

ANÁLISIS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA CALZADO

ANALYSIS OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM ON A FOOTWEAR COMPANY

Wilder Alexander Ramos*, Marcela Leonor Ospino Escobar* & Luis Ortiz Ospino**
wark_1996, marcelaleonor9508 {[@hotmail.com](mailto:marcelaleonor9508@hotmail.com)} {lortiz27@unisimonbolivar.edu.co}
Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia

Resumen El desarrollo de competitividad en las empresas es cada día mayor debido a los cambios en la globalización, por lo que solo tener una buena calidad no será de gran alcance para ser competencia con grandes compañías, por lo siguiente estas pequeñas empresas deberán tener implementado un sistema integrado que les ayudara en todos los demás ítems, como serían el de gestión ambiental, calidad y seguridad laboral. Para el desarrollo de este proyecto se trabajó con una empresa de calzado ubicada en el municipio de Malambo. Para el análisis del sistema integrado se planteó la pregunta: ¿cuáles son los elementos que debe contener el sistema integrado de gestión en la empresa?, por lo que se diagnóstica el sistema integrado de gestión utilizado, definiendo luego los elementos del sistema integrado de gestión y por último se proponen estrategias para el diseño e implementación del sistema integrado de gestión en la empresa de calzado manteniendo el enfoque a procesos y ciclo de mejora continua, planteando unos procesos a desarrollar que generen valor agregado frente a sus competidores.

Palabras clave: *Sistemas, Gestión, Planificación, Calidad, Competitividad*

Abstract Competitiveness in companies is increasing due to changes in globalization, only having good quality is necessary to be powerful and competitive with stronger companies, so to small enterprises must have implemented the system management integrated to help them in all other elements, such as environmental management, quality and safety at work. For the development of this project we work with a footwear company located in the municipality of Malambo, Atlántico, Colombia. For the analysis of the integrated system, the question arises: what are the elements that should be contained in the integrated management system in the company? To diagnose the integrated management system used and then define the elements of the integrated management system. Finally, strategies are proposed for the design and implementation of the integrated management system in the footwear company, maintaining the process approach and continuous improvement cycle, proposing processes to be developed that add value front of their competitors.

Key-words: *Systems, Management, Planning, Quality, Competitiveness*



Para referenciar este artículo (IEEE): [N] W. Ramos, M. Ospino & L. Ortiz, “Análisis del sistema integrado de gestión en una empresa calzado”, *Investigación y Desarrollo en TIC*, vol. 7, no. 2, pp. 74-85, 2016.

Artículo resultado de formación para la investigación

*Estudiante del programa de Ingeniería Industrial.

** *Tutor*, Profesor e investigador líder del grupo Estratégico para el Mejoramiento Aplicado (GEMAS)

NOMENCLATURAS

- **ISO:** Organización Internacional de Estandarización
- **SIG:** Sistemas Integrados de Gestión
- **PYMES:** Pequeñas y Medianas Empresas
- **PHVA:** Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.
- **OSHA:** Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente toda organización que maneje un proceso e interactúen con clientes para satisfacer una necesidad, debe cumplir con una planificación, control y acciones de mejora, para poder así conseguir los resultados más competitivos en el mercado, esta gestión debe realizarse en todos y cada uno de los procesos que la organización maneje, manteniendo un óptimo funcionamiento, recurso. Pero además de todo esto, deberá mantener una proyección en el medio ambiente y cuidado en la salud y seguridad de sus trabajadores como socios claves de la organización.

A luz de las normas ISO 9001, 14001 y OSHAS 18001, la adopción de un sistema integrado de gestión es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible, controlando sus riesgos de salud y seguridad ocupacional, comprometiéndose a proteger las necesidades futuras con un desarrollo sostenible en su política, objetivos y partes interesadas [1].

Por este motivo para la empresa de calzado ubicada en el municipio de Malambo es una preocupación sentida implementar un sistema de gestión integrado para lograr mostrarse como una empresa capacitada y certificada, con esto lograr un mayor reconocimiento a nivel local y nacional no solo como una empresa de producción y comercialización de calzado para damas y niñas con excelente calidad sino para otras empresas que necesiten su portafolio. En un diagnóstico inicial se determina que la empresa posee falencias en el lugar de trabajo, por ser un espacio pequeño, sus trabajadores no utilizan equipos de seguridad para los malos olores que inhalan de los materiales utilizados y las maquinas e insumos, lo cual es propenso de accidentes laborales. A nivel ambiental

poseen bajos conocimientos sobre el desarrollo sostenible, cuidado medio-ambiental, prevención de contaminación y utilización ineficientes de los recursos naturales y prácticas inadecuadas de manejo de residuos, por todo este el desempeño de la organización cuando se aplica el principio de enfoque a cliente, liderazgo, mejora, compromisos del personal es ineficiente frente a empresas de su mismo sector económico. Para comenzar con este proyecto de investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿cuáles son los elementos que deben contener el sistema integrado de gestión en la empresa de calzado ubicada en el municipio de Malambo?, el estudio es factible por el motivo de que se puede ir a la misma empresa para hacer trabajo directa, ya que la alta dirección está en disposición en sacar su empresa adelante teniendo la visión en ser una organización reconocida y utilizada por el sector femenino en el área metropolitana de Barranquilla, por lo que es necesario un estudio y análisis del sistema integrado de gestión en la empresa.

II. DESARROLLO DEL ARTÍCULO

A. Marco contextual

En el año 2012 se realizó una investigación sobre el sistema integrado de gestión, esta empresa se encarga en la fabricación de productos en cuero y fique, confección de diversas formas como bolsos, estuches para gafas, maletines, billeteras y monederos. En su planteamiento del problema buscaban la seguridad de los empleados; no tienen ninguna protección al momento de utilizar las herramientas de trabajo y al utilizar los materiales, otro tema es el medio ambiente; muestra serios problemas al momento del manejo del cuero así como la tintura del fique puesto que incrementa la contaminación del agua, ellos buscan un óptimo desempeño en la calidad, seguridad industrial y medio ambiente para dicha empresa [2].

Siguiendo a Cedeño, Murillo & Arias [2], el proyecto se desarrolló en el área de inyección de calzado de una empresa que produce objetos que posee una baja productividad, un índice de efectividad no aceptable, una elevada cantidad de desperdicios, lo que deriva en pérdidas en las ventas de la compañía en donde la demanda siempre es mayor que la oferta. Por tal motivo el objetivo de este proyecto fue implementar un sistema de gestión con el fin de elevar el desempeño del área y convertir las estrategias en acciones aplicables, a través de

la realización de auditorías y seguimientos periódicos de los índices de control de producción, productividad, eficiencia y cumplimiento del programa.

En otra empresa dedicada a la fabricación de zapatos para hombre, la cual lleva más de 20 años en el mercado, y está en busca de fortalecer su producto frente a la competencia, el contrabando, y además continuar con la generación de empleo en la ciudad de Pereira, Risaralda; por tal motivo, la empresa se está enfocando en la documentación e implementación del sistema de gestión de calidad para darle un estatus y diferenciación, lo cual conlleva a grandes ventajas con clientes internos, eternos, proveedores, y el logro de mayores niveles de satisfacción en ellos. Con estrategias y acciones orientadas a planear, organizar, ejecutar y evaluar diversas actividades tendientes a preservar y mejorar la salud de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria con ayuda de la salud ocupacional y seguridad industrial [3].

B. Marco teórico

Con el objetivo de diseñar un sistema integrado de gestión en la empresa de calzado de Malambo, se debe comprender los conceptos básicos que permitan definir un sistema, una gestión, y un sistema de gestión; una vez claro estos conceptos es posible concebir la ideal de sistema integrado de gestión.

- **Sistema:** En la norma ISO 9001 [4] se expresa que un sistema es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan. “Un sistema es un grupo de componentes que pueden funcionar recíprocamente para lograr un propósito común. Son capaces de reaccionar juntos al ser estimulados por influencias externas. El sistema no está afectado por sus propios egresos y tiene límites específicos en base de todos los mecanismos de retroalimentación significativos” [4]. Y por último, una definición muy general de sistema es entendido como aquel “conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún elemento aislado, el término elemento está tomado en un sentido neutral; puede entenderse por él una entidad, una cosa, un proceso [5].
- **Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización. Es decir que la gestión es

un conjunto de acciones que permiten interrelacionar cada uno de los elementos con el fin de dirigir las organizaciones [6].

- **Sistema de gestión:** Este sistema es utilizado para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos. Ubicándose como aquel conjunto de actividades que, interrelacionadas y a través de acciones específicas, permiten definir e implementar los lineamientos generales y de operación de las entidades públicas [7].

III. METODOLOGÍA

A. Tipo de investigación

Para el desarrollo del proyecto se ha enmarcado en un tipo de investigación descriptiva, puesto que el conocimiento del sistema integrado usado actualmente por la empresa se obtuvo mediante lo observado y descrito de la situación de la compañía [8].

B. Fuentes de información

Para describir detalladamente la metodología que se realizó en la trayectoria de esta investigación, serán útiles las fuentes de investigación secundarias ya que estas contienen material conocido, validado y organizado según un esquema determinado. En consiguiente, estas fuentes permiten que se establezcan diversas etapas y pautas por las cuales ha pasado su desarrollo; inicialmente se realizó una ubicación del tema a través de: textos oficiales, artículos científicos, memorias de congreso y normas de diferentes bibliotecas, recuperados de base de datos como: *ScienceDirect*, *IEEE Xplore*, *e-libro*, entre otras.

C. Método de investigación

La presente investigación es de enfoque descriptivo, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis [8].

Para el desarrollo de esta investigación, se llevaron a cabo entrevistas a los líderes y trabajadores de las actividades y servicios, con el propósito de obtener información que permitiera identificar la metodología de diseño del sistema integrado de gestión, es decir, cuál es su planeación, cómo es su distribución de actividades, entre otra información requerida.

D. Población y muestra

Se tomó como población a todos los procesos que involucran a la empresa, además del personal que colabora con el servicio y la muestra estuvo conformada por los procesos que están directamente involucrados con el sistema de gestión de calidad, los cuales son:

- **Cortador:** es la persona que se encarga de realizar las capelladas y plantillas, tiene unos moldes que los usa de guía para realizar un excelente corte.
- **Armador:** es la persona encargada de doblar las capelladas, de echar goma y colocar el hiladillo para que la capellada tenga una mejor resistencia.
- **Guarnecedor:** es el encargado de coser las capelladas y plantilla, de esta manera darles una mejor forma a estas.
- **Zapatero:** es la persona que une todas las piezas, este realiza el proceso de completar el zapato como tal pegando cuidadosamente cada elemento, como lo son las capelladas, las suelas, las plantillas, entre otros.
- **Limpiador y empacador:** esta persona es la encargada de quitar toda la suciedad o residuos que tenga el calzado, como puede ser resto de goma o hilos sobrantes. Se encarga de colocar las marquillas que identifican que el calzado está registrado en la cámara de comercio, también se encarga de observar verificar que no haya ninguna imperfección en este, y por último empaca el producto en su respectiva caja.

En la misión de la empresa se enfoca en la satisfacción de sus clientes con un calzado de excelente calidad, en el proceso de apoyo de la empresa está la compra de materiales para la realización del calzado, el mantenimiento y arreglo de las maquinas.

En el proceso visionario, la empresa busca que sus clientes se sientan no solo satisfechos con sus productos, si no igual al momento de la entrega del producto y de esta misma forma se sienta satisfecho con su producto.

En la práctica se acudirá a la empresa para observar el sistema integrado de gestión de la organización para estudiarlo y poder definir los elementos del mismo, para de esta forma proponer estrategias de implementación del sistema integrado de gestión. Se cuenta con una población de seis (6) trabajadores.

Por lo anteriormente dicho, se afirma que es un muestreo no probabilístico ya que esta técnica de muestreo permite

elegir los elementos a juicio por el investigador o investigadores, por lo tanto, no se sabrá cuál es la probabilidad con la que se pueda seleccionar cada elemento.

E. Proceso metodológico

1. Fase 1. Diagnóstico del sistema integrado de gestión

- **Actividad 1.** Se han visitado las instalaciones en la empresa de calzado lo cual permitió conocer el estado actual del elemento que está en estudio para de esta forma poder llevar a cabo las acciones de mejora.
- **Actividad 2.** En primera instancia se valoraron los numerales de la norma ISO 9001 para de este modo poder determinar lo que la empresa tiene implementado y lo que le faltaría por implementar para cumplir con todos los requisitos exigidos.

2. Fase 2. Elementos del sistema integrado de gestión

- **Actividad 1.** Con base a los resultados del diagnóstico se han podido definir los principales elementos que se le deberán recomendar para mejorar su gestión integral.
- **Actividad 2.** Un elemento muy importante que se ha recomendado para la empresa es el círculo de la mejora continua (PHVA).

3. Fase 3. Estrategias del sistema integrado de gestión

- **Actividad 1.** Se diseñó un mapa de procesos donde se establezcan y se registren los procesos actuales de la empresa.
- **Actividad 2.** Proponer las estrategias del sistema integrado de gestión para el diseño e implementación con base a los elementos recomendados a la empresa.

IV. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

En este apartado se encontraran de cada uno de los resultados de los objetivos específicos organizados por tres (3) fases consecutivamente.

A. Fase 1. Diagnóstico del sistema integrado de gestión

Se desarrolló una visita de campo a las instalaciones a la empresa de calzado, con el fin de conocer el estado actual

del objeto de estudio para el diseño de las acciones pertinentes de mejora. Para esta actividad se realizó una lista de chequeo para cada una de las tres de los sistemas integrados de gestión, a saber: Normas ISO 9001, 14001 y OSHAS 18001, generando como resultados por cada una de las normas la información presentada a continuación.

1. Diagnóstico del sistema de gestión de calidad – Norma ISO 9001:2015

Al ejecutar la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en el sistema de gestión de calidad en la empresa de calzado, se observa un cumplimiento en algunos requisitos de la norma como enfoque al cliente, diseño y desarrollo de los productos y servicios.

La empresa no tiene elaborado el programa de auditorías interna para el sistema de gestión de la microempresa y hasta el día de hoy no se ha hecho una auditoría para diagnosticar el sistema de gestión de calidad de la empresa.

Se identificaron falencias al momento de aplicación de la norma como enfoque a procesos, ciclo de mejoramiento continuo, pensamiento basado en riesgos, contexto de la organización, política de calidad, roles, responsabilidades y autoridades en la organización, planificación, objetivos de la calidad y planificación para lograrlos, planificación de los cambios, apoyo, toma de conciencia, liberación de los productos y servicios, control de las salidas no conformes, auditoría interna, revisión por la dirección, los cuales no hay evidencia de su cumplimiento en la empresa.

De la misma forma, no cuentan con el proceso de revisión de la dirección donde se debería verificar el sistema de gestión de calidad de la empresa a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficiencia.

2. Diagnóstico del sistema de gestión ambiental – Norma ISO 14001:2015

Al aplicar el diagnóstico de la norma ISO 14001:2015 con los requisitos solicitados al momento de implementar un sistema de gestión de ambiental, se identifican en la empresa una serie de falencias que no están asignadas ni definidas, ya que esta norma proporciona a las organizaciones un marco con el fin de proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

La organización carece de un proceso interactivo para conseguir la mejora continua, lo cual se aplica con un modelo de mejoramiento continuo. Por otro lado se evidenció que la compañía no tiene determinado las cuestiones externas e internas que son relevantes para el propósito perseguido que afecta la capacidad de conseguir los resultados deseados en el sistema de gestión ambiental.

3. Diagnóstico del sistema de seguridad y salud ocupacional – OHSAS 18001

La compañía bajo los parámetros de seguridad y salud ocupacional no posee ningún tipo de política, aunque la alta gerencia tiene diseñado un pequeño organigrama y saben cuáles son los riesgos a los que se están expuestos sus trabajadores, no lleva a cabo ningún tipo de parámetros para el control ni prevención de los mismos, en la parte de normatividad legal poseen conocimientos de las normas por medios de comunicación, no poseen un procedimiento definido.

Al igual, no se encuentran definidos claramente los objetivos, ni tampoco están documentados, por el motivo de que el compromiso de la alta dirección con referencia a seguridad y salud en el trabajo es muy bajo, casi nulo. Tampoco se ha definido una responsabilidad del personal de la organización frente al tema. Por el lado de desarrollo de la comunicación entre la organización es muy pasiva puesto que las personas que laboran no tienen conocimientos de seguridad y salud ocupacional. No se maneja ningún tipo de formato, ni mucho menos un control en casos de emergencia, por lo que el personal sabe lo que tienen que hacer pero no están dispuestas ningunas vías o medios para los mismos; al no existir ningún proceso definido.

Estadísticamente el diagnóstico ha arrojado que nivel de cumplimiento frente a 71 requerimientos, solo posee el 8% de cumplimiento frente a un 92% de incumplimiento, como se aprecia en figura 1.

Figura 1. Resultados del diagnóstico



Como se puede observar, el nivel de incumplimiento es alto, hecho que resalta la importancia de proponer una estrategia para el diseño e implementación de un sistema integrado de gestión, donde se pueda obtener un cambio sustancial en la mejora de los servicios de calidad en el trabajo, contralando los riesgos de la seguridad y salud ocupacional, de tal forma esto se verá reflejado en los distintos aspectos que la organización requiere y lo que la norma le exige, ya que un sistema integrado de gestión complementa los requerimientos dispuestos por cada una de las normas que lo conforman.

B. Fase 2. Elementos del sistema integrado de gestión

A partir de los resultados generados en el diagnóstico realizado a la empresa de calzado analizada, se hace necesario determinar los elementos que deberán ser integrados en el sistema de gestión basándose en todos los conceptos y requisitos básicos de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.

Los elementos a integrar serán centrados en la filosofía del mejoramiento continuo, por lo que la metodología propuesta está fundamentada en el ciclo de mejora continua basado en el Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) [9], tal como se expone a continuación en la figura 2.

Figura 2. Ciclo PHVA



Este ciclo consta de cuatro etapas como se ha podido observar, que son: planificar, hacer, verificar y actuar. De modo de que una compañía deberá realizar un plan para el alcance de los objetivos, ejecutar un cronograma de actividades y recursos asignados, verificar la eficiencia de los resultados obtenidos del trabajo ejecutado y por último se tomarán decisiones oportunas frente a lo que se desea mejorar mediante estrategias pertinentes.

Por esta razón la integración de sistemas será con una correlación a calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional de acuerdo a las normas ISO 9001 [4, 9], ISO 14001 [10, 11] y OHSAS 18001 [12, 13], respectivamente. Manejando una estructura de relación con los elementos compatibles de las tres normas mencionadas, orientando las acciones hacia la satisfacción de las partes interesadas, filosofía de mejora continua (PHVA) y enfoque basado en procesos.

Los elementos del sistema de gestión integral serán:

- Ámbito de aplicación
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Soporte
- Funcionamiento
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Estos elementos, son una base propuesta por cuanto representa un referente para las organizaciones en el proceso de realización de la integración de sistemas, debido a que las normas en su esencia poseen diferentes estructuras, terminología y texto, de la misma forma los

sistemas integrados de gestión ayudan a las organizaciones a mejorar permanente la calidad de los productos y servicios, a establecer y evaluar programas, política, control y objetivos. La creación de un sistema de gestión integrado simplifica el desarrollo, mantenimiento y utilidad de varios sistemas de gestión.

C. Definición de los elementos del sistema integrado de gestión

1. Ámbito de aplicación

Hace referencia a los resultados esperados del sistema integrado de gestión. Estos resultados deberán ser propuesto por la alta gerencia, manteniendo el contexto de la organización.

2. Referencias normativas

Este diseño de sistema integrado tiene como referencias las normativas:

- **ISO 9001:2015:** Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos [4, 9].
- **ISO 14001:2015:** Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos [10-11].
- **OSHA 18001:2007:** Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional - Requisitos [12-13].

3. Términos y definiciones

El sistema integrado de gestión implica detallar términos y definiciones aplicables a la norma específica, además de cualquier otro término y definición relacionado con las normas que lo conforman [14-18]. Para este elemento se encuentra:

- **Organización:** proceso administrativo, por medio del cual dos o más personas ejecutan de manera coordinada y ordenada un trabajo dado en un entorno externo en particular en busca de un objetivo que se proponen estos.
- **Partes interesadas:** "Organización, persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una entidad".
- **Requisitos:** se aplica a las condiciones que debe cumplir o poseer un sistema o uno de sus componentes para satisfacer un contrato, una norma o una especificación.

- **Sistema Integrado de Gestión (SIG):** "Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que tienen por objetivo orientar y fortalecer la gestión, dar dirección, articular y alinear conjuntamente los requisitos de los Subsistemas que lo componen (Gestión de Calidad, Modelo Estándar de Control Interno, Gestión Ambiental, Gestión de Desarrollo Administrativo, entre otros)."
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.
- **Eficacia:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.
- **Política:** Intención global y orientaciones relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección de la entidad.
- **Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Una salida de un proceso generalmente es la entrada de otro.
- **Información documentada:** Información y su medio de soporte. *Ejemplo:* Registro, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de la no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Mejora continua:** La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- **Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito [19].
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

4. Contexto de la organización

La empresa de calzado hoy en día maneja diversas operaciones, las cuales conllevan a obtener recursos y herramientas que le proporcionen excelentes resultados con base a sus diferentes procesos de manufactura al momento de realizar dicho producto, por tal razón para mejorar todos estos aspectos, el contexto de la organización se puede gestionar a través de las herramientas convencionales como el análisis estratégico de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), ya que conocer esta serie de factores permitirá mediante la matriz el observar cuales aspectos del entorno y el sistema interno podrán hacer la empresa más competitiva y más consciente de su realidad inmediata.

5. Liderazgo

Las actualizaciones de las normas hacen hincapié en el liderazgo, no sólo a la dirección que figuraba en las normas anteriores. Esto quiere decir que la alta dirección tiene ahora una mayor responsabilidad y participación en el sistema de gestión de la organización. Deben integrar los requisitos del sistema de gestión en los procesos de negocio de la organización, asegurar que el sistema de gestión logra los resultados previstos y asignar los recursos necesarios. La alta dirección es también responsable de comunicar la importancia del sistema de gestión y aumentar la toma de conciencia y la participación de los empleados, por lo que este elemento a su vez debe contar con cuatro sub-elementos:

Liderazgo y compromiso

La gerencia de la organización tiene que asegurarse de que las responsabilidades y las autoridades son asignadas y comunicadas dentro de la organización. La alta dirección debe asignar cierta responsabilidad y autoridad para que de acuerdo con las ISO 9001, 14001 y 18001 [20-24]; tomar el control y compromiso del sistema de gestión integrado y su máxima responsabilidad, cumpliendo con:

- Asegurar la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión (SIG)
- Definir las funciones, asignando las responsabilidades y la revisión de cuenta, y delegando autoridad, para facilitar una gestión integrada eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, ya rendición de cuenta y autoridad.

- Garantizar que la política, objetivos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.
- Asegurar la integración de los requisitos de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad en el trabajo, en los procesos de negociación de la organización.
- Promover el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- Apoyar otros roles de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique sus áreas de responsabilidad.
- Promover la mejora continua.
- Asegurar de que el sistema integrado de gestión logre los resultados previstos.

Para el desarrollo de una gestión de la seguridad y salud en el trabajo y medioambiente confiables, los empleados de la empresa deberán ser responsables con:

- Cumplir las instrucciones de seguridad establecidas, empleando el sentido común.
- Participar activamente en la formación en temas de seguridad, salud y Medio Ambiente y superar las evaluaciones correspondientes.
- Comunicar inmediatamente a su línea de mando, los actos y condiciones inseguras detectadas relativas tanto de seguridad como de aspectos medioambientales.
- Utilizar, cuidar y mantener de manera correcta los equipos de protección individual y colectiva puestos a su disposición.
- Mantener el orden y limpieza del puesto de trabajo y entorno.

Para ajustarse al cumplimiento de la norma ISO 14001:

La empresa de calzado debe diseñar e implementar medidas medioambientales en el desarrollo de sus actividades con respecto al entorno con unos principios básicos:

- Minimizar el impacto de la actividad de la empresa en el medio ambiente se deberá primero identificar, caracterizar y luego reducir el impacto

medioambiental derivado de las actividades, así como prevenir la contaminación.

- Adaptación continua a la legislación aplicable. Tener en cuenta la legislación orientándonos a planificar nuestras tareas de acuerdo con ella.
- Colaborar cuando se requiera con las distintas administraciones en la inquietud por investigar soluciones encaminadas a resolver problemas medioambientales.
- Incluir pautas relacionadas con el compromiso con el entorno a la hora de adjudicar actividades subcontratadas, así como establecer los canales de comunicación sobre requisitos y procesos en este campo.
- Salvaguardar la mejora continua ambiental y periódica del sistema de Gestión.

Política

El personal que labora en la empresa de calzado está dedicado a distribución y fabricación de excelentes productos de calidad que cumplan las expectativas de sus clientes. Orientados a la visión y compromiso de satisfacer las necesidades con productos de alta calidad una responsabilidad ambiental y social hacia los propietarios de la empresa, la sociedad y nuestros trabajadores. Implementado una amplia estrategia de calidad, fiabilidad y eficiencia en todo el proceso logístico desde la planeación hasta la entrega final en los productos y servicios al cliente final. Manteniendo un enfoque hacia el cumplimiento y mejora del sistema integrado de gestión, de acuerdo con los estándares de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y demás requisitos legales, comerciales y contractