

METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
INTEGRADO DE GESTIÓN CON BASE EN LOS MODELOS NTC
ISO 9001:2008 Y NTC OHSAS 18001:2007 PARA LA COMPAÑÍA ITW
COLOMBIA S.A.S.

INGENIERO
CESAR AUGUSTO CUETO BAIZ

Director del trabajo de grado:

INGENIERO
RICARDO AUGUSTO VÁSQUEZ ARANGO

Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”
Facultad de Ingeniería Industrial
Especialización Gestión Integrada QHSE
Cohorte 11
Bogotá D.C., Colombia Enero 2014.

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota “Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería” en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2014 por la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: espeqhse@escuelaing.edu.co

Nota de Aceptación

Firma del Director

Firma del Jurado

RECONOCIMIENTO:

En primera instancia quiero agradecerle a Dios por brindarme las posibilidades de desarrollar esta especialización y guiarme en cada momento de mi vida académica, profesional y personal.

Agradecerle a mi esposa por ser mi ángel guardián y parte fundamental de mi vida, por ser la fuerza que me impulsa a mejorar cada aspecto de mi ser y por brindarme la oportunidad de ser su compañero para el resto de nuestra vida.

A mis hijos: Juan Sebastián y Sara Sofía, que son (*después de mi esposa*) los amores de mi vida, la luz de mis ojos y la prolongación de mi existencia.

Quiero agradecerles muy especialmente a mis padres, por su apoyo incondicional y por las enseñanzas de vida que adquirí y que sigo adquiriendo de parte de ellos, sin lugar a dudas el hombre que soy se lo debo especialmente a ellos.

También quiero agradecer al Ing. Ricardo Augusto Vásquez Arango, director del programa y director de la presente tesis de grado, sin sus sabios concejos y recomendaciones, este sueño no se habría podido completar.

Por ultimo quiero enviar un agradecimiento a la Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito, por ofrecer estos programas académicos que brindan oportunidades para crecer cada vez más profesionalmente.

Gracias,

Cesar Augusto Cueto Baiz

Ingeniero Industrial

SINOPSIS

Este estudio fue desarrollado de manera exclusiva para ser implementado por ITW COLOMBIA S.A.S. con el fin de establecer las directrices metodológicas para implementar un sistema de gestión integrado con base en los modelos NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007.

Para ITW COLOMBIA S.A.S. es importante contar con un sistema de gestión con el fin de estandarizar los procesos productivos y generar uniformidad en los productos que en ella se fabrican.

Para determinar las bases de este estudio se realizó un diagnóstico estratégico mediante un análisis DOFA y el método de competitividad de Michael Porter del sector.

Teniendo en cuenta las estrategias propuestas se supone la construcción de un modelo de integración; inicialmente se establece la equivalencia de los requisitos de las normas propuestas mediante una tabla determinada, se diseñó un mapa de procesos integrado y para el desglose cada uno de los procesos se supone un modelo de caracterización de procesos de un sistema integrado.

Al final del estudio se concluye que al adoptar un sistema integrado de gestión, se organiza de manera adecuada la operación de la compañía, generando mayor productividad y competitividad frente al mercado.

ABSTRACT

This study was developed exclusively to be implemented by ITW COLOMBIA SAS in order to establish the methodological guidelines for implementing an integrated management system based on ISO 9001:2008 and NTC NTC OHSAS 18001:2007 models.

To ITW COLOMBIA S.A.S. is important to have a management system in order to standardize production processes and create uniformity in the products it manufactured.

To determine the basis of this study a strategic diagnosis is performed using a D.O.F.A. analysis and the method of Michael Porter competitiveness of the sector.

Given the strategies proposed building a model of integration is assumed, initially the equivalence of the requirements of the proposed rules is set by a given table, map integrated process is design to break down each of the processes characterization is a model of an integrated process.

At the end of the study concluded that by adopting an integrated management system is organized properly the operation of the company, generating higher productivity and competitiveness against the market.

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto fue creado con el fin de generar un modelo que se acople a los procesos de la empresa ITW COLOMBIA S.A.S. estandarizando así las actividades y minimizando el riesgo en las operaciones. Obteniendo de esta manera una satisfacción de los clientes (tanto como externos) y mejorando las condiciones de seguridad y salud para los empleados de la compañía.

Partiendo de este concepto se diseñó la metodología para la implementación de un sistema integrado de gestión con base en los modelos NTC ISO 9001:2008 Y NTC OHSAS 18001:2007 para la compañía.

Para lograr esto, se realizó como primera medida un marco conceptual, en donde nos ubica sobre el mundo de los adhesivos y sellantes, con dicha información nos adentramos al planteamiento del problema, en donde se describe la problemática interna y externa que la empresa debe afrontar, estableciendo los objetivos tanto generales como específicos y apoyado en las estructuras de los modelos de la ISO 9001 y OHSAS 18001 se creara un modelo de integración que incluya los requisitos con sus respectivas equivalencias.

TABLA DE CONTENIDO

1	MARCO CONCEPTUAL – HISTORIA DE LOS ADHESIVOS.....	11
2	PROBLEMATICA - JUSTIFICACIÓN	13
2.1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
2.2	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
3	DESCRIPCIÓN GENERAL ITW COLOMBIA S.A.S.	18
3.1	RESEÑA HISTORICA	18
3.2	MAPA DE PROCESOS	24
3.3	ORGANIGRAMA	25
3.4	MISION ITW COLOMBIA S.A.S.	25
3.5	VISION ITW COLOMBIA S.A.S.	26
4	OBJETIVOS	26
4.1	OBJETIVO GENERAL:.....	26
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	26
5	MARCO TEÓRICO	27
5.1	MATRIZ D.O.F.A.	27
5.2	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	29
5.3	NORMA ISO 9001:2008.....	30
5.4	ESTRUCTURA ISO 9001:2008	31
5.5	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	33
5.6	NORMA OHSAS 18001:2007	34
5.7	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	36
5.8	CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN	38
5.9	DIAGNOSTICO DE LA COMPAÑÍA ITW COLOMBIA S.A.S. ENFOCADO AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS NTC ISO 9001:2008 Y NTC OHSAS 18001:2007.	39
5.10	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	40
5.11	DISEÑO METODOLÓGICO	41
5.12	EQUIVALENCIAS DE REQUISITOS DE LOS MODELOS INDIVIDUALES.....	41
5.13	CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN.....	51
5.14	MODELO DE CRONOGRAMA SUGERIDO PARA EFECTUAR LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	58
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
6.1	CONCLUSIONES	61
6.2	RECOMENDACIONES	62
7	BIBLIOGRAFÍA.....	63
8	REFERENCIAS DE INTERNET	63

LISTA DE FIGURAS

FIGURA NO 1. MAPA DE PROCESOS.	24
FIGURA NO 2. ORGANIGRAMA.	25
FIGURA NO 3. MATRIZ D.O.F.A.	27
FIGURA NO 4. ENFOQUE POR PROCESOS.	30
FIGURA NO 5. CICLO PHVA.....	34
FIGURA NO 6. MODELO INTEGRACIÓN ISO 9001, OHSAS 18001.....	38

LISTA DE TABLAS

TABLA NO 1. ENCUESTA DIAGNOSTICO.	40
TABLA NO 2. COMPARACIÓN DE LOS REQUISITOS NORMATIVOS DE LAS NTC ISO 9001:2008 Y NTC OHSAS 18001:2007.	43
TABLA NO 3. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO.....	51
TABLA NO 4. CRONOGRAMA SUGERIDO PARA EFECTUAR LA INTEGRACIÓN.	59

1 MARCO CONCEPTUAL – HISTORIA DE LOS ADHESIVOS

En los países desarrollados, el sector de adhesivos y sellantes se caracteriza por destinar elevados montos de recursos en actividades de investigación para la obtención de nuevos productos.

Los adhesivos siempre estuvieron presentes en la historia del mundo. Desde hace millones de años la tierra utiliza los adhesivos tal vez no de la manera en que los utilizamos hoy en día, pero la naturaleza los utilizaba para diferentes propósitos evolutivos, desde hace aproximadamente 3.000 Millones de años A.C. la naturaleza provee los primeros adhesivos. Entre los cuales podemos encontrar:

- Protocélulas: los cuales desarrollan una membrana adhesiva, formando colonias de células que habitan los mares.
- Moluscos bivalvos: secretan una sustancia pegajosa en que por reacción con el agua les permite adherirse firmemente a las piedras.
- El Rocío de sol, una planta carnívora, utiliza un exudado para atrapar los insectos.
- También las arañas humectan sus telarañas con un adhesivo orgánico.

Los primeros usos humanos se evidenciaron aproximadamente en el año 8000 A.C. donde se utilizan resinas naturales de los árboles (abedul) para fijar puntas de obsidiana y hueso en armas primitivas. Con estos elementos se producen los primeros adhesivos sobre la base de almidones y colas de hueso y pescado.

Cerca del año 5.000 A.C. las culturas de la Mesopotamia emplean asfalto y resinas para asentar mosaicos y calafatear embarcaciones. Las resinas vegetales son los adhesivos más antiguos, como aceite de lino, goma arábica y la resina de pistacho.

Los egipcios profesionalizan el oficio del “cocinero de colas” “Kellopsos” en el año 3500 A.C. aproximadamente, sobre la base de huesos y pescado. Además desarrollaron los primeros engrudos con resinas vegetales.

Así mismo en el 1300 los mayas y aztecas mezclaban sangre animal con cemento para construir edificios con óptimos resultados. Continuando con esta época cerca del 1500 se encuentran rastros de látex natural traído por los colonizadores españoles, y usado por indígenas sudamericanos.

Pero no es hasta finales del siglo XIX, con la primera emisión de sellos de correos, en 1840, que aparece la producción industrial de estos productos.

Poco después, Charles Goodyear en 1839 descubre que mediante los procesos de vulcanización se logra la adhesión directa de caucho sobre metal, a lo que se denominó el nacimiento de la química de los adhesivos. Las cintas industriales se empiezan a comercializar a principios del siglo XX (Drew, 1920), aunque los desarrollos más importantes se realizan durante la segunda guerra mundial, Así, los epoxis (1943) y los poliuretanos datan de esta época.

Posteriormente, se descubren otras resinas como los anaeróbicos (Kriehle, 1953) y los cianoacrilatos que pronto son comercializadas.

En 1970 se desarrolló el primer adhesivo de base poliuretano de 1 y 2 componentes, surgen los primeros adhesivos de curado UV (reaccionan con la luz del sol). Y en Japón se desarrollan los primeros polímeros MS (Modified silanes), lo cual es una composición de caucho de silicona vulcanizable a temperatura ambiente, con gran alargamiento, estas composiciones curan para producir materiales útiles como impermeabilizantes, adhesivos, revestimientos y materiales encapsulantes para la construcción y otras industrias.

