodos de inventarios por año .....	20
Tabla 6. Producto no conforme por trimestre .....	22
Tabla 7. Formación de los auditores por año .....	24
Tabla 8. Número no conformidades por proceso .....	25
Tabla 9. Análisis de resultados .....	27
Tabla 10. Criterios para la valoración del riesgo .....	28
Tabla 11. Número de no conformidades por año .....	31
Tabla 12. Presupuestos de proyecto .....	36

## INTRODUCCIÓN

El sistema de gestión de calidad se consideraba para CCL un aspecto no relevante, por el alto costo que demanda en la gestión y requisitos del cliente, al expandirse el mercado directo en CCL Bogotá se fueron generando, necesidades en infraestructura de almacenamiento, controles para el riesgo del producto no conforme, tecnología para los inventarios, aumento y confiabilidad por parte de los clientes.

La compañía al realizar la transición de la norma técnica colombiana Iso 9001:2015 generaron cambios y mejoras en los problemas identificados dentro de los cuales se encuentran; reprocesos en la toma de inventarios, diferencias en los inventarios, producto no conforme lo que genera el incremento económico y de confiabilidad para la empresa. Al tener la importancia del sistema de gestión de calidad permite asegurar la efectividad de la operación, confiabilidad para sus clientes, y la posición en la competitividad en el mercado.

La calidad en el servicio al cliente es unos de los objetivos principales para Corporación colombiana de logística por ende se debe contar con personal capacitado, y cumpla con el perfil requerido para el desarrollo de las actividades, así mismo los proveedores deben cumplir ciertos requerimientos que aporten el cumplimiento del sistema de gestión calidad para la organización y sus partes interesadas.

## JUSTIFICACIÓN

Se evalúa, la importancia que se presenta en la transición de la norma técnica colombiana Iso 9001:2008 a la versión 2015, con el fin de identificar el impacto que genera tener un SGC adecuado en la corporación colombiana de logística

Los datos recolectados de la investigación muestran los cambios que se generaron en la transición de la norma para el control de riesgos, crecimiento y confianza de los clientes.

Las oportunidades de mejora que se evalúan para la transición de la norma, serán recolectadas por la organización Corporación colombiana de logística en la ciudad de Bogotá, con los datos obtenidos se realiza un análisis para determinar los cambios que se obtuvieron en años anteriores comparado con la gestión actual a fin de mantener un sistema de gestión de calidad, que aporte un valor agregado a la organización.

Generar una cultura en la organización de compromiso y liderazgo de las partes interesadas, para brindar servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, cumpliendo los requisitos legales y reglamentarios.

## **1. CUERPO DE TRABAJO**

A continuación, se muestra los conceptos teóricos que fundamentan el proyecto. Se menciona la descripción funcional en Infraestructura y Tecnología, Gestión del Riesgo y Programa de Auditorías Internas para la transición de la norma Colombiana ISO 9001:2008 a la versión ISO 9001:2015 para la compañía Corporación Colombiana de Logística en la ciudad de Bogotá.

### **1.1 GENERALIDADES**

#### **1.1.1 Formulación de Problema**

En la empresa Corporación colombiana logística se identificaron aspectos importantes en la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001:2015, los cuales generaron cambios importantes en la gestión de los procesos, mitigando las falencias que se presentaron en las operaciones misionales de la compañía, las cuales representan pérdidas de dinero, retrasos en la operación, y pérdida de clientes en el incumplimiento de la gestión.

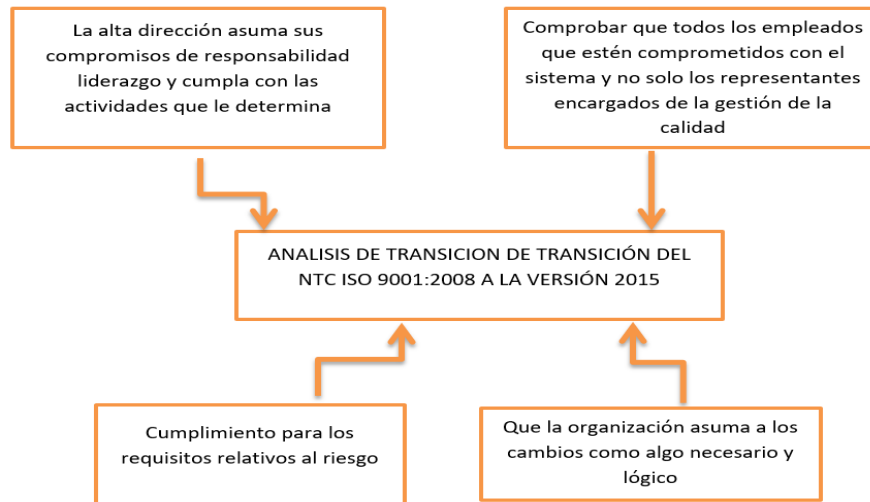
Es importante mencionar que, dentro del cumplimiento de la norma técnica colombiana, la responsabilidad de la alta dirección juega un papel fundamental en el desarrollo de los procesos transversales para la gestión de riesgos, liderazgo en el cumplimiento de objetivos y gestión del cambio para la mejora continua.

De acuerdo a lo anterior con esta investigación se pretende dar respuesta a la siguiente hipótesis.

¿Qué mejoras se pueden evidenciar al realizar la transición de la norma técnica colombiana Iso 9001:2015 para la empresa corporación colombiana de logística en la ciudad de Bogotá?



**Figura 1. Flujo del Problema**



Fuente: Autor.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo General

- Analizar los impactos y cambios que se generaron en la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001:2015 en la empresa Corporación Colombiana Logística de la ciudad de Bogotá.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado del alcance en la infraestructura tecnológica de inventarios presentada en la corporación colombiana de logística antes de la transición a la NTC ISO 9001:2015.
- Identificar los aspectos importantes en la gestión del riesgo como requisito en la transición de la norma para corporación colombiana de logística en la ciudad de Bogotá.
- Evaluar la gestión del programa de auditorías internas a los procesos misionales frente a la transición de la normatividad y cumplimiento de requisitos legales norma técnica colombiana ISO 9001:2015.

### **1.3 ALCANCE**

Determinar y evaluar los impactos que se presentan en corporación colombiana de logística de la ciudad de Bogotá al realizar la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001:2008 a la versión 2015, asegurando un mejoramiento continuo y manteniendo el sistema de gestión calidad.

### **1.4 METODOLOGIA**

Como primera instancia se realiza la verificación del comportamiento en cuanto al manejo de inventarios razón por la cual se ha presentado pérdidas significativas del proceso misional. Se toma como referencia datos históricos de los periodos 2015 al 2018, identificando cuales eran las falencias presentadas y los costos inherentes, así mismo no es una fuente confiable para el cliente la gestión que se venía realizando en los inventarios.

Para tener un control en los aspectos importantes en la gestión del riesgo, se identifica los hallazgos en el estado del producto y su conformidad, para evitar la materialización del riesgo se establece la matriz la cual permite tener un manejo sobre los riesgos que presentan mayor impacto en el cumplimiento de objetivos de la empresa.

### **1.5 MARCO REFERENCIAL**

#### **1.5.1 Marco Teórico**

Corporación Colombiana de logística.

De acuerdo a información suministrada por la empresa se tiene como referencia historia los siguientes apartados.

CCL. S.A ingresa al mercado colombiano en el año 1999, con el objetivo de satisfacer las necesidades logísticas a organizaciones de origen nacional, extranjero o mixto, que buscan plataformas integrales eficientes, rentables, oportunas, seguras y que suministren la información que permita tomar decisiones.

Somos expertos en el diseño de soluciones logísticas integrales hechas a la medida, que impactan positivamente a las empresas, aumentando su rentabilidad y el servicio hacia sus clientes

Nuestro propósito es crear un enlace perfecto para cada cliente: buscamos su beneficio económico enfocándonos en la administración eficiente de su cadena de suministro

Proveemos soluciones totales para la administración de las operaciones logísticas de las medianas y grandes empresas que necesitan concentrarse en su negocio principal mediante alternativas, costo-efectivas para el manejo integral de la cadena de abastecimiento SCM e información en tiempo real para la toma de decisiones.

Corporación colombiana de logística cuenta con certificaciones en BASC, ICA, INVIMA, SGS la cual genera un valor importante para la confiabilidad en los clientes.

Corporación colombiana de logística obtiene su certificación en el año 2012 y realiza la transición de la norma Iso 9001:2015 en el año 2017 con un impacto positivo en sus procesos.

Los servicios que presta CCL están enfocados principalmente en.

- Acondicionamiento
- Centros de distribución
- Contenedores
- Cargo
- TAT

**Figura 2. Ubicación Corporación Colombiana de Logística Bogotá**



Fuente: Google Maps.

Otras sedes.

- Barranquilla
- Buenaventura
- Cali

- Cartagena
- Medellín
- Santa Marta

#### Más de CCL

- Asesoría en diseños logísticos.
- Administración sistematizada de inventarios con WMS.
- Picking y Packing.
- Reportes e indicadores de gestión.
- Controles de rotación FIFO, FEFO, LIFO, entre otros.
- Equipos móviles para tracking de mercancías
- Infraestructura logística de clase mundial.

### **Importancia de implementación de un sistema de gestión de calidad en una empresa**

Al implementar un sistema de gestión de la calidad en la organización a la que pertenecemos. En segundo el entender y asimilar el concepto de calidad desde el punto de vista que se plantea en la norma ISO 9001

En una organización, cada uno de sus miembros se dedica a diario a desarrollar una serie de funciones que le han sido encomendadas, convirtiéndose generalmente en un rutinario y rara vez se detiene a preguntarse si esas actividades son las necesarias para que la organización logre su objetivo, cuando alguien trata de sacarlo de su mundo y presentarle una visión mucho más global de la problemática de la organización piensa que ese es problema de otros, casi siempre pierde el enfoque de cuál es el objetivo principal de la organización para la cual trabaja o tal vez ingreso a ella y todavía no lo tiene claro, y este es el primer punto que hay que tocar para saber en que beneficia el logro de los objetivos de la organización el implementar un sistema de gestión de la calidad

Toda organización de carácter privado ha sido creada por sus propietarios para obtener unos ingresos, ingresos que en unos casos reciben el nombre de utilidades para el caso de propietarios y accionistas y en otros de salarios para el resto de integrantes de la organización llámense obreros, administradores, supervisores etc. Resalto este primer punto, toda empresa de carácter privado fue creada para generar ingresos en dinero que para unos se encuentra representados en utilidades y para otros en salarios.

Estos ingresos son realmente el motor motivacional de los miembros de toda organización ya que le permiten en sociedades como la nuestra adquirir los bienes y servicios necesarios para su bienestar; tanto es así que una organización que no sea rentable deberá desaparecer, a partir de esta necesidad de la empresa de obtener ingresos se genera toda una cadena la cual resumimos a continuación, la empresa obtendrá los ingresos necesarios en la medida que logre vender los productos que fabrica en la cantidad planeada, o prestar los servicios (para el caso de empresas de servicios) a un número determinado de clientes que paguen por ello.

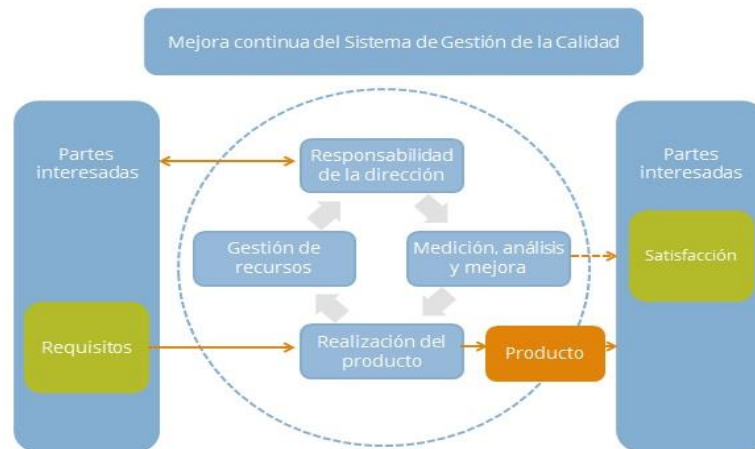
Tengo entonces dos cosas, primero obtener ingresos y segundo vender productos o prestar servicios; pero para vender los productos se requiere que estos llamen la atención del cliente potencial, es decir el producto o el servicio debe poseer unas características que coincidan con los requisitos del cliente, requisitos que en última instancia son la representación de sus necesidades y expectativas.

Solo de esta forma el cliente pagaría por el producto o el servicio, pasando de ser un cliente potencial a convertirse en un cliente real.

Comprendí que para que la empresa obtenga ingresos requiere vender productos o prestar servicios y para que estos se vendan deben poseer unas características tales que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente que es lo que la norma considera como requisitos.

Por último, puedo concluir que la importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad, radica en el hecho de que sirve de plataforma para desarrollar al interior de la organización, una serie de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características del producto o del servicio cumplan con los requisitos del cliente, en pocas palabras sean de calidad, lo cual nos da mayores posibilidades de que sean adquiridos por este, logrando así el porcentaje de ventas planificado por la organización.

**Figura 3. Mapa de procesos para el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad.**



Fuente: ISOTOOLS <https://www.isotools.com.co/iso-9001-2008-requisitos-sistema-gestion-calidad/> (24/11/2018)

### La importancia de norma ISO 9001 2015

Las empresas y organizaciones de todo el mundo, grandes o pequeñas, deben tener todo su sistema de calidad con base en las normas ISO serie 9001, cuya última actualización se realizó en 2015. De esta manera, verifican su capacidad para proveer productos y servicios que atienden las necesidades de sus clientes, así como requisitos legales y reglamentarios aplicables, para poder aumentar la satisfacción del cliente mediante mejoras de proceso y evaluación de la conformidad.

Este es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad que fueron establecidas por la Organización Internacional de Normalización -una federación de alcance mundial integrada por cuerpos de estandarización nacionales de 153 países-, que determina los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad, que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto y/o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su rama, para su certificación o con fines contractuales.

**Figura 4. Diferencias entre ISO 9001:2008 a la nueva version 2015.**

NORMA UNE EN ISO 9001:2008	NORMA UNE EN ISO 9001:2015
<p>EPÍGRAFES:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Objeto y campo de aplicación</li><li>2. Normas para consulta</li><li>3. Términos y definiciones</li><li>4. Sistema de gestión de calidad</li><li>5. Responsabilidad de la Dirección</li><li>6. Gestión de los Recursos</li><li>7. Realización del producto</li><li>8. Medición, análisis y mejora</li></ol>	<p>EPÍGRAFES:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Objeto y campo de aplicación</li><li>2. Referencias normativas</li><li>3. Términos y definiciones</li><li>4. Contexto de la organización</li><li>5. Liderazgo</li><li>6. Planificación</li><li>7. Soporte</li><li>8. Operación</li><li>9. Evaluación del desempeño</li><li>10. Mejora</li></ol>

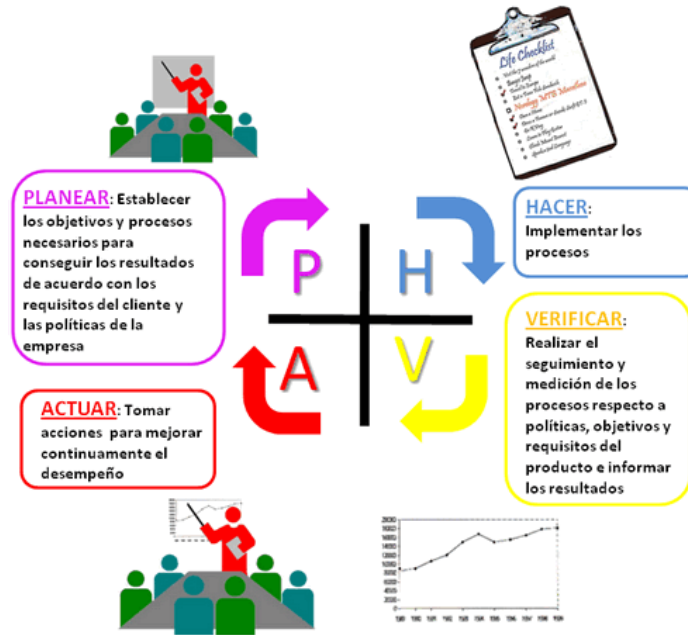
Fuente: Blog SEAS. [https://www.seas.es/blog/calidad/cambios-de-la-norma-iso-9001-calidad/\(24/11/2018\)](https://www.seas.es/blog/calidad/cambios-de-la-norma-iso-9001-calidad/(24/11/2018))

### **Las claves para realizar la transición a ISO 9001 2015**

Durante los últimos años la norma ISO 9001 ha sufrido un proceso de revisión. La nueva versión de la norma se publicó en septiembre de 2015 y sustituye a la norma ISO: 9001 2008. La intención de este artículo es ofrecer información para poder realizar la transición ISO: 9001 2015 de una forma fácil y sencilla.

Existen muchos cambios en la nueva ISO 9001 2015. Los principales cambios se inducen de la adaptación del nuevo marco común para todas las normas de sistemas de gestión ISO. Este marco consiste en una estructura de alto nivel que cuenta con términos y definiciones comunes según los textos y los requisitos comunes de las diferentes normas ISO. Es un beneficio para las empresas que tienen diferentes normas ISO implementadas, ya que las pueden integrar muy fácilmente porque muchos elementos y requisitos son comunes para todas las normas. Los cambios que se encuentran relacionados con el marco común también existen otros cambios en la norma ISO 9001 2015 que son específicos. Se puede reconocer que la mayoría de los requisitos de la ISO 9001 2008 se encuentran en esta nueva edición de la norma.

Figura 5. Aseguramiento de la calidad Por ciclos.



Fuente: Gestión de Procesos y Aseguramiento de la calidad <http://gestion88.blogspot.com/2012/06/circulo-de-deming.html> (24/11/2018).

### Acuerdos de la transición y validez de los certificados

Existe un periodo de tres años para realizar la transición ISO 9001 2015, desde la fecha en la que se publicó la nueva versión de la norma. Durante este periodo los certificados de ISO 9001 2008 seguirán siendo válidos.

Los certificados de la nueva ISO 9001 2015 sólo pueden ser emitidos por instituciones certificadoras que se encuentran acreditadas para emitir el nuevo certificado y se debe realizar una auditoría de transición ISO 9001 2015 una vez se publicó la nueva versión. Muchas empresas ya se encuentran esperando para realizar la auditoría y obtener la nueva certificación.

#### 1.5.2 Marco Conceptual

**Gestión del Riesgo.** La gestión de riesgos es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen la identificación, el análisis y la evaluación de riesgo, para luego establecer las estrategias para su tratamiento, utilizando recursos gerenciales



**Auditoría interna.** La Auditoría Interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno.

**Inventarios.** Es aquel registro documental de los bienes y demás objetos pertenecientes a una persona física, una empresa, una dependencia pública, entre otros, y que se encuentra realizado a partir de mucha precisión y prolijidad en la plasmación de los datos.

**Tecnología.** Determina el conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad.

## **1.6 DESARROLLO DEL PROYECTO**

El proyecto se desarrolló en tres secciones, las cuales se comprenden en Infraestructura y Tecnología, Gestión del riesgo y Programa de Auditorías Internas ya que la información obtenida se encuentra fraccionada para los temas a tratar.

### **Infraestructura y Tecnología**

Por medio de la verificación documental realizada en la empresa se evidencia el alto costo en la gestión de inventarios, y de manera práctica se establece indicadores para mediar las diferencias entre periodos y previo a ello se establece las causas principales de la mala administración del proceso, por medio de la herramienta Espina de pescado.

A continuación, se evidencia los flujos mes a mes y el análisis causal.

### **MEDICION EL INDICADOR.**

**Objetivo:** Controlar y medir la exactitud en los inventarios en pos de mejorar la confiabilidad.

**Definición:** Se determina midiendo el número de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.

**Formula:**

$$\text{VALOR} = \frac{\text{VALOR DIFERENCIA}}{\text{VALOR TOTAL DEL INVENTARIO FISICO}} \times 100$$

Fuente: Corporación Colombia de Logística area de Inventarios.

**Responsable:** Jefatura de inventarios.

**IMPACTO:** conocer el nivel de confiabilidad de la información de inventarios en centros de distribución con el fin de identificar los posibles desfases en los productos almacenados y tomar acciones correctivas con anticipación y que afectan la rentabilidad para corporación colombiana de logística.

**Tabla 1. Indicador exactitud en el inventario 2015.**

INVENTARIOS MENSUAL POR MULTIPLE 2015			
MES	VALOR DIFERENCIAS \$	VALOR TOTAL DEL INVENTARIO \$	VALOR DEL INDICADOR
Enero	6.000.000	160.000.000	3,75%
Febrero	4.500.000	135.000.000	3,33%
Marzo	3.800.000	188.000.000	2,02%
Abril	3.400.000	177.000.000	1,92%
Mayo	11.000.000	220.000.000	5,00%
Junio	3.100.000	190.000.000	1,63%
Julio	2.600.000	205.000.000	1,27%
Agosto	5.500.000	189.000.000	2,91%
Septiembre	4.700.000	91.000.000	5,16%
Octubre	6.500.000	110.000.000	5,91%
Noviembre	3.560.000	89.000.000	4,00%
Diciembre	4.800.000	210.000.000	2,29%

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

La anterior tabla hace referencia al inventario mes a mes, valor de diferencia y costo total del inventario, correspondiente al desfase.

**Tabla 2. Indicador exactitud en el inventario 2016.**

INVENTARIOS MENSUAL POR MULTIPLE 2016			
MES	VALOR DIFERENCIAS \$	VALOR TOTAL DEL INVENTARIO \$	VALOR DEL INDICADOR
Enero	4.800.000	207.000.000	2,32%
Febrero	7.200.000	158.000.000	4,56%
Marzo	4.500.000	136.000.000	3,31%
Abril	6.200.000	340.000.000	1,82%
Mayo	3.450.000	198.000.000	1,74%
Junio	2.856.000	169.000.000	1,69%
Julio	1.956.000	222.000.000	0,88%
Agosto	4.780.000	157.200.000	3,04%
Septiembre	3.780.000	89.200.000	4,24%
Octubre	2.560.000	125.000.000	2,05%
Noviembre	2.756.000	97.000.000	2,84%
Diciembre	510.000	189.000.000	0,27%

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

La anterior tabla hace referencia al inventario mes a mes, valor de diferencia y costo total del inventario, correspondiente al desfase.

**Tabla 3. Indicador exactitud en el inventario 2017**

INVENTARIOS MENSUAL POR MULTIPLE 2017			
MES	VALOR DIFERENCIA	VALOR TOTAL DEL INVENTARIO \$	VALOR DEL INDICADOR
Enero	2.600.000	198.000.000	1,31%
Febrero	3.820.000	243.000.000	1,57%
Marzo	2.310.000	145.000.000	1,59%
Abril	1.640.000	398.000.000	0,41%
Mayo	3.268.000	188.000.000	1,74%
Junio	2.225.000	194.000.000	1,15%
Julio	2.980.000	224.000.000	1,33%
Agosto	3.788.000	163.000.000	2,32%
Septiembre	2.684.000	96.000.000	2,80%
Octubre	3.245.000	143.000.000	2,27%
Noviembre	2.789.000	92.500.000	3,02%
Diciembre	898.000	167.000.000	0,54%

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

La anterior tabla hace referencia al inventario mes a mes, valor de diferencia y costo total del inventario, correspondiente al desface.

**Tabla 4. Indicador exactitud en el inventario 2018**

INVENTARIOS MENSUAL POR MULTIPLE 2018			
MES	VALOR DIFERENCIA	VALOR TOTAL DEL INVENTARIO \$	VALOR DEL INDICADOR
Enero	745.000	378.000.000	0,20%
Febrero	1.102.000	460.000.000	0,24%
Marzo	452.000	198.000.000	0,23%
Abril	345.000	380.000.000	0,09%
Mayo	274.000	245.000.000	0,11%
Junio	423.000	110.000.000	0,38%
Julio	317.200	194.600.000	0,16%
Agosto	367.800	178.450.000	0,21%
Septiembre	188.200	382.000.000	0,05%
Octubre	234.760	198.000.000	0,12%

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

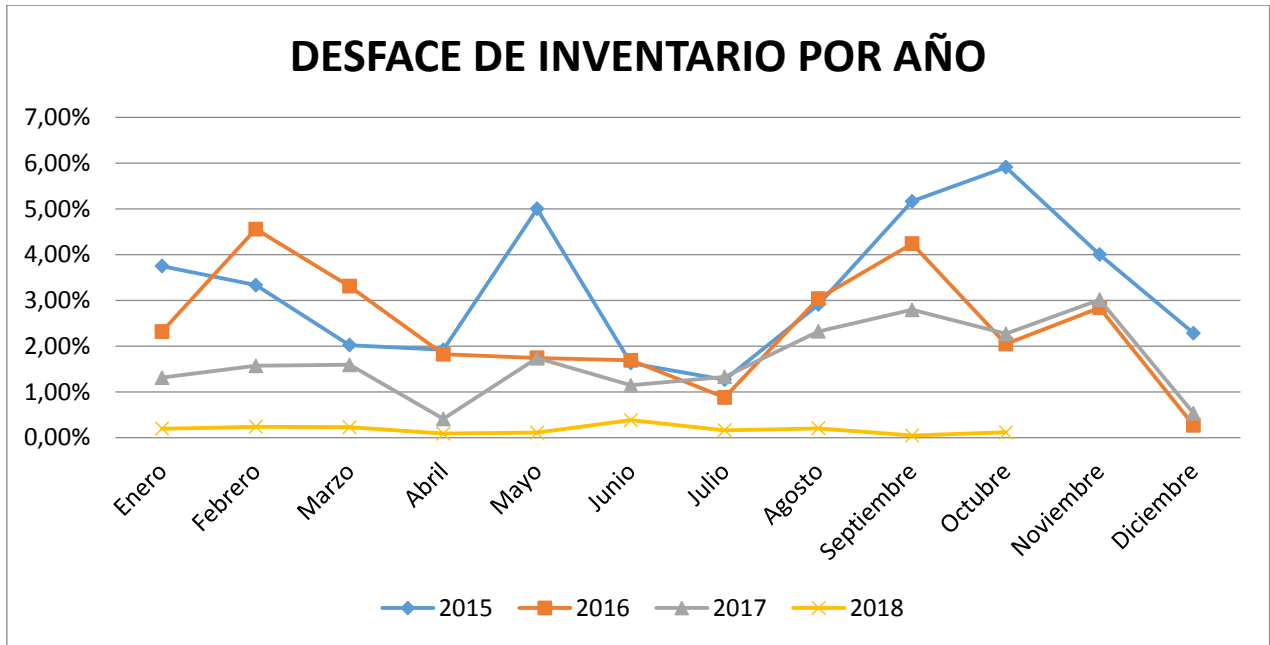
La anterior tabla hace referencia al inventario del mes de enero al mes de octubre suministrados por la empresa con el valor de diferencia y costo total del inventario, correspondiente al desface.

**Tabla 5. Consolidado de los periodos de inventarios por año**

PERIODO	VALOR DE DIFERENCIA\$	VALOR TOTAL DEL INVENTARIO \$	DESFACE
AÑO 2015	59.460.000	1.964.000.000	3,3%
AÑO 2016	45.348.000	2.087.400.000	2,4%
AÑO 2017	32.247.000	2.251.500.000	1,7%
AÑO 2018	4.448.960	2.724.050.000	0,2%

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

Figura 6. Comportamiento en el desfase en los inventarios por periodo.



Fuente: Autor.

### Gestión del Riesgo

Por medio del formato producto no conforme código LA-PR-01-FO-04 se registra la trazabilidad del producto y la descripción de la no conformidad evaluada del producto como se evidencia en el formato a continuación

Figura 7. Formato para el registro de producto no conforme Producto # 1.

CORPORACIÓN COLOMBIANA DE LOGISTICA		Código: LA-PR-01-FO-04	Aprobado Calidad
		Versión: 2	<i>Adriana Arellano P.</i> Firma autorizada 08/01/2015
<b>PRODUCTO NO CONFORME</b>			
PRODUCTO:	JABON LIQUIDO FAB		
LOTE:	23 05 20 T2 144	CODIGO:	3678pw23
ORDEN:	N/A		
CANTIDAD:	15 UNIDADES		
MOTIVO:	ORIGEN:	PROCESO:	
DESCRIPCIÓN:	Producto presenta avería por la mala manipulación en el almacenamiento		
RESPONSABLE:	Coordinador del cedi	FECHA:	16/09/2016

Fuente: Corporación Colombia de Logistica.

**Figura 8. Formato para el registro de producto no conforme Producto # 2.**

CORPORACIÓN COLOMBIANA DE LOGISTICA		Código: LA-PR-01-FC-04	Aprobado Calidad
		Versión: 2	<i>Luzmila Arellano P</i> Firma autorizada 08/01/2016
<b>PRODUCTO NO CONFORME</b>			
PRODUCTO:	CALIFORNIA NECTAR		
LOTE:	01 05 19 L5286	CODIGO:	
ORDEN:			
CANTIDAD:	6 CAJAS POR 24 UNIDADES		
MOTIVO:	ORIGEN: <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	PROCESO:	<input type="text"/>
DESCRIPCIÓN:	EL PRODUCTO PRESENTA AVERIAS DE ORIGEN EN EL MOMENTO DE REALIZAR LA RECEPCION LA CAJAS SE ENCUENTRAN CONTAMINADAS DE, MISMO PRODUCTO		
RESPONSABLE:	COORDINADOR CEDI	FECHA:	23/04/2018

Fuente: Corporación Colombia de Logistica.

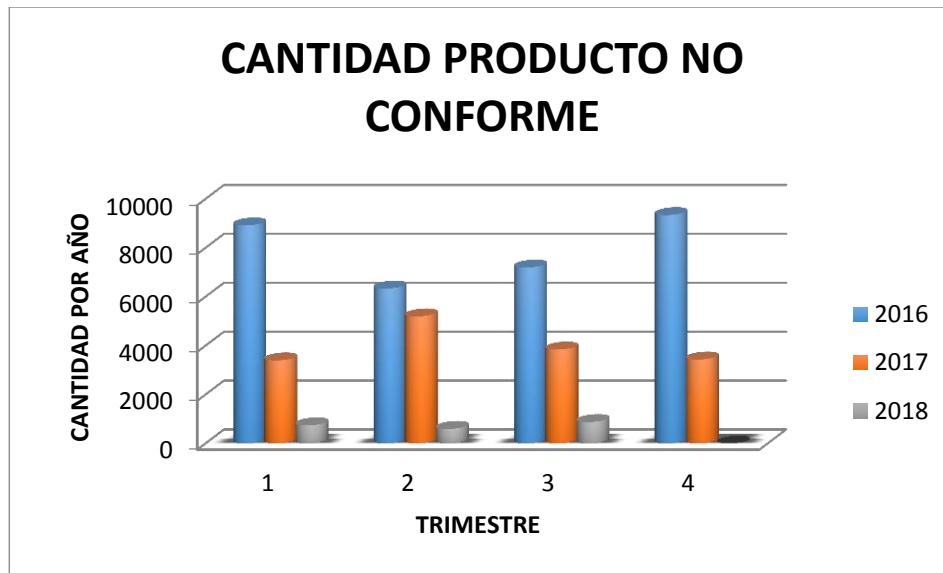
Cuando se presenta cualquier novedad se deja el registro de esta forma y se deja señalado el producto se bloquea directamente en el software SIGWARE para que el producto no se vaya a despachar y se envía la novedad al cliente para seguir la directriz.

**Tabla 6. Producto no conforme por trimestre**

TRIMESTRE	2016	2017	2018
1	8920	3400	745
2	6340	5200	598
3	7200	3845	879
4	9345	3435	0
TOTAL	31805 und	15880 und	2222 und

Fuente: Corporación Colombia de Logistica.

**Figura 9. Cantidad producto no conforme por trimestre.**



Fuente: Autor.

La Figura 9. corresponde a los resultados del producto no conforme desde año 2016 al 2018, observando una disminución notable en el último año.

En la siguiente tabla se evidenciará las posibles causas de las cuales se presentan el producto no conforme.

### **Programa de Auditorías Internas**

Por medio del programa de auditorías internas se evalúa el comportamiento en el número de no conformidades que se presentaron en los procesos misionales de la organización se analiza el comportamiento en los últimos 3 periodos antes de realizar la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001.

A continuación, se dará como muestra la estructura del personal que participa en el programa de auditorías internas de la organización, la cual se cuenta con una formación como auditor.

**Tabla 7. Formación de los auditores por año**

AÑO	NUMERO DE AUDITORES	FORMACION DE AUDITORES
2016	6	ISO 9001, 28000
	3	ISO 2800
	2	ISO 9001
2017	8	HSEQ, BASC Y ISO28000
	4	HSEQ, ISO28000
	2	BASC
2018	10	HSEQ,ISO 28000
	8	HSEQ,ISO 28000 Y BASC
	18	BASC
	11	HSEQ

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

Como se evidencia en la tabla número 10 para el año 2016 se cuenta con un equipo de auditor muy mínimo la cual el alcance del programa de auditorías internas se da un cumplimiento en un 60%, para el año 2017 y 2018 se fue formando un equipo más amplio para dar el alcance al programa de auditorías a nivel nacional en cada uno de las operaciones de la organización y obteniendo resultados más concretos.

En la siguiente tabla se realiza el análisis de la cantidad de no conformidades que se evidenciaron en los últimos 3 años para los procesos misionales de CCL.



**Tabla 8. Número no conformidades por proceso**

PROCESO	# NO CONFORMIDADES GENERADAS 2016	# NO CONFORMIDADES GENERADAS 2017	# NO CONFORMIDADES GENERADAS 2018
CARGO	9	11	5
PATIO CONTENEDORES	12	9	7
ROCHE	6	3	3
VIRVAC	5	2	0
FARMA VETERINARIA	3	5	2
WHIRPOOL FUNZA	6	4	2
BIC	N/A	13	4
PROENFAR	7	5	3
MONDELEZ & ALDOR	N/A	6	4
UNILEVER	N/A	7	9
ACONDICIONAMIENTO	14	6	4
EDICIONES	7	9	3
QUALA	9	7	4
ALFAPARF	N/A	11	6
AJINOMOTO	15	8	9
J&J	4	6	1
CRODA	12	6	3

Fuente: Corporación Colombia de Logística.

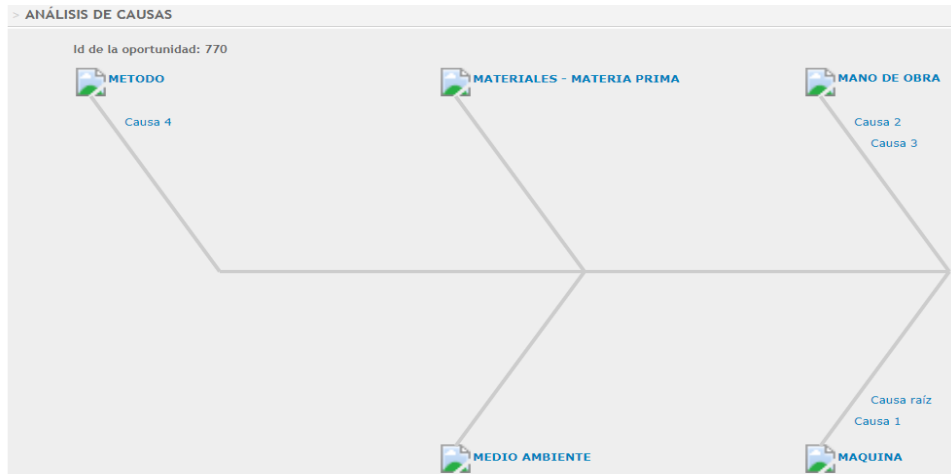
## 2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los análisis de los resultados se dividieron por tres secciones según la investigación realizada.

### Infraestructura y Tecnología

Se verificaron diferentes periodos como se evidencia en la gráfica el valor del desfase en los inventarios por cada uno de los años, esto representa un costo total de perdidas generando un impacto en las utilidades de los proyectos de la organización a continuación por medio del diagrama espina de pescado se analizarán las causas por las cuales se presentaron falencias en el proceso de inventarios.

**Figura 10. Diagrama espina de pescado**



Fuente: Autor.

Después de realizar el análisis de causa efecto, identificamos planes de acción para determinar las mejoras que se deben desarrollar para la optimización de las perdidas en los inventarios y un control más efectivo para la mejora del proceso.

**Figura 11. Análisis causa y efecto.**

	Aprobada	Causa	% Ejecución	Acción
1215	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Causa 1-El sistema operativo no es eficaz para el control de los inventarios.	%	Mejorar el sistema operativo de inventarios, que garantice un control mas específico en el proceso.
1216	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Causa 2-No se cuenta con personal calificado para el desarrollo de las actividades	%	Capacitar al persona, en la recepcion de producto, alistamiento, y despacho garantizando las buenas prácticas para el control de inventarios
1217	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Causa 4-No se cuenta con un listado de verificación para el control y seguimiento de inventarios cíclicos	%	Realizar controles aleatorios en los inventarios para los centros de distribución, garantizando un control mas efectivo, en los descuadres de inventarios.
1218	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>	Causa raíz-El sistema no tiene la capacidad para el control de los inventarios, y el personal no cuenta con un entrenamiento adecuado para la gestión de las actividades del proceso	%	Migrar el software de inventarios a un sistema operativo ya que seda la necesidad en la optimización de costos en la perdida de producto

Fuente: Autor.

De acuerdo a los resultados obtenidos en los planes de mejora para la exactitud en los inventarios se generaron cambios importantes que impactaron positivamente a la organización optimizando perdidas económicas, en los últimos

años después de realizar la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001 2008 a la versión 2015.

**Tabla 9. Análisis de resultados**

Especificación Por Años	Herramienta	Infraestructura Tecnología	Mano de Obra
	ISO 9001:2008	ISO 9001:2008	ISO 9001:2008
2015-2016	SYSPLUS 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existencia en los inventarios.</li> <li>➤ Informes de los inventarios</li> <li>➤ Características del producto(lote, peso, Cantidad, costo)</li> <li>➤ Facturación para el despacho</li> <li>➤ Traslados para la rotación de inventarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de entrenamiento al personal</li> <li>➤ Perfiles de cargo inadecuados</li> <li>➤ Planificación inadecuada</li> <li>➤ Auditores</li> </ul>
2017-2018	ISO 9001:2015	ISO 9001:2015	ISO 9001:2015
	WMS SIGWARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Control y el estado del producto conforme y cuarentena.</li> <li>➤ Optimiza tiempos con un drone en los inventario cíclicos y fiscales de los centros de distribución</li> <li>➤ Características del producto peso, cantidad, posición de la fila y ubicación del producto.</li> <li>➤ Control en la recepción y el despacho del producto.</li> <li>➤ Acceso de clientes a la plataforma en modo lectura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cronograma organizacional de entrenamiento</li> <li>➤ Estructura en los procesos.</li> <li>➤ Perfiles de cargo adecuados</li> <li>➤ Auditores certificados</li> <li>➤ Control en los riesgos</li> <li>➤ Adecuación al cambio</li> </ul>

Fuente: Autor.

La tabla comparativa anterior nos da a conocer los resultados que se generaron en los últimos periodos, la infraestructura y tecnología son herramientas de apoyo que controlan y mejoran los procesos misionales de la organización, garantizando que los inventarios sean controlados para optimizar los desfases y perdidas en el inventario.

El personal debe adquirir la formación adecuada para el desarrollo de las actividades contempladas al proceso, garantizando el buen uso de las herramientas y los cambios para una mejora y confiabilidad de los clientes.

Acciones para abordar los riesgos y obtener oportunidades de mejora a los procesos generando un control adecuado para que no se materialice el riesgo.

## Gestión del Riesgo

De acuerdo a las posibles causas evidenciadas en el la tabla número 8 se realiza como herramienta de apoyo la matriz de riesgos estableciendo el contexto de los criterios para la valoración del riesgo, se identifica la fuente del riesgo verificando la probabilidad de capacidad e intención de la amenaza aprovechándose de las vulnerabilidades como se presentan en la siguiente tabla.

**TABLA 10. Criterios para la valoración del riesgo**

<b>CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO</b>		
<b>FUENTE DE RIESGO (PELIGRO/AMENAZA)</b>		<b>LA PROBABILIDAD DE CAPACIDAD E INTENCIÓN DE LA AMENAZA PARA APROVECHARSE DE LAS VULNERABILIDADES</b>
<b>0,25</b>	<b>BAJA</b>	Amenaza sin capacidad y/o sin intención. No se han presentado eventos relacionados con esta fuente de riesgo en el Contexto de la organización.
<b>0,5</b>	<b>MEDIA</b>	Amenaza con capacidad y se ha presentado eventos en el contexto externo con características atribuibles a esta fuente de riesgo.
<b>0,75</b>	<b>ALTA</b>	Amenaza con la capacidad y la intención. Se han presentado eventos en el contexto interno atribuibles a esta fuente de riesgo.
<b>1</b>	<b>MUY ALTA</b>	Amenaza con la capacidad y la intención. Se han presentado eventos en el contexto interno y externo atribuibles a esta fuente de riesgo.
<b>VULNERABILIDAD</b>		<b>DEBILIDADES QUE PERMITEN EL APROVECHAMIENTO POR PARTE DE LA AMENAZA</b>
<b>0,25</b>	<b>BAJA</b>	Los controles de seguridad establecidos y aplicados en la empresa son totalmente eficaces para evitar la materialización del riesgo. No se requiere de la implementación de mas controles.
<b>0,5</b>	<b>MEDIA</b>	Los controles de seguridad establecidos y aplicados son suficientes para evitar la materialización del riesgo. Es viable implementar mas controles para asegurar una total eficacia.
<b>0,75</b>	<b>ALTA</b>	Los controles de seguridad establecidos y aplicados son insuficientes y presentan fallas para evitar la materialización del riesgo.
<b>1</b>	<b>MUY ALTA</b>	No se han establecido y aplican controles de seguridad para evitar la materialización del riesgo.

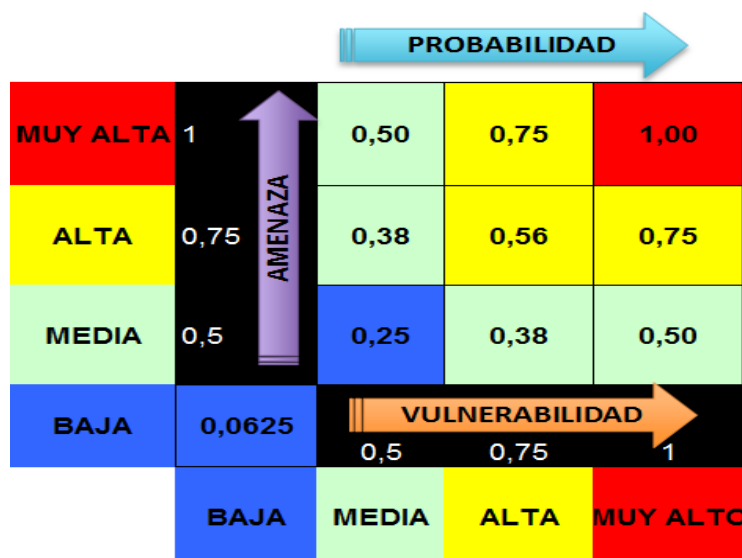
<b>CONSECUENCIA (IMPACTO / DAÑO)</b>		<b>Consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo. Pueden ser sociales, legales, económicas, físicas, operativa, etc.</b>
<b>0,25</b>	<b>BAJA</b>	Las consecuencias son mínimas o casi nulas. Las consecuencias puede ser asumidas por la organización sin ningún problema.
<b>0,5</b>	<b>MEDIA</b>	Con consecuencias para gran parte de la empresa. Impacto legal medio. (Afecta los procesos y las actividades )
<b>0,75</b>	<b>ALTA</b>	Con consecuencias altas para la seguridad de la empresa y/o su imagen. Impacto económico grave. Alto impacto legal. (Probabilidad de grandes daños a las instalaciones, probabilidad de daño a las personas)
<b>1</b>	<b>MUY ALTA</b>	Con consecuencias para las personas, bienes e instalaciones la empresa. Afectación al negocio, gran pérdida de valores de difícil recuperación, daño a las instalaciones, afectación a la imagen y reputación organizacional)

<b>MEDIDA DEL RIESGO</b>		<b>Posibilidad de ocurrencia del riesgo que afecte los objetivos.</b>
<b>NIVEL DE RIESGO (NR)</b>		<b>Nivel de Riesgo (NR) es igual a la Probabilidad (P) por Consecuencia (C).</b>
<b>0 - 0,25</b>	<b>BAJO</b>	Mantener el monitoreo sobre los controles establecidos para evitar la materialización del riesgo. Tomar acciones correctivas para los riesgos materializados.
<b>0,25 - 0,50</b>	<b>MEDIO</b>	Tomar acciones e implementar medidas de control para reducir la vulnerabilidad y consecuencias.
<b>0,50 - 0,75</b>	<b>ALTO</b>	Implementar programas y medidas de seguridad, protección de activos y prevención de pérdidas. Tomar acciones e implementar medidas de control para reducir la vulnerabilidad y consecuencias. Requiere la atención por parte de los líderes de procesos.
<b>0,75 - 1</b>	<b>MUY ALTO</b>	Requiere implementar medidas urgentes para atacar las vulnerabilidades. Diseñar e implementar un Plan de continuidad del negocio (BCP) puntual para reducir las consecuencias. Dar prioridad en el tratamiento.

Fuente: Autor.

En el anexo número 1 se ilustrará la matriz de riesgos para el control del producto no conforme estructurado para CCL este anexo se encuentra en un documento tipo Excel.

**Figura 12. Análisis de Matriz de Riesgos.**



Fuente: Autor.

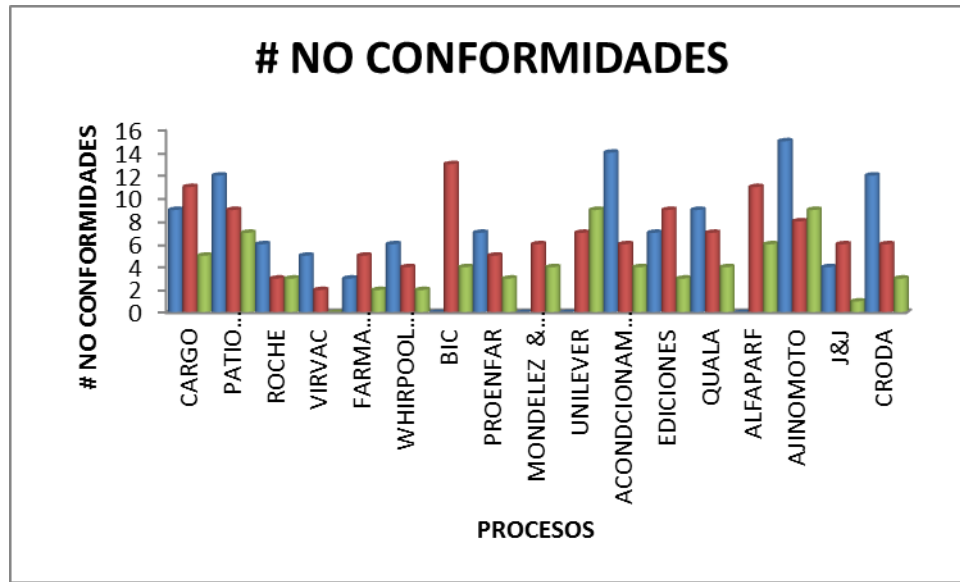
Evaluar la gestión del programa de auditorías internas a los procesos misionales frente a la transición de la norma y cumplimiento de requisitos de la norma técnica colombiana ISO 9001:2015.

### **Programa de Auditorías Internas**

El proceso con mayor número de no conformidades en el año 2016 es Ajinomoto, 2017 BIC y en el 2018 la operación de ajinomoto y Unilever el aumento corresponde al alcance del programa de auditorías ya que se auditaron todos los procesos misionales después de realizan la transición de la norma la cual generó una cantidad mayor de no conformidades en el año 2017 y en el 2018 se tuvo una mejora en diferentes operaciones.

Se hace necesario fortalecer el equipo auditor para dar un alcance en un 100% a todos los procesos operativos

Figura 13. Número de no conformidades.



Fuente: Autor.

El comportamiento de los hallazgos encontrados en auditoria interna durante los últimos 2 años es la siguiente.

Tabla 11. Número de no conformidades por año

AUDITORIA	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2017
NO CONFORMIDADES	109	118	69

Fuente: Corporación Colombiana de Logística.

**Figura 13. Número de no por Año**



Fuente: Autor.

## **2.1 Analisis General.**

De acuerdo a los resultados reportados en el programa de auditorías internas en el año 2016 no se da el cumplimiento a todo el programa ya que no se contaba con un grupo amplio para el cubrimiento de todos los procesos de auditorías para el año 2017 y 2018, se observa que el número de no conformidades aumentaron y después disminuyeron respecto en el año 2016, debido a que durante este año se ha reforzado las competencias de auditores y formación de los mismos, permitiendo mejorar la verificación y cumplimiento de los requisitos de norma.

Se tuvieron en cuenta, para todos los procesos los requisitos aplicables de la norma técnica colombiana ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 cumplimiento a ISO 28000:2007 y BASC.

De igual forma se observa que los procesos deben seguir trabajando en las no conformidades detectas para su cierre eficaz, esto se ha dificultado por falta de disponibilidad de la información y seguimiento más ágil por parte de los responsables de cada proceso.

La proyección para el año 2019 en implementar y certificar la organización en sistema de Gestión Ambiental e ISO 28000 para las ciudades de Medellín y Barranquilla, es importante fortalecer el proceso de auditorías internas, para lo



cual se hace necesario continuar con la formación de auditores integrales y sistematizar el proceso de auditorías permitiendo el acceso en línea de los informes y planes de acción por cada responsable de proceso con el fin de facilitar la información a los procesos.

El impacto que generó la transición de la norma técnica colombiana Iso 9001:2015, fortaleciendo el programa de auditorías internas por medio de un software donde se puede realizar toda la trazabilidad en línea con el auditado y se obtiene los siguientes beneficios.

- Crear plan de auditoría el usuario puede aceptar horas y fechas en línea.
- Crear lista de chequeo e incluir numerales de la norma para el cumplimiento de los requisitos
- Generar informe para verificar el estado de la auditoría.
- Direccionamiento de las no conformidades, observaciones al responsable de cada proceso
- Envío en el correo del informe final a los responsables de proceso.

Evaluación de auditores con sus respectivas observaciones.

## **2.2 CONCLUSIONES**

Al realizar el análisis del proceso de transición de la norma técnica colombiana ISO 9001: 2008 a la versión 2015 para la empresa corporación colombiana de logística en la ciudad de Bogotá se generaron impactos positivos para los procesos misionales de la organización, fortaleciendo el sistema de gestión de calidad, aplicando los nuevos requisitos legales de la norma con el fin de generar un cambio significativo para la empresa en la prestación de servicio, obteniendo un crecimiento y confiabilidad de los clientes.

A continuación, se expone un conjunto de conclusiones específicas que constituyen a los resultados del análisis de la transición de la norma.

- Realizando el diagnóstico para la infraestructura de inventarios y analizando los desfases que se generan en los últimos periodos y las grandes pérdidas que debe asumir la organización, toman la determinación de construir un sistema operativo para el control de inventarios, un software que está estructurado y formulado por la propia organización supliendo sus propias necesidades, generando un cambio positivo para los procesos misionales de la organización y optimizando en costos en las licencias para su uso. El sistema operativo llamado SIGWARE tiene grandes beneficios para la recepción de producto, almacenamiento y despacho, asegurando que el

producto que no cumple con las condiciones adecuadas no se logre despachar teniendo el producto en modulo Bloqueado, esto garantiza un control más específico para la operación y obteniendo una mejora en los riesgos que se pueden presentar en las diferencias de los inventarios.

- Verificando el diagnostico representativo en la cantidad de unidades que se evidencia de producto no conforme en los centros de operación para la organización los cuales representan diferentes no conformidades para el cliente en el momento de evidenciar el producto que no cumple con las condiciones para el almacenamiento y su despacho.

Se realiza la matriz para el producto no conforme identificando los riesgos y su probabilidad de ocurrencia, las cuales se tienen establecidos unos controles para disminuir la vulnerabilidad y consecuencia del riesgo, determinando planes de acciones para retener el riesgo, es de importancia resaltar que todo las partes interesadas internas y externas de la organización deben tener conocimiento del riesgo para así controlarlo y no dejar que se materialice y se ocasionen perdidas económicas para la organización.

- Evaluando el programa de auditorías internas y el cumplimiento en los 3 últimos años se evidencia la gran importancia que tiene generar este tipo de actividades para la organización, los cuales generan un fortalecimiento a cada uno de los procesos verificando el desarrollo de las actividades, es un gran impacto para la organización contar con un grupo de auditores internos para participar en las auditorías que se ejecutan en la organización, donde podemos encontrar un gran número de No conformidades en cada proceso, es importante resaltar que esto genera oportunidades de mejora para los procesos misionales, garantizando que el sistema de gestión se fortalezca y logremos identificar aquellas falencias que se presentan y pueden ocasionar fallas graves para la empresa, donde funciona como un alerta a los errores presentados de manera que la actualización en la lista de chequeo con los numerales aplicables a la norma ISO 9001:2015 nos garantiza un control y seguimiento a los cambios que puedan afectar la organización positiva o negativamente por medio de la gestión del riesgos y sus correspondientes controles cómo funciona el programa de auditorías internas.

## **2.3 RECOMENDACIONES**

A continuación, se enumerarán una serie de recomendaciones cuyo impacto que generó al realizar la transición de la norma técnica colombiana ISO 9001 en la empresa corporación colombiana de logística.

- Planificar de los cambios que generan un impacto para la organización, para que los procesos estén alineados a los cambios, de manera que esto no presente errores que puedan afectar los procesos o servicios de la organización.
- Uno de los métodos más efectivos para evaluar el comportamiento de los procesos esta diagnosticado por el ciclo PHVA planificar, hacer, verificar, actuar.
- El compromiso para mantener un sistema de gestión es responsabilidad de toda la organización
- La innovación para cada uno de los procesos es una mejora que fortalece la organización en la optimización de tiempos y la prestación de los servicios.

Generar controles para los riesgos garantiza la seguridad de mi trabajo y el compromiso para la prestación de servicios.

### **3. MATERIAL COMPLEMENTARIO**

#### **3.1 BIBLIOGRAFIA**

- [1]. Norma Técnica Colombia ISO 9001:2015.
- [2]. Auditoria de los sistemas de gestión de calidad (paloma López).
- [3]. Implantación del sistema de gestión de calidad la norma ISO 9001:2015.
- [4]. Introducción al control de la calidad (Kaoru Ishikawa).
- [5]. Calidad y productividad y competitividad (Edwards Deming).
- [6]. Administración y control de la calidad. (James Evans) Novena edición
- [7]. Técnicas para la gestión de la calidad. (Pedro Grima Cintas)(Javier Tort)
- [8]. La calidad total como herramienta de negocio (Glorió Merly)
- [9]. Ciclo PHVA el circulo Deming de mejora continua (Articulo por Jorge Jimeno) <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/> (24/11/2018)
- [10]. Las normas ISO más usadas (Articulo) <https://www.pdcahome.com/4168/las-normas-iso-mas-usadas/> (24/11/2018).

[11]. Control de la calidad (artículo) <https://estebanuyarra.com/articulos-publicados-sobre-control-de-calidad>

[12]. El kaizen en las organizaciones <https://www.emprendices.co/el-kaizen-en-las-organizaciones/> (24/11/2018).

[13]. Las 5s herramienta básica de mejora de la calidad en una empresa <https://www.emprendices.co/5s-herramientas-calidad-empresa>

[14]. 10 reglas básicas para practicar la mejora continua en tu empresa <https://www.emprendices.co/10-reglas-basicas-para-practicar-la-mejora-continua-en-tu-empresa/> (24/11/2018)

[15]. Implementación del sistema de gestión de la calidad la norma Iso 9001:2015 (FC editorial) (Autor: José Manuel Sánchez)

[16] Auditoria de los sistemas de gestión de calidad (FC editorial) (Paloma López Lemos)

[17] Icontec NTC ISO 9001:2015

[18] Decreto 210 de 2003 atender quejas y reclamos

[19] Decreto 2482 de 2014 integración para la gestión y planeación

### 3.2 INFOGRAFIA

[1]. ISO.

[2]. BASC.

[3]. ICONTEC.

[4]. SGS.

[5]. BPM Informe 32 de las OMS.

[6]. Beureau Veritas.

### 3.3 PRESUPUESTO

**Tabla 12. Presupuestos de proyecto.**

ISUMOS	COSTOS
Transportes	\$ 15.000
papelería	\$ 6.000
internet	\$ 12.000
TOTAL	\$ 33.000

Fuente: Autor.