En 1980 se desarrollan los adhesivos termofundibles (Hot Melt), Las colas o adhesivos Hot Melt, son unos adhesivos muy utilizados en multitud de aplicaciones y materiales distintos según el producto concreto de que se trate. Su uso es muy común en carpintería industrial. Se puede aplicar a todo tipo de maderas, cartón, papel, cerámica, vidrio, metales, etc. Incluso puede utilizarse a modo de relleno o encapsulado.

A finales del año 1984 se desarrollaron los adhesivos anisotrópicos que conducen electricidad entre sustratos metálicos.

Y en el año 2000 comienza la era de los adhesivos reversibles para reparaciones y reciclado.

El sector de los adhesivos y sellantes a pesar de ser tan antiguo está en pleno crecimiento y su desarrollo será muy importante en los próximos años, dado que ofrece rendimientos similares y en ocasiones superiores a los de otras soluciones para el ensamblaje y el sellado con ventajas en cuanto a ahorro de costos. Como sistema de unión y/o sellado de materiales, los adhesivos ocupan un lugar que en ocasiones comparten con otros sistemas de unión. No obstante, los adhesivos requieren conocimientos básicos para un adecuado uso y sólo a través de un diseño adecuado de la unión se logran resultados satisfactorios.

El término adhesivo se puede definir como aquella sustancia que aplicada entre las superficies de dos materiales (sustratos) permite una unión resistente a la separación.

Denominamos sustratos o adherentes a los materiales que pretendemos unir por medio del adhesivo. El conjunto de interacciones físicas y químicas que tienen lugar en la interface adhesivo/adherente recibe el nombre de adhesión.

2 PROBLEMATICA - JUSTIFICACIÓN

La industria química de adhesivos y sellantes, es un sector en el cual se debe generar una estandarización de los procesos en lo que corresponde a las mezclas de los productos para garantizar que los productos tengan la misma concentración de materias primas a lo largo del tiempo y así mismo por el contenido de sus materias primas es importante manejar un sistema de seguridad industrial que garantice el estado de salud del personal de la organización con el fin de mantener un nivel productivo.

En este sector se deben cumplir varias normas técnicas que ofrecen señalamientos con respecto a la utilización de materiales y/o accesorios para garantizar la seguridad de las instalaciones en los hogares e industria, como son la NTC 2505. Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales, y la NTC 5071 - soldadura química en frío para tuberías rígidas de cobre y sus accesorios para gas natural y gases licuados del petróleo -GLP-. Además de los señalamientos obligatorios para las instalaciones del sector, se pueden definir otros modelos de gestión para mejorar la efectividad en lo referente al enfoque del cliente.

Uno de los factores determinantes al momento de elegir un modelo de gestión es su flexibilidad para adaptarse al funcionamiento de todas las organizaciones inclusive las de este sector, pensando en eso es conveniente implementar sus actividades con base en el modelo establecido por la NTC ISO 9001:2008 ya que esta norma promueve la adopción de un sistema basado por procesos para el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia de los actividades productivas con el fin de satisfacer las necesidades del cliente, mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Otro factor importante que se quiere resaltar es la seguridad del personal que realiza operaciones en la empresa, garantizando por encima de todo, la salud, la integridad física y el bienestar de la persona que transforma (mediante ciertas actividades estandarizadas) las materias primas en un producto que se ofrece en el mercado. A raíz de esta necesidad lo más conveniente es acoplar todas las actividades de la compañía teniendo como base las directrices impartidas en la norma NTC OHSAS 18001:2007.

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es posible generar e implementar un sistema de gestión integrado con los modelos establecidos en la NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007, para el sector químico de adhesivos y sellantes?

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La industria de adhesivos y sellantes en Colombia, es un sector no explotado debido a gran participación y competencia de una multinacional llamada HENKEL, que trabaja estos productos bajo la marca LOCTITE, la cual es líder a nivel mundial en materia de diseño, fabricación y distribución de productos adhesivos y sellantes.

Los adhesivos son productos que trabajan bajo una formulación química específica, con el objeto de unir dos o más sustratos (objetos) y en el caso de los sellantes con el fin de restringir el movimiento de las piezas. Para lo cual se requieren características diferentes en sus propiedades físico-químicas en cada una de las diferentes aplicaciones.

Las características específicas de los productos deben ser analizados y medidos en los laboratorios de pruebas, con el fin de garantizar que los productos cumplen con las especificaciones para las cuales fueron creados. Los valores mínimos esperados para que el producto sea aprobado, se mencionan en las pruebas a realizar.

A continuación se presentan en orden alfabético, las diferentes pruebas realizadas a los productos, las cuales son:

- **Color:** de acuerdo a la tradición creada por el líder de estos productos, se establecieron colores para los diferentes productos, con el fin de diferenciarlos entre sí y reconocerlos visualmente al momento de hacer una aplicación.
- **Densidad:** a pesar de ser líquidos, la mayoría de estos productos se miden por gramos, entonces se debe obtener la densidad de los mismos para facilitar la conversión cuando se quiera hablar de mililitros o alguna unidad de medida que aplique a los líquidos.
- **Estabilidad a la temperatura:** estos productos van a ser aplicados en sistemas operativos industriales y se debe garantizar que al exponerlos a una variación de temperaturas (altas y/o bajas) no existan cambios significativos en los productos que alerten sus propiedades.
- **Resistencia a la presión hidrostática:** es una prueba realizada para los sellantes con el fin de garantizar que estos productos pueden ser utilizados en tuberías y generan un sello, evitando fugas o filtraciones.
- **Torque de quiebra:** aplica para los sellantes y es la fuerza requerida para romper una película generada entre las partes selladas.
- **Torque residual:** aplica para los sellantes y es la fuerza requerida para soltar una unión realizada con estos productos después de romperse la película inicial.
- **Velocidad de cura a temperatura ambiente:** es el tiempo que toma el producto en polimerizarse y generar adhesión y/o sellado en las aplicaciones.

- **Vibración:** es una prueba realizada a los sellantes para garantizar que estos productos pueden soportar movimientos de la tierra como el paso de un camión pesado al lado de un edificio o un temblor de tierra.
- **Viscosidad:** al ser productos líquidos se debe garantizar cierta viscosidad para que el producto no se escurra durante una aplicación y genere costos innecesarios por desperdicio.

Con base en las condiciones que los productos deben soportar, se realizan las pruebas de calidad para determinar si los productos tienen lo que se necesita para funcionar correctamente en las industrias o en las aplicaciones. Superadas estas pruebas se genera un plan de producción para fabricar los productos que van a satisfacer una necesidad.

Con respecto a las instalaciones de los laboratorios de mezcla y a los ambientes productivos se han realizado grandes inversiones para equipar a la empresa de equipos de última generación del sector para hacer a la compañía más competitiva y de esta manera ofrecer mejores precios que la competencia sin desmejorar la calidad de los productos.

Es importante señalar, que aun que los compuestos de los productos son químicos, estos no son agresivos ni con el cuerpo humano ni con el medio ambiente, de acuerdo a lo estipulado en las MSDS (Material Safety Data Sheet, hoja de seguridad del material) de cada uno de los productos, convirtiéndose así en una operación bastante segura para los operarios que manipulan estos elementos.

El sector de adhesivos y sellantes está regido bajo varios parámetros expuestos en diferentes normas técnicas nacionales e internacionales, nacionales como:

- **NTC 2505. INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE DESTINADAS A USOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES,** la cual establece los requisitos que se deben cumplir en el diseño y construcción de instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales, así como las pruebas a que se deben someter dichas instalaciones para verificar su operación confiable y segura.
- **NTC 5071 - SOLDADURA QUIMICA EN FRIO PARA TUBERIAS RIGIDAS DE COBRE Y SUS ACCESORIOS PARA GAS NATURAL Y GASES LICUADOS DEL PETROLEO -GLP-,** la cual establece los requisitos que se deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben

someter las muestras de uniones de tubería rígida de cobre y sus accesorios normalizados, unidas mediante soldadura química en frío.

Internacionales como:

- ANSI 61, “DRINKING WATER SYSTEM COMPONENTS - HEALTH EFFECTS” (componentes para el sistema de agua potable) este estándar contiene las especificaciones de materiales y productos que entran en contacto con el agua potable, los tratamientos químicos a los cuales se somete el agua potable. El centro de esta norma de estandarización es evaluar las impurezas y/o contaminantes que se encuentran directa e indirectamente dentro del agua potable.

ANSI “American National Standards Institute, es una organización privada sin fines de lucro, que permite la estandarización de productos, servicios, procesos, sistemas y personal en Estados Unidos. Además, ANSI se coordina con estándares internacionales para asegurar que los productos estadounidenses puedan ser usados a nivel mundial. Los estándares ANSI buscan que las características y la performance de los productos sean consistentes, que las personas empleen las mismas definiciones y términos, y que los productos sean testeados de la misma forma.

Es válido aclarar que estas normas son exclusivas para el sector de la vivienda y/o establecimientos comerciales, en la parte de transporte de GAS y/o fluidos. Y abarcan solo a un pequeño porcentaje de los productos ofrecidos por la organización, ya que el resto de productos está enfocado al sector industrial y hogar bajo los parámetros de adhesión y restauración, y para estos sectores no se encuentra normalizado el uso de adhesivos y sellantes anaeróbicos.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL ITW COLOMBIA S.A.S.

3.1 RESEÑA HISTORICA

¹ITW COLOMBIA S.A.S. es una empresa trasnacional estadounidense, que está ubicada en la Carrera 36 No. 3 – 61, cuenta con más de 150 trabajadores y se considera como una de las pocas empresas en el mundo que fabrica y comercializa selladores anaeróbicos, adhesivos de alta velocidad y resinas epóxicas.

ITW COLOMBIA S.A.S. hace parte de una de las unidades de negocio descentralizadas de ITW INC y está constituida por el Grupo Corassa S.A. – UNIFIX y Sociedad Industrial Técnico Colombiana S.A. – SINTECO. Esta fusión empresarial nos permite consolidarnos como los líderes en Soldaduras Epoxicas y Anaeróbicos.

ITW COLOMBIA S.A.S. fabrica adhesivos y sellantes con el fin de generar soluciones en los diferentes segmentos como el Automotriz, Industrial y Ferretero. Para complementar nuestro portafolio distribuimos una gama de marcas reconocidas mundialmente, especializadas para cada sector como ROCOL, LPS, DEVCON, PERMATEX, MARVIL, WYNNNS Y VERSACHEM.

ITW COLOMBIA S.A.S. tiene amplia cobertura a nivel nacional soportada por distribuidores especializados para cada línea, los cuales cuentan con el respaldo directo del personal capacitado de la fábrica, soporte técnico y stock de nuestros productos para atender con mayor eficiencia el mercado nacional.

HISTORIA ITW INC.

En 1912, en vísperas de la Primera Guerra Mundial, el financista de Chicago Byron L. Smith puso un anuncio en “The Economist”, buscando una oportunidad de inversión en negocios, cuatro hombres respondieron: Frank W. Inglaterra, Paul B. Goddard, Oscar T. Hogg y Carl G. Olson. En conjunto, estos empresarios con visión de futuro crearon una compañía para fabricar y vender herramientas de corte de metales.

¹ Información disponible en www.itwcolombia.com

La compañía amplía su negocio original de fabricar y vender herramientas de corte de metales para incluir transmisiones de camiones, bombas y otros elementos.

Más tarde se une a ITW, John W. Leslie con una empresa que incorpora correa de bobinas de acero y sellos para los contenedores de embalaje y productos de plástico.

Aparece también la familia de DeVilbiss quienes trabajan diligentemente para desarrollar un atomizador con pistola. Sus resultados de innovación se convierten en una porción significativa del negocio de ITW.

ITW adquiere Hobart Brothers Company, que inicialmente comercializa un cargador de baterías.

1920 Hobart Brothers construye su primera soldadora de arco eléctrico.

1930 Hobart Brothers produce sus primeros electrodos revestidos y entra en el negocio de soldadura de metal.

ITW adquiere una compañía que tiene un éxito en el desarrollo de pintura electrostática.

1940 ITW contribuye durante la Segunda Guerra Mundial en el desarrollo de un cortador que permite ahorrar tiempo para el uso de cañón del fusil de artillería pesada.

Una de las unidades de negocio de fabricación de cierres de plástico y componentes muda sus oficinas de Chicago a Elgin, en Illinois. El sitio de Elgin todavía es la sede principal en los Estados Unidos.

1950 Se crea Fastex, tras el éxito de la fabricación en masa de elementos de fijación en plástico y empiezan a desarrollar productos para otras industrias.

Dos nuevas operaciones se crean para ofrecer mayores contribuciones a los sectores industrial y militar. La división Licon comienza la producción de interruptores eléctricos y productos relacionados, que crece y se expande para convertirse en ITW Switches. Además, Spiroid, conocido por sus productos de engranaje amplía las capacidades de la empresa desarrollando productos nuevos en metal, para la industria militar y de defensa.

1960 Para el aniversario número cincuenta, la compañía ha sido nombrada oficialmente como Illinois Tool Works (ITW) y poco después aparece en lista de la Bolsa de Nueva York con un precio inicial de acciones de 26 dólares. Desde entonces, el rendimiento de ITW ha sido consistentemente fuerte, cada nueva década ha contribuido significativamente al crecimiento de la compañía.

Impulsado por sus desarrollos de productos para la industria de la construcción, ITW se convirtió en la única empresa en el mundo que fabrica los sistemas de sujeción para las aplicaciones de madera, metal y concreto / albañilería.

Al mismo tiempo, la industria de envases de bebidas se transformó en la unidad operativa más exitosa que inventa un anillo de plástico llamado six-pack, se usa en las cervezas en lata y en las gaseosas.

ITW amplía su alcance global adquiriendo las compañías Ateco (Alemana) fabricante de amortiguadores, ceniceros y portavasos para vehículos y la empresa australiana WA Deutsher. Estas dos empresas se unen para ofrecer productos de embalaje para los mercados industriales.

Se crea una nueva unidad de negocio con la compañía Buildex que se convierte en el principal proveedor para la industria de la construcción.

1970 En la década de 1970, ITW vio el rápido crecimiento de la fabricación de componentes de sujetadores, filtros para las empresas de la industria automotriz de todo el mundo.

ITW adquiere Chronomatic, para promover sus capacidades de desarrollo de productos para la industria automotriz.

Con la adquisición de Devcon, ITW da un gran paso para solidificar su capacidad para suministrar adhesivos y resinas epoxicas para una variedad de aplicaciones industriales.

1980 En la década de 1980, ITW comenzó a aumentar significativamente su actividad de adquisición y ampliar su alcance. Más de tres docenas de adquisiciones que sirven tanto unidades de negocios existentes como para apertura de nuevos mercados, incluyendo Dykem, Magnaflux, Mima, Minigrip, Norwood, Paslode, Plastiglide, Ransburg Corporation Simco), SPIT

La empresa prácticamente dobló sus ingresos con la compra de Signode, un fabricante líder multinacional de metal y flejes de plástico, film estirable, cinta industrial, equipos de aplicación y productos relacionados con embalaje.

A finales de la década, ITW entró en el mercado sistemas de acabado con las adquisiciones de las empresas que proporcionan aplicaciones de líquidos y en polvo así como pintura convencional y electrostática.

Una porción de Fastex se convierte en la base de la nueva unidad operativa Nexus, que extiende papel de ITW como un distribuidor de productos de plástico a una variedad de aplicaciones de consumo.

ITW participa en una serie de empresas conjuntas a nivel nacional e internacional, incluyendo la formación de Zip-Pak con Dow Chemical. ITW posteriormente muestra su interés en la recompra de Dow.

1990 Durante la década de 1990, ITW tuvo mayor presencia en los mercados importantes con las adquisiciones de las empresas dedicadas a la fabricación de metal y soldadura. También aumentó su alcance en los mercados de envases de consumo e industriales con mejores capacidades en el sellado, la impresión de cartón, decoración, envasado y paletizado de productos y sistemas. Alrededor de 100 adquisiciones en todo el mundo se hicieron durante este tiempo, incluyendo Akron Estándar, DeVilbiss / Volstatic, Dynatec, Hobart Brothers Company, Grupo Miller, Orgapack, Tech Trans, Vortec.

La adquisición de Premark International, fabricante de los equipos comerciales de alimentos y los productos laminados, marca las mayores adquisiciones en la historia de ITW.

2000 ITW prueba estrategias incrementando la penetración del mercado con productos innovadores, ampliando los productos actuales a las nuevas industrias y adquiriendo empresas para mejorar la oferta al cliente y el servicio que son la base del éxito continuo en el siglo 21.

En sus inicios ITW COLOMBIA S.A.S., se llamaba GRUPO CORASSA S.A., la cual en el año 1990 inicia operaciones en Colombia aprovechando la oportunidad de mercado y del proceso de apertura económica que el país estaba atravesando, por lo tanto se vio la necesidad de crear un grupo de trabajo idóneo, conocedor de los productos y del comportamiento del mercado.

En 1992 GRUPO CORASSA S.A. da inicio a la primera incursión comercial para distribuir con su marca propia (UNIFIX), marca que hoy en día está registrada en 10 países. Estando presente por más de 19 años en el mercado nacional en forma ininterrumpida. Con abastecimiento correcto, oportuno, con calidad y a precios justos, la línea UNIFIX, tanto en el mercado de consumo masivo y de la industria como en el mercado de masificación de gas natural domiciliario. Donde se ha ganado el liderazgo con su marca GASTOP – UNIFIX.

En el año 1999 la empresa GRUPO CORASSA S.A. se incorpora a la primera promoción del programa de PROEXPORT EXPOPYME, con el objetivo de aprovechar las nuevas tendencias del mercado, así que para el año 2001 se empiezan a exportar los productos con una excelente aceptación tanto así que en el año 2002 el 45% de las ventas se hicieron en países como México, Estados Unidos, Argentina, Chile, Honduras, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Ecuador, Republica Dominicana y Puerto Rico.

Así fue que en el año 2010, debido al gran éxito que tenía la compañía, llamo la atención del grupo empresarial americano ITW INC, quienes con el ánimo de inyectar capital y mejorar sus operaciones para ser cada día más competitiva frente a un mercado en constante evolución, adquirieron a GRUPO CORASSA S.A., dando así a la creación de ITW COLOMBIA. S.A.S. quien bajo su nueva administración, sigue comprometida a seguir abasteciendo y respaldando los mercados nacionales e internacionales con productos de alta calidad que generan seguridad, confianza y rentabilidad para toda la cadena comercial.

2011 ITW INC adquiere la compañía SINTECO S.A en Colombia.

La compañía se centra en el crecimiento rentable a través de plataformas en todo el mundo y las empresas, con presencia significativa en los países desarrollados, así como los mercados emergentes.

2012 Celebrando su aniversario 100, ITW es una compañía mundial que fabrica diversificados productos con valor agregado de servicio y con un equipo especial que tiene una buena relación con sus negocios.

Los productos comercializados por la compañía, como se muestra en el cuadro No. 1 PRODUCTOS SEGÚN PARTICIPACIÓN EN VENTAS, de mayor a menor son:

Cuadro No. 1 PRODUCTOS SEGÚN PARTICIPACIÓN EN VENTAS

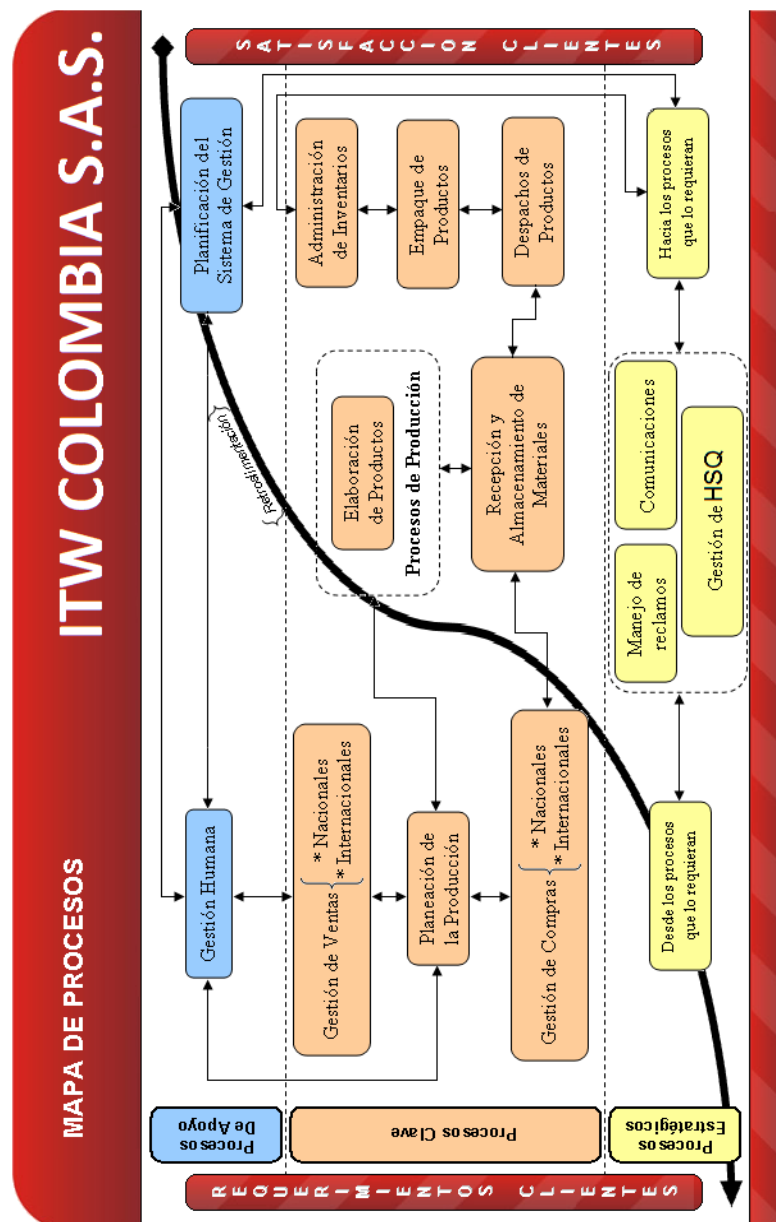
	PRODUCTO		PRODUCTO
1	Gastop Fuerza Alta x 36ml Permanente	31	UR 271 x 55g Fuerza Alta Permanente
2	Gastop Fuerza Media x 36ml Removible	32	Adhesivo Espejo Retrovisor KWIK-FIX
3	Gastop Fuerza Media x 6g Removible	33	RT 648 x 55g Piezas con Desgaste
4	Welding Epoxy x 15g	34	Super Lubricante x 280ml
5	Fijatornillos Fuerza Alta x 6g	35	UR 242 x 55g Fuerza Media Removible
6	JC67 x 50ml Sellador de Tuberias con Teflón	36	RT 609 x 55g Piezas sin Desgaste
7	Gastop Fuerza Alta x 6g Permanente	37	La Pega PVA x 4 kg
8	Instantáneo x 3g Colapsible	38	JC67 x 10g Sellador de Tuberias con Teflon
9	La Pega PVA x 40g	39	Fija Roscas Fuerza Media x 36ml
10	JFC PRO x 10g Español – Ingles	40	Epóxico Liquido x 1Kg
11	CA 95 x 25g Uso General	41	JFC Thread Sealant x 15g
12	Masilla Epoxy Fix x 50g	42	El Carpintero PVA x 500g
13	Fija Roscas Fuerza Alta x 36ml	43	Fijatornillos Fuerza Baja x 6g
14	UR 277 x 55g Fuerza Alta Permanente	44	Epoxi Fix 2 horas x 98g.
15	Estopa UNIFIX x 200g	45	Gastop Fuerza Media Blister x 36ml Removible
16	Masilla Estándar x 50g	46	Pega Todo Con Pincel x 5g
17	Masilla Estándar x 100g	47	UR 277-941 x 55g
18	Fijatornillos Fuerza Media x 6g	48	Gastop Fuerza Alta Blister x 36ml Permanente
19	Pega Todo Profesional x 5g	49	JFC Thread Sealant x 50g
20	La Pega PVA x 252g	50	El Carpintero PVA x 20kg
21	Masilla Estandar XS	51	Fija Moto x 6g
22	La Pega PVA x 117g	52	La Pega Instantaneo x 3g.
23	CA 20 x 25g Alta Penetracion	53	La Pega PVA x 20 Kg
24	JC15 x 50ml Formador de Empaques	54	El Carpintero PVA x 4kg
25	UR 290 x 55g Fuerza Alta Microporos	55	El Carpintero PVA x 1 kilo
26	JFC PRO x 50g Español – Ingles	56	UR 222 x 55g Fuerza Baja Removible
27	La Pega PVA x 1 kilo	57	Masilla Epoxica x 1kilo
28	Pega Todo AutoAplicador x 3g	58	Epoxico Standar x 2kilo 24 horas
29	Welding Estandar x 30g 24 Horas	59	Fija Moto x 36ml
30	Fija Rodamientos x 6g	60	JFC Masilla Epoxy Putty x 57g Español/Ingles

Fuente: ITW COLOMBIA S.A.S.

3.2 MAPA DE PROCESOS

Para el sistema de gestión integral, es importante identificar los riesgos a los cuales se puede ver expuesto un proceso, es por eso que en la figura No. 1, se puede apreciar el mapa de procesos integrado propuesto para la actual metodología.

Figura No 1. Mapa de Procesos.

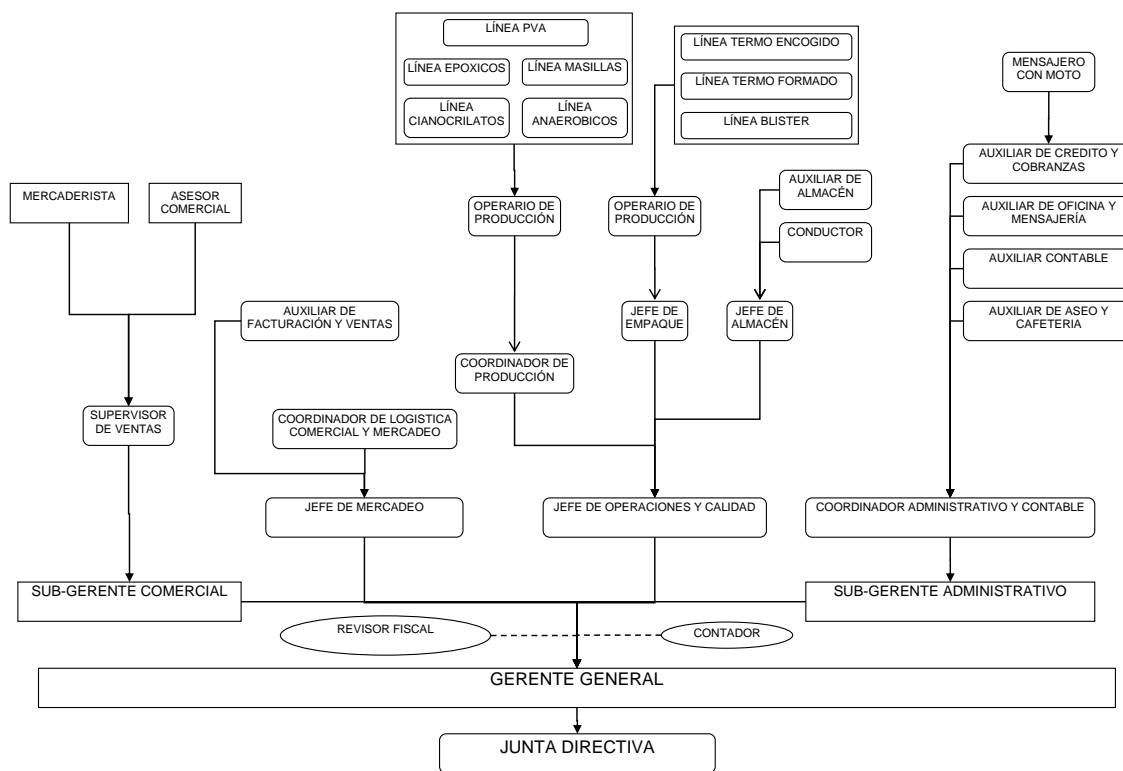


Fuente: ITW COLOMBIA S.A.S.

3.3 ORGANIGRAMA

Actualmente ITW COLOMBIA S.A.S. cuenta con 150 trabajadores, entre las áreas administrativas y operativas, laborando en un horario de lunes a viernes de 7:30 am a 5:50 pm. A continuación se presenta en la figura No. 2 el organigrama general de la empresa:

Figura No 2. Organigrama.



Fuente: ITW COLOMBIA S.A.S.

3.4 MISION ITW COLOMBIA S.A.S.

ITW COLOMBIA S.A.S desarrolla, fabrica y comercializa Adhesivos y Sellantes de alta calidad y tecnología bajo sus marcas SINTECO Y UNIFIX, para solucionar químicamente problemas mecánicos de adhesión, sellados y restauración; además distribuye otras marcas para complementar el uso de sus productos. Nuestro objetivo es crear con nuestros clientes una permanente y rentable vinculación, manteniendo así un desarrollo estable y una rentabilidad justa que nos permita ayudar al desarrollo económico y social del país.

3.5 VISION ITW COLOMBIA S.A.S.

ITW COLOMBIA S.A.S será reconocida nacional e internacionalmente como una empresa líder en el desarrollo de tecnología y soluciones innovadoras aplicables a problemas mecánicos de adhesión, sellado y restauración; siguiendo los más altos estándares de calidad y empleando tecnología de punta y un equipo humano altamente calificado y motivado.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

Establecer las directrices metodológicas para implementar un sistema de gestión integral con base en los modelos NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007, que permita la estandarización de los procesos, la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✚ Realizar el diagnostico estratégico que permita identificar las D.O.F.A. de la empresa en cuestión ante la integración de los modelos de calidad y salud y seguridad industrial.
- ✚ Identificar los requerimientos normativos entre los sistemas propuestos de estudio.
- ✚ Proponer el sistema integrado de gestión para la compañía ITW COLOMBIA S.A.S. perteneciente al sector químico de adhesivos y sellantes.
- ✚ Construir la planeación estructural y operativa del sistema de gestión integral.

5 MARCO TEÓRICO

5.1 MATRIZ D.O.F.A.

En la actualidad las organizaciones se encuentran sumergidas en diferentes mercados y entornos competitivos debido a la clase de profesionales que en ellas laboran, que han elevado las exigencias de los mismos y eso se traduce en aumentar el nivel de capacitación para poder lograr buenas negociaciones contra este personal profesional. Como parte de esta capacitación de áreas específicas, también se debe conocer a profundidad en qué punto nos encontramos con respecto al mercado y a nuestra competencia con el fin de generar estrategias de mejoramiento continuo.

Figura No 3. Matriz D.O.F.A.



Fuente: <http://www.usmatica.com/>.

Una empresa debe procurar estar alineada con los requerimientos exigidos por el mercado y es prioritario que las organizaciones definan sus actividades y las herramientas con que cuentan para así orientarse en la efectividad de la toma

de decisiones. Para ello se debe acoger una herramienta gerencial que permita alimentar con diferentes variables el sistema integrado de gestión, para este modelo de gestión se realiza la matriz D.O.F.A., el cual es un instrumento metodológico que sirve para identificar acciones viables mediante el cruce de variables internas (Fortalezas y Debilidades) y variables externas (Oportunidades y Amenazas). Esta herramienta también permite la identificación de acciones que potencien entre sí a los factores positivos. Así tenemos los siguientes tipos de estrategias al cruzar el factor interno con el factor externo:

Estrategias F.O son las resultantes de aprovechar las mejores posibilidades que da el entorno y las ventajas propias, para construir una posición que permita la expansión del sistema.

Estrategias D.O son un tipo de estrategias de supervivencia en las que se busca superar las debilidades internas, haciendo uso de las oportunidades que ofrece el entorno.

Estrategias F.A son también de supervivencia y se refiere a las estrategias que buscan evadir las amenazas del entorno, aprovechando las fortalezas del sistema.

Las estrategias D.A permiten ver alternativas estratégicas que sugieren renunciar al logro dado una situación amenazante y débil difícilmente superable, que expone al sistema al fracaso.

El cruce del factor interno por el factor externo supone que el sistema está en equilibrio interno; esto es, que las debilidades que tiene no han podido ser superadas por sí mismo. Sin embargo esta no es una situación frecuente; el sistema puede tener aún debilidades que por una u otra razón no se han superado, pudiendo hacerlo con sus propias posibilidades. Esto sugiere encontrar estrategias del tipo FD, es decir la superación de debilidades utilizando las propias fortalezas.

5.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Un sistema de gestión de calidad es un conjunto de mecanismos interrelacionados por el cual una organización planea, dirige y administra sus recursos para lograr mantener y mejorar las actividades internas de la misma, logrando así los objetivos establecidos desde la dirección.

En los sistemas de gestión se evidencian ciertos elementos que se relacionan mutuamente para así lograr la satisfacción de los clientes. Estos elementos se enumeran a continuación:

- La estructura de la organización: La estructura de la organización responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión. En ocasiones este organigrama de sistemas no corresponde al organigrama tradicional de una empresa.
- La estructura de responsabilidades: La estructura de responsabilidades implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.
- Procedimientos: Los procedimientos responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.
- Procesos: Los procesos responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
- Recursos: Los recursos, no solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deberán estar definidos de forma estable y además de estarlo de forma circunstancial.

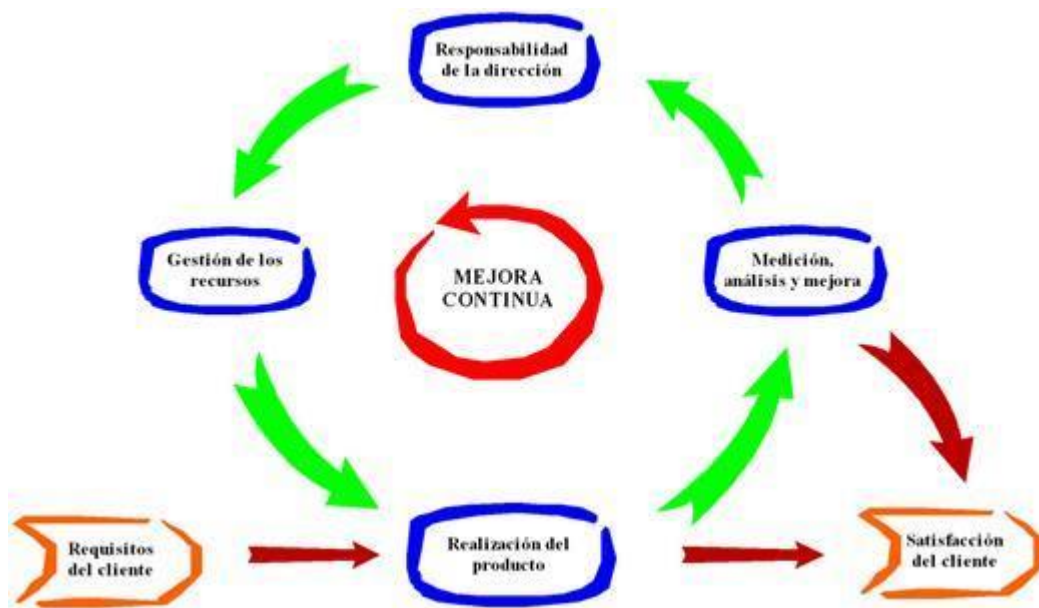
Lo más común en un sistema de gestión de calidad es que se base en una norma técnica que ofrece requisitos para cumplir. Ciertamente una de las normas más conocidas y utilizadas a nivel internacional para gestionar la calidad es la norma ISO 9001:2008.

5.3 NORMA ISO 9001:2008

La Norma ISO 9001 ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO (Organización Internacional para la Estandarización) y especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales.

La Norma ISO 9001, ha sido diseñada con un enfoque basado en procesos el cual posibilita la ejecución, en cualquier actividad de la compañía ya sea de servicios o productos, de un herramienta para el análisis y el desarrollo de dichas actividades y por ende mejorando su competitividad.

Figura No 4. Enfoque por procesos.



Fuente: <http://www.pdcahome.com/>.

La norma ISO 9001 tiene origen en la norma BS 5750, publicada en 1979 por la entidad de normalización británica, la (British Standards Institution).

5.4 ESTRUCTURA ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, refiriéndose los cuatro primeros a declaraciones de principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio. Los capítulos cinco a ocho están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del sistema de calidad.

A la fecha, ha habido cambios en aspectos claves de la norma ISO 9001, al 15 de noviembre del 2008, la norma 9001 varía, (ver cambios en ISO 9001:2008)

Los ocho capítulos de ISO 9001 son:

1. Guías y descripciones generales, no se enuncia ningún requisito.
 1. Generalidades.
 2. Reducción en el alcance.
2. Normativas de referencia.
3. Términos y definiciones.
4. **Sistema de gestión:** contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
 1. Requisitos generales.
 2. Requisitos de documentación.
5. **Responsabilidades de la Dirección:** contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.
 1. Requisitos generales.
 2. Requisitos del cliente.
 3. Política de calidad.
 4. Planeación.

5. Responsabilidad, autoridad y comunicación.
6. Revisión gerencial.
6. **Gestión de los recursos:** la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura, y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.
 1. Requisitos generales.
 2. Recursos humanos.
 3. Infraestructura.
 4. Ambiente de trabajo.
7. **Realización del producto:** aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.
 1. Planeación de la realización del producto y/o servicio.
 2. Procesos relacionados con el cliente.
 3. Diseño y desarrollo.
 4. Compras.
 5. Operaciones de producción y servicio
 6. Control de dispositivos de medición, inspección y monitoreo
8. **Medición, análisis y mejora:** aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos. El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.
 1. Requisitos generales.
 2. Seguimiento y medición.

3. Control de producto no conforme.
4. Análisis de los datos para mejorar el desempeño.
5. Mejora.

ISO 9001:2008 tiene muchas semejanzas con el famoso “Círculo de Deming o PDCA”; acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Está estructurada en cuatro grandes bloques, completamente lógicos, y esto significa que con el modelo de sistema de gestión de calidad basado en ISO se puede desarrollar en su seno cualquier actividad. La ISO 9001:2008 se va a presentar con una estructura válida para diseñar e implantar cualquier sistema de gestión, no solo el de calidad, e incluso, para integrar diferentes sistemas.

ITW COLOMBIA S.A.S., Cuenta actualmente con una certificación de su casa matriz, la cual ha generado una relación estrecha entre los procesos y sus funciones dentro de la organización, garantizando su interrelación y comunicación para la mejora continua. Lo cual facilita la implementación de un modelo de gestión basado en la NTC ISO 9001:2008.

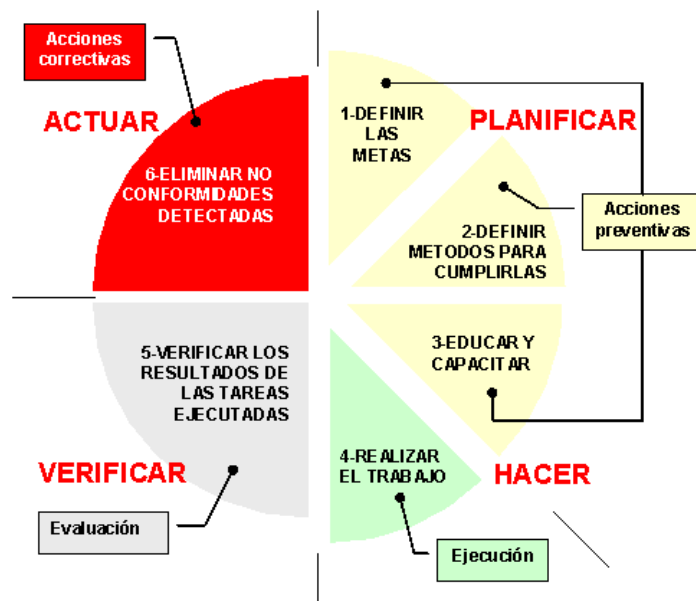
5.5 SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Actualmente, diversos factores como la necesidad del mejoramiento en el desempeño del sector laboral en términos de garantías para su salud y seguridad, la actualización de la reglamentación oficial, la necesidad de generar confianza en quienes interactúan con una organización y las nuevas perspectivas y enfoques de la comunidad nacional e internacional a este respecto demandan a las empresas la utilización de herramientas prácticas que permitan el control de sus riesgos de seguridad y salud ocupacional, para facilitar así el logro de los objetivos corporativos que se refleja en la disminución de costos por accidentes de trabajo, incapacidades y enfermedades profesionales. Las ventajas evidentes para una organización con la implementación y el mantenimiento de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, se ven reflejados en un sentido de pertenencia y responsabilidad del trabajador por su entorno y su lugar de trabajo, de esta manera se logra minimizar exponencialmente el número de accidentes de trabajo y enfermedad profesional, mediante la prevención y control de riesgos.

5.6 NORMA OHSAS 18001:2007

OHSAS 18001 es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, priorizar y gestionar la salud y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio. La norma permite a la empresa concentrarse en los asuntos más importantes de su negocio. OHSAS 18001 requiere que las empresas se comprometan a eliminar o minimizar riesgos para los empleados y a otras partes interesadas que pudieran estar expuestas a peligros asociados con sus actividades, así como a mejorar de forma continuada como parte del ciclo de gestión normal. La norma se basa en el conocido ciclo de sistemas de gestión de Planear – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA) Y utiliza un lenguaje y una terminología familiar propia de los sistemas de gestión.

Figura No 5. Ciclo PHVA.



Fuente: <http://www.blog-top.com/>

Según la norma NTC OSHAS 18001 el propósito general de la misma es el de establecer, mantener y mejorar un sistema de gestión de la salud y seguridad laboral para asegurar la conformidad con la política y para demostrar tal conformidad a los demás.

OHSAS 18001 trata las siguientes áreas clave:

- Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
- Programa de gestión de OHSAS
- Estructura y responsabilidad
- Capacitación, concientización y competencia
- Comunicación
- Control de funcionamiento
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Medición, supervisión y mejora del rendimiento

Cualquier organización que quiera implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001.

El modelo de gestión propuesto en la norma OSHAS 18001 propone ayudar a la organización a:

- Comprender y mejorar las actividades y resultados de la previsión de riesgos laborales.
- Establecer una política de prevención de riesgos laborales que se desarrollaron en objetivos y metas de actuación.
- Implantar la estructura necesaria para desarrollar esa política y objetivos.

Se debe generar un compromiso muy fuerte con el cumplimiento de la legislación y otros requisitos que la organización suscriba, así como trabajar por la mejora continua evidenciando su compromiso con el cumplimiento de objetivos y metas.

OSHAS 18001 es compatible con los sistemas de gestión estándares como ISO 9001, con el fin de facilitar la integración de los sistemas de gestión de calidad, salud y seguridad en el trabajo por parte de las organizaciones.

Actualmente la compañía no cuenta con un sistema de seguridad industrial o un esquema de salud ocupacional, pero existe un gran interés en mejorar las condiciones de los miembros de la organización mediante la adopción de esquemas de SISO.

5.7 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Vivimos en un mundo en constante cambio, donde la economía, los mercados, la tecnología y los modelos de gestión, constantemente se viven actualizando y modernizando, para así estar a la vanguardia del mundo moderno.

Esta situación puede llevar en ocasiones a unos cambios drásticos en la manera de actuar de las personas adentro de una organización ocasionando resistencia, indiferencia y hasta apatía por el trabajo realizado.

Es por esta razón que la implementación de un modelo de gestión, debe llevar primero una serie de sensibilizaciones, para que los miembros de una empresa se mentalicen con los cambios que se van a generar y se conviertan en parte del cambio y no en parte del problema.

Hoy en día, se ve casi como una necesidad de primera mano, que las organizaciones desarrollen un sistema que gestione en forma eficaz, eficiente, objetiva y que se interrelacionen todos los procesos dentro de una compañía para que sean las bases primordiales para la aplicación y mejoramiento continuo de un sistema de gestión.

La implementación de un sistema de gestión integrado, es una actividad de gran esfuerzo, sin embargo, una buena planeación, relaciones entre los

procesos y el respaldo de la alta dirección son aspectos que facilitan en gran medida este proceso y por consiguiente facilitan la obtención de buenos resultados con respecto los planes que se tengan en mente.

A nivel mundial es cada vez más generalizada la integración de los sistemas de gestión en donde por lo general se inicia con sistemas de calidad y en donde se vienen gestionando la seguridad y salud a partir de la propia legislación y normas o modelos publicados.

Existen muchas similitudes entre los conceptos de gestión de la calidad y gestión de la prevención de riesgos laborales, ya que los principios de una buena gestión son los mismos, así como sus implantaciones y puntos normativos.

Hasta hace muy poco tiempo las funciones de calidad y seguridad han seguido un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Así, en muchas organizaciones la seguridad sigue dependiendo de recursos humanos, mientras que la calidad lo hace de operaciones.

Los dos sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado impulsada fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial.

La seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales.

Aunque a primera vista los sistemas pueden ser completamente diferentes por los fines que buscan, mediante un análisis a los modelos se pueden establecer los siguientes puntos afines:

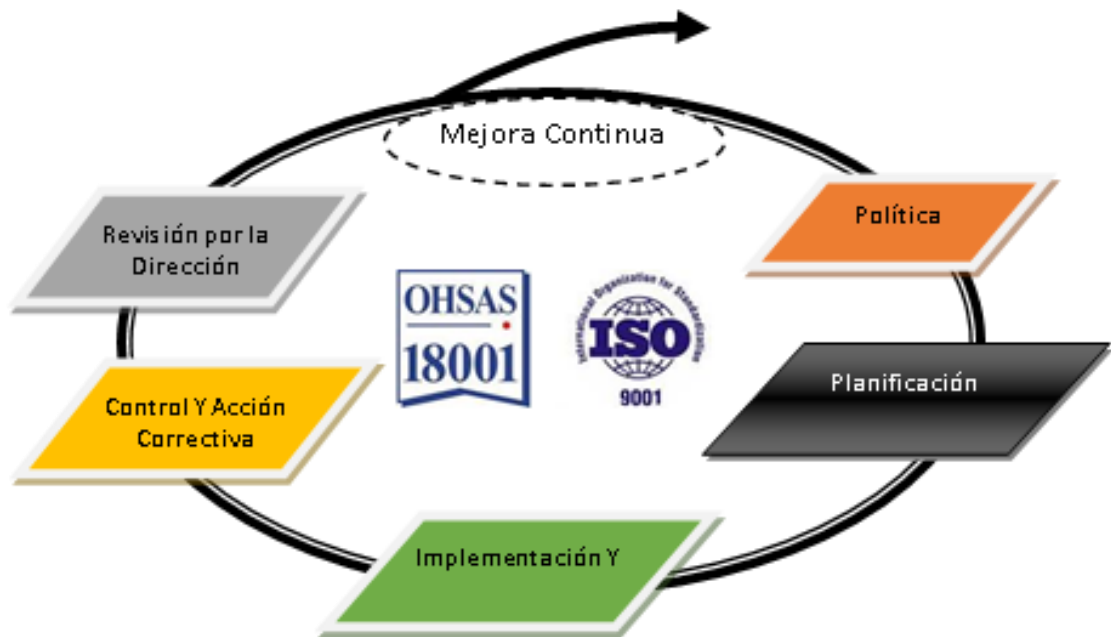
- Debe existir el compromiso y liderazgo de la dirección de la organización.
- El sistema de gestión debe tender a la mejora continua.
- Se basa fundamentalmente en la acción preventiva.
- El sistema debe ser medible.
- El éxito del desarrollo de la implementación debe ser tarea de todos los miembros de la organización.

- Requiere capacitación y formación del personal para implementar de manera adecuada los sistemas.

Las bases enmarcadas en los modelos de gestión de las normas técnicas que se han mencionado en este marco teórico (OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 9001:2008). Serán los lineamientos que se seguirán en el transcurso de este proyecto para lograr las directrices metodológicas para implementar un sistema de gestión integral, que permita la estandarización de los procesos, la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo.

5.8 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN

Figura No 6. Modelo integración ISO 9001, OHSAS 18001.



Fuente: El autor.

Las compañías dedicadas al sector de adhesivos y sellantes se deben centrar en basar sus enfoques con estrategias competitivas que generen un desempeño exitoso para mantenerse en el liderazgo del sector y que mejor para lograr dicha competitividad que implementar sistemas de gestión normalizadas a nivel internacional, como lo son la ISO 9001 de calidad y las OHSAS 18001 de seguridad industrial y salud ocupacional. El vínculo generado al

implementar estos dos modelos es lo que se debe denominar un sistema integrado de gestión.

En las actividades diarias de trabajo demuestran que para lograr la implementación de dichos sistemas se debe generar una organizada y bien fundamentada gestión de mejora continua, para detectar puntos débiles de los sistemas y generar opciones de mejora con la tecnología que tengamos al alcance.

Los sistemas de integrados de gestión equivalen a un gran instrumento de uso metódico, con carácter organizacional, preventivo y participativo, con el cual se debe establecer un control riguroso a cada proceso que se lleva a cabo en la empresa o que esté relacionada con ella directa o indirectamente, todo esto con el marcado objetivo de alcanzar resultados deseados, necesarios y suficientes para satisfacer las necesidades, tanto del cliente interno como externo.

5.9 DIAGNOSTICO DE LA COMPAÑÍA ITW COLOMBIA S.A.S. ENFOCADO AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS NTC ISO 9001:2008 Y NTC OHSAS 18001:2007.

Con el fin de lograr la implementación de los modelos de gestión integrados es imperativo realizar una evaluación exhaustiva del estado inicial de la empresa para poder cotejar el cumplimiento de los requisitos estipulados en la NTC ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007.

La disposición de la encuesta se creó con el fin de identificar ágilmente los puntos enfocarse del sistema de gestión, y de esta manera plantear la mejor estrategia para estructurar un plan de acción en pro de la mejora de las actividades que redunde en el cumplimiento de los requisitos de las normas en estudio.

A continuación se presenta una encuesta que debe realizar al interior de la empresa, con el fin de validar la información anteriormente presentada:

Tabla No 1. Encuesta Diagnostico.

NUMERAL	REQUISITO	CUMPLE			BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA	RECOMENDACIÓN
		SI	NO	PARCIALMENTE		

Fuente: El autor.

5.10 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios empleados para clasificar y evaluar dicha encuesta serán:

Numeral de la norma: Requisitos normativos de los modelos a implementar.

- Cumplimiento de los requisitos: respuesta ofrecida por los funcionarios del cumplimiento total, parcial o negativo de los requisitos de las normas a implementar.
- Si Cumple: Cumple con lo exigido en los requisitos normativos.
- No Cumple: En este punto se desea poner en evidencia el incumplimiento total de algún tipo de requisito normativo exigido en los modelos a implementar.
- Cumple Parcialmente: Se busca evidenciar el grado de cumplimiento frente al requisito normativo, y esto se logra si dentro de sus

operaciones tiene estipulado algo de lo exigido por las normas a implementar.

- Breve Descripción de la Evidencia: El fin de este punto es el de resumir las actividades que se realizan para dar el cumplimiento de los requisitos a evaluar.
- Recomendación: instrucciones explícitas por parte del evaluador donde se expresa a la empresa las actividades que debería realizar con el fin de cumplir con el requisito que no se cumple o se cumple parcialmente.

5.11 DISEÑO METODOLÓGICO

El presente proyecto de grado busca presentar un modelo del cómo se podría generar la integración de dos o más modelos de gestión en una empresa del sector industrial de la economía, en el cual se han establecido objetivos claros, recopilando información de la compañía y su competencia, para así determinar el estado actual y por ende la creación del modelo de integración que enmarcará sus actividades sus actividades futuras que deberán estar encaminadas al mejoramiento continuo e incremento en su participación del mercado nacional.

Esta investigación es de carácter experimental ya que puede ser aplicada a cualquier organización, debido a que sus bases son modelos establecidos, simplemente se buscara la mejor manera de acoplar estos modelos en un sistema integral.

5.12 EQUIVALENCIAS DE REQUISITOS DE LOS MODELOS INDIVIDUALES.

Con el fin de establecer la equivalencia de los requisitos entre las normas ISO 9001 y OHSAS 18001, se debe diseñar y preparar un sistema integrado de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional, mediante una tabla que definan los puntos afines entre estos modelos para facilitar su integración.

Para efectos del presente proyecto de grado, se construirá un modelo comparando cada uno de los numerales de ambas normas, con el ánimo de buscar los puntos afines y establecer cuál va a ser usado como norma base y determinar en qué casos un numeral amplía o complementa al otro.

En la siguiente tabla, se presentaran los requisitos normativos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007, y al final estará una columna “NORMA BASE” que será el requisito normativo que se usara en el modelo de gestión integrado.

Tabla No 2. Comparación de los requisitos normativos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007.

ISO 9001		OHSAS 18001		NORMA BASE
NUMERAL	REQUISITO ISO 9001:2008	NUMERAL	REQUISITO OHSAS 18001:2007	
i	Introducción	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
1	Objeto Y Campo De Aplicación	1	Objeto	NTC ISO 9001:2008
1.1	Generalidades	1	Objeto	NTC ISO 9001:2008
1.2	Aplicación	1	Objeto	NTC ISO 9001:2008
2	Normas para consulta	2	Normas para consulta	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
3	Términos Y Definiciones	3	Términos Y Definiciones	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
4	Sistema De Gestión De La Calidad	4	Elementos Del Sistema De Gestión En SySO	Solo Título
4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
4.2	Requisitos De La Documentación			Solo Título
4.2.1	Generalidades	4.4.4	Documentación	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007

4.2.2	Manual De La Calidad	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
4.2.3	Control De Los Documentos	4.4.5	Control De Documentos Y Datos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
4.2.4	Control De Los Registros	4.5.4	Registros Y Gestión De Registros	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5	Responsabilidad De La Dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	Solo Título
5.1	Compromiso De La Dirección	4.2	Política De SySO	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.2	Enfoque Al Cliente	4.3.1	Planificación Para La Identificación De Peligros, La Evaluación Y El Control De Riesgos	Solo Título
		4.3.2	Requisitos Legales Y De Otros	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.3	Política De Calidad	4.2	Política De SySO	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.4	Planificación	4.3	Planificación	Solo Título
5.4.1	Objetivos De La Calidad	4.3.3	Objetivos Y Programas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.4.2	Planificación Del Sistema De Gestión De la Calidad			

5.5	Responsabilidad, Autoridad Y Comunicación	4.1	Requisitos Generales	Solo Título
5.5.1	Responsabilidad Y Autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.5.2	Representante De La Dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.5.3	Comunicación Interna	4.4.3	Comunicación, Participación Y Consulta	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
5.6	Revisión Por La Dirección	4.6	Revisión Por La Dirección	Solo Título
5.6.1	Generalidades	4.6	Revisión De La Dirección	NTC ISO 9001:2008
5.6.2	información de entrada para la revisión	4.5.2	Evaluación Del Cumplimiento Legal	OHSAS 18001:2007
		4.6	Revisión De La Dirección	
5.6.3	Resultados De La Revisión	4.6	Revisión De La Dirección	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
6	Gestión De Los Recursos	4.4	Implementación Y Operación	Solo Título
6.1	Provisión De Recursos	4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	NTC ISO 9001:2008
6.2	Recursos Humanos	4.4.2	Formación, Toma De Conciencia Y Competencia	Solo Título

6.2.1	Generalidades	4.4.2	Formación, Toma De Conciencia Y Competencia	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
6.2.2	Competencia, Toma De Conciencia Y Formación	4.4.2	Formación, Toma De Conciencia Y Competencia	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
6.3	Infraestructura	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
6.4	Ambiente De Trabajo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7	Realización Del Producto	N/A	N/A	Solo Título
7.1	Planificación De La Realización Del Producto	4.3.1	Planificación Para La Identificación De Peligros, La Evaluación Y El Control De Riesgos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
		4.3.2	Requisitos Legales Y De Otros	
		4.4.6	Control Operacional	
7.2	Procesos Relacionados Con El Cliente	N/A	N/A	Solo Título
7.2.1	Determinación De Los Requisitos Relacionados Con El Producto	4.3.1	Planificación Para La Identificación De Peligros, La Evaluación Y El Control De Riesgos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
		4.3.2	Requisitos Legales Y De Otros	

7.2.2	Revisión De Los Requisitos Relacionados Con El Producto	4.3.1	Planificación Para La Identificación De Peligros, La Evaluación Y El Control De Riesgos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
		4.3.2	Requisitos Legales Y De Otros	
7.2.3	Comunicación Con El Cliente	4.4.3	Comunicación, Participación Y Consulta	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.3	Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.1	Planificación Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.2	Elementos De Entrada Para El Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.3	Resultados Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.4	Revisión Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.5	Verificación Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.6	Validación Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.3.7	Control De Los Cambios Del Diseño Y Desarrollo	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008

7.4	Compras	4.4.6	Control Operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.4.1	Proceso De Compras	4.4.6	Control Operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.4.2	Información De Las Compras	4.4.6	Control Operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.4.3	Verificación De Los Productos Comprados	4.4.6	Control Operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.5	Producción Y Prestación Del Servicio	4.4.6	Control Operacional	Solo Título
7.5.1	Control De La Producción Y De La Prestación Del Servicio	4.4.6	Control Operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
7.5.2	Validación De Los Procesos De La Producción Y De La Prestación Del Servicio	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.5.3	Identificación Y Trazabilidad	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.5.4	Propiedad Del Cliente	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.5.5	Preservación Del Producto	N/A	N/A	NTC ISO 9001:2008
7.6	Control De Los Equipos De Seguimiento Y De Medición	4.5.1	Seguimiento Y Medición	NTC ISO 9001:2008
8	Medición, Análisis Y Mejora	4.5	Verificación	Solo Título

8.1	Generalidades	4.5.1	Medición Y Seguimiento Del Desempeño	OHSAS 18001:2007 NTC ISO 9001:2008
		4.4.6	Control Operacional	
8.2	Seguimiento Y Medición	N/A	N/A	Solo título
8.2.1	Satisfacción Del Cliente	4.5.1	Medición Y Seguimiento Del Desempeño	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
8.2.2	Auditoría Interna	4.5.5	Auditoría	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
8.2.3	Seguimiento Y Medición De Los Procesos	4.5.1	Medición Y Seguimiento Del Desempeño	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
8.2.4	Seguimiento Y Medición Del Producto	4.5.1	Medición Y Seguimiento Del Desempeño	
8.3	Control Del Producto No Conforme	4.4.7	Preparación Y Respuesta Ante Emergencias	Solo título
		4.5.3.1	Investigación de incidentes	OHSAS 18001:2007
		4.5.3.2	No Conformidad Y Acciones Correctivas Y Preventivas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
8.4	Análisis De Datos	4.5.1	Medición Y Seguimiento Del Desempeño	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
8.5	Mejora	N/A	N/A	Solo Título
8.5.1	Mejora Continua	4.3.3	Objetivos Y Programas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007

8.5.2	Acción Correctiva	4.5.3.1	Investigación De Incidentes	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
		4.5.3.2	No Conformidad Y Acciones Correctivas Y Preventivas	
8.5.3	Acción Preventiva	4.5.3.2	No Conformidad Y Acciones Correctivas Y Preventivas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007

Fuente: El Autor.

5.13 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE INTEGRACIÓN

Con base en los numerales anteriores y al estudio realizados para las normas en cuestión: NTC ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007, se estructuro una norma de gestión integrada con su respectiva justificación del por qué se escoge un numeral de un modelo frente a otro, la cual puede aplicarse para el sector de los adhesivos y sellantes a nivel Colombia. Y se presenta a continuación:

Tabla No 3. Sistema de Gestión Integrado.

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		NORMA BASE	JUSTIFICACIÓN
NUMERAL INTEGRADO	REQUISITO INTEGRADO		
i	Introducción	NTC ISO 9001:2008	
1	Objetivo Y Campo De Aplicación.	NTC ISO 9001:2008	
1.1	Generalidades	NTC ISO 9001:2008	
1.2	Aplicación	NTC ISO 9001:2008	
2	Normas para consulta	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
3	Términos Y Definiciones	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
4	Requisitos Del Sistema Integrado De Gestión.	Solo Título	En la norma ISO 9001, se observa un marco más amplio con respecto al otro modelo con respecto a los requisitos para un sistema de gestión más amplio, además resalta la importancia de que la organización realice controles a los procesos que pueden afectar la conformidad del producto y/o servicio y que se contraten externamente.
4.1	Requisitos Generales	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	

4.2	Requisitos De La Documentación	Solo Titulo	<p>Ambos modelos demuestran la necesidad de que entre la documentación se encuentre la política, los objetivos, los registros exigidos y la documentación que la organización determine como necesarios con el fin de garantizar el cumplimiento del ciclo P.H.V.A. frente a los requerimientos.</p> <p>La implementación de un manual de calidad en el cual se incluyan el alcance, justificación frente a una exclusión, procedimientos documentados, iteración de los procesos y demás aplica solo a la norma ISO 9001. Mientras que en la OHSAS no es necesario realizarlo, pero se la necesidad de implementarlo en el sistema integrado por ser una herramienta de gran valor para las organizaciones.</p> <p>En ambos modelos se especifican los controles que se deben seguir para los documentos que aplican para la organización y también los que son de origen externo para controlar su distribución.</p> <p>En ambos modelos señalan la necesidad de establecer, desarrollar, mantener y controlar los registros que sean necesarios para demostrar la conformidad de la organización frente a los requisitos de cada proceso de la misma.</p>
4.2.1	Documentación	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
4.2.2	Manual De Calidad	NTC ISO 9001:2008	
4.2.3	Control De Documentos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
4.2.4	Control De Registros	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
5	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	Solo Titulo	<p>El Compromiso Permanente De La Alta Dirección Frente Al Sistema De Gestión Es Un Punto En El Cual Ambas Normas Están De acuerdo, Así Mismo Como La Mejora Continua En La Eficacia De Los Procesos.</p> <p>Los enfoques en los cuales están enmarcados ambos modelos son opositores, mientras ISO 9001 va dirigida hacia la satisfacción al cliente con el cumplimiento de ciertos requisitos, encontramos que OHSAS 18001 le presta más atención a la identificación de peligros y la evaluación de los</p>
5.1	Compromiso De La Dirección	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
5.2	Enfoque Integral	Solo Titulo	
5.2.1	Enfoque Al Cliente	NTC ISO 9001:2008	

5.2.2	Enfoque Para La Identificación De Peligros, La Evaluación Y El Control De Riesgos.	OHSAS 18001:2007	riesgos que puedan afectar a las personas que laboran en la organización.
5.3	Política Del Sistema De Gestión Integrado	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Para los modelos es importante resaltar la importancia de definir una política dentro del sistema el cual debe ser utilizado como apoyo para garantizar el buen funcionamiento de un sistema de gestión.
5.4	Planificación	Solo Titulo	
5.4.1	Objetivos Y Programas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Para establecer los objetivos de la organización la norma OHSAS 18001 nos dice que debemos primero identificar cuáles son los riesgos y peligros en seguridad y salud ocupacional y para la norma ISO 9001 la planificación está dirigida a definir y cumplir los objetivos de calidad así como los requisitos del producto, para lo cual deberá identificar, determinar y asegurar una buena interacción entre los procesos de la organización.
5.5	Responsabilidad, Autoridad Y Comunicación	Solo Titulo	
5.5.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad Y Autoridad	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Para ambos modelos es importante que la alta dirección esté involucrada en todos los temas que tengan que ver con el sistema de gestión, además con las responsabilidades y autoridades dentro de la organización.
5.5.2	Representante De La Dirección	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se debe designar un miembro de la dirección quien con independencia de otras responsabilidades debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad sobre el sistema de gestión.
5.5.3	Participación Consulta Y Comunicación Interna	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	El tema de comunicación debe venir desde la alta dirección con el fin de comprometer a los trabajadores y de esta manera optimizar la eficiencia del sistema de gestión.
5.6	Revisión Por La Dirección	Solo Titulo	En la ISO 9001, se observa un marco de generalidades más amplio más desglosado por cada componente de la revisión por la dirección.

5.6.1	Generalidades	NTC ISO 9001:2008	
5.6.2	Información Para La Revisión	OHSAS 18001:2007	La información de entrada para la revisión por la dirección es más amplia en la OHSAS 18001 por lo cual es recomendable manejar esta información de entrada según lo establecido en este modelo.
			Otra información importante que debe ser tenida en cuenta por la dirección es la evaluación del cumplimiento legal
5.6.3	Resultados De La Revisión	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	La combinación de ambos modelos es la manera completa de presentar los resultados arrojados por la revisión realizada por la dirección.
6	Gestión Para La Implementación De Los Recursos	Solo Título	Hablando exclusivamente en el tema de la provisión de los recursos la ISO 9001 es más específica con respecto a los recursos que se necesitan para el sistema de gestión.
6.1	Provisión De Recursos	NTC ISO 9001:2008	
6.2	Recursos Humanos	Solo Título	El Complemento De Ambos Modelos De Gestión Determinan Los Requisitos A Cumplir Por El Personal Para Garantizar Tanto La Conformidad Del Productos Como Que Tengas La Competencia Para Las Tareas Que Realicen En Las Que Puedan Tener Impacto Significativo Sobre Su SySO.
6.2.1	Generalidades	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
6.2.2	Competencia, Toma De Conciencia Y Formación	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	
6.3	Infraestructura	NTC ISO 9001:2008	Es Un Punto Muy Importante A Tener Presente Y Se Debe Tener En Cuenta No Solo Para La Conformidad De Los Productos Sino También Para Los Puestos De Trabajo Que Podrían Tener Impacto Significativo Sobre La SySO De Los Trabajadores
6.4	Ambiente De Trabajo	NTC ISO 9001:2008	
7	Realización Del Producto	Solo Título	

7.1	Planificación De La Realización Del Producto	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	El orden establecido en la ISO 9001 en la realización del producto es la más recomendable a utilizar y para lograr un esquema completo se debe tener en cuenta lo establecido en el numeral 4.4.6 de la OHSAS para tener un marco completo en materia de conformidad de los productos y seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la organización.
7.2	Procesos Relacionados Con El Cliente	Solo Titulo	
7.2.1	Determinación De Los Requisitos Relacionados Con la operación de la organización.	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Determinación de los requisitos relacionados con la operación de la organización se debe describir como se muestra en la norma ISO 9001 ya que es la que contiene un orden lógico y coherente para la aplicación.
7.2.2	Revisión De Los Requisitos Relacionados Con la operación de la organización.	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base de integración la norma ISO 9001 y se complementa con los requisitos OHSAS para que se adapte a un sistema de gestión integral.
7.2.3	Comunicación Con las partes interesadas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Ambos modelos se complementan entre sí, se toma como base lo establecido en la ISO 9001.
7.3	Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Como la OHSAS no maneja nada relacionado con el diseño y desarrollo, se aplica todo este numeral según lo expresado en la ISO 9001.
7.3.1	Planificación Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.3.2	Elementos De Entrada Para El Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.3.3	Resultados Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.3.4	Revisión Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001

7.3.5	Verificación Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.3.6	Validación Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.3.7	Control De Los Cambios Del Diseño Y Desarrollo	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.4	Compras	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma la ISO 9001 como eje central y se realiza la homologación con los requisitos expresados en OHS.A.S.
7.4.1	Proceso De Compras	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma la ISO 9001 como eje central y se realiza la homologación con los requisitos expresados en OHS.A.S.
7.4.2	Información De Las Compras	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma la ISO 9001 como eje central y se realiza la homologación con los requisitos expresados en OHS.A.S.
7.4.3	Verificación De Los Productos Comprados	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma la ISO 9001 como eje central y se realiza la homologación con los requisitos expresados en OHS.A.S.
7.5	Producción, Prestación Del Servicio y control operacional.	Solo Título	
7.5.1	Control de la Producción, Prestación Del Servicio y control operacional	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Este numeral es la integración de los requisitos base expresados en ISO 9001 teniendo en cuenta lo expresado en OHSAS
7.5.2	Validación De Los Procesos De La Producción Y De La Prestación Del Servicio	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.5.3	Identificación Y Trazabilidad	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.5.4	Propiedad Del Cliente	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001

7.5.5	Preservación Del Producto	NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo expresado en la ISO 9001
7.6	Control De Los Equipos De Seguimiento Y De Medición	NTC ISO 9001:2008	Se realiza una integración entre lo expresado en la OHSAS y la ISO
8	Medición, Análisis Verificación Y Mejora	Solo Título	
8.1	Generalidades	OHSAS 18001:2007 NTC ISO 9001:2008	Se toma como base lo establecido en la OHSAS y se le adicionan los partes de la ISO
8.2	Seguimiento Y Medición	Solo titulo	
8.2.1	Satisfacción De Las Partes Interesadas	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la OHSAS y se le adiciona lo establecido en la ISO
8.2.2	Auditoría Interna	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO y se le adicionan los requisitos establecido en la OHSAS
8.2.3	Seguimiento Y Medición De La Operación De Los Procesos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO y se le adicionan los requisitos establecido en la OHSAS
8.3	Control Del Producto No Conforme	Solo titulo	
8.3.1	Investigación de incidentes	OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la OHSAS 18001
8.3.2	Preparación Y Respuesta Ante Accidentes, incidentes Y Situaciones De Emergencia	OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la OHSAS 18001
8.3.3	Control del producto no conforme	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO 9001 y se le anexan los requisitos establecidos en la OHSAS

8.4	Análisis De Datos	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se realiza la equivalencia entre los requisitos de los modelos ISO 9001 y OHSAS 18001
8.5	Mejora	Solo Titulo	
8.5.1	Mejora Continua	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO 9001 y se adicionan los requisitos expresados en la OHSAS 18001
8.5.2	Acción Correctiva	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO 9001 y se adicionan los requisitos expresados en la OHSAS 18001
8.5.3	Acción Preventiva	NTC ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007	Se toma como base lo establecido en la ISO 9001 y se adicionan los requisitos expresados en la OHSAS 18001

Fuente: El Autor.

La anterior tabla muestra los requisitos normativos que se deberán cumplir los cuales son transversales con los demás procesos que apoyan las actividades de la compañía con el único fin de mejorar el la satisfacción de nuestros cliente (tanto interno como externo) junto con el aseguramiento de la salud y seguridad de los trabajadores de que allí laboren, cumpliendo con los requisitos normativos exigidos en la NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007, asegurando su certificación.

5.14 MODELO DE CRONOGRAMA SUGERIDO PARA EFECTUAR LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.

A continuación se presenta un modelo de cronograma de trabajo con el fin de asegurar la implementación de los modelos de gestión integrados para la empresa, en el cual se establecen unas fases de inicio, validación, levantamiento de indicadores, aprobación y divulgación de los documentos

que son parte fundamental para la integración de los Sistemas de Gestión de la compañía, junto con el responsable, el estado de avance, la fecha de inicio (estimado y real), fecha de finalización (estimado y real), la duración (estimado y real) y el compromiso adquirido o las respectivas observaciones.

El cronograma propuesto es el siguiente:

Tabla No 4. Cronograma sugerido para efectuar la integración.

Descripción	Responsable	Estado avance	Fecha inicio		Fecha finalización		Duración		Compromiso / observaciones
			Estimado	Real	Estimado	Real	Estimado	Real	
FASE INICIAL									
Revisión de la documentación e información existente									
Levantamiento de la Información real del proceso									
Levantamiento de los indicadores actuales									
Identificación de D.O.F.A.									
Identificación de procedimientos									
FASE DE VALIDACIÓN									
Revisión de procedimientos									
Revisión de formatos									
Ajustes a los procedimientos con base en los modelos									

Ajustes a los formatos con base en los modelos									
Diseño de la caracterización del proceso general									
Aprobación de procedimientos									
Aprobación de formatos									
Aprobación de la caracterización del proceso general									
FASE DE ESTRUCTURACIÓN DE INDICADORES INTEGRADOS									
Recopilación de información de indicadores integrados									
Análisis, verificación y consolidación de indicadores integrados									
Revisión de indicadores integrados									
APROBACIÓN Y DIVULGACIÓN POR LA DIRECCIÓN									
Aprobación y divulgación de los procedimientos.									
Aprobación y divulgación de los formatos.									
Aprobación y divulgación de los indicadores integrados.									

Fuente: El Autor.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Es de suma importancia resaltar la importancia y el significado de implementar un Sistema Integrado de Gestión, ya que el mismo nos orienta en la manera adecuada de realizar las operaciones, reduciendo esfuerzo y unificando actividades claves.
- La implementación de un modelo de gestión integrado además de asegurar la mejora continua de los procesos se encarga de mejorar significativamente los niveles de satisfacción del cliente tanto interno como externo, además de contribuir con la salud y la seguridad de los trabajadores de la compañía.
- Para asegurar una buena implementación de un modelo de gestión integrada, se debe comprometer estratégicamente a la alta dirección, ya que si esta no se encuentra alineada con el proceso, todo lo que se haga de ahí en adelante, será malgastar recursos.
- Como en todo proceso de implementación, la meta final no debe ser la de obtener únicamente la certificación como un requisito más frente a los clientes o entes externos, sino un verdadero cambio organizacional de cultura generando orden, seguridad y calidad en todas y cada una de las actividades que se desarrollen.
- Se planteó un cronograma de trabajo donde participan las partes interesadas del proceso de transporte intermunicipal de pasajeros donde se plantean unas fechas para realizar la documentación, validación y certificación de los sistemas de gestión integrados.
- Mediante este documento se demuestra que si es posible generar una Metodología para la implementación de un sistema integrado de gestión con base en los modelos NTC ISO 9001:2008 & NTC OHSAS 18001:2007 para la compañía ITW COLOMBIA S.A.S. y en general para cualquier compañía de adhesivos del mercado colombiano, siempre y cuando se respeten parámetros claros de levantamiento y análisis de información, apoyándose en el esfuerzo de la alta dirección, siempre buscando el mejoramiento continuo en sus procesos.

- Se debe generar unas etapas de retroalimentación continua una vez finalizado la fase de implementación del Sistema de Gestión Integrado, esto con el fin de asegurar y fortalecer cada vez más su sistema convirtiéndose en parte de la cultura organizacional para dar cumplimiento a los valores corporativos de la empresa.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda crear un plan de acción para desarrollar las actividades concernientes a la implementación, en donde se estipulen tiempos, compromisos y responsables. Dependiendo de la empresa y sus prioridades este plazo se puede enmarcar a un corto o mediano plazo, pero es la mejor manera de comprometerse con dicho propósito.
- Se recomienda a la compañía ITW COLOMBIA S.A.S. implementar lo estipulado en este documento en lo relacionado con su cronograma o plan de acción ya que este es la puerta para recolectar, analizar y evaluar la documentación requerida para la implementación de los Sistemas de Gestión Integrados.
- Se recomienda generar indicadores medibles y claros, que ayuden a evaluar el cumplimiento de las actividades claves de la compañía.
- Se recomienda a la compañía ITW COLOMBIA S.A.S. siga celosamente el ciclo PHVA en todo el trascurso de la implementación, ya que el mismo ayudara a generar progresos significativos con sus niveles de competitividad y productividad en comparación a las otras empresas del sector.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad
- Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Calidad
- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000:2000 Sistema de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario, ICONTEC
- Documentación interna ITW COLOMBIA S.A.S.

8 REFERENCIAS DE INTERNET

- <http://www.itwcolombia.com/>
- <http://www.usmatica.com/>
- <http://www.pdcahome.com/>
- <http://www.blog-top.com/>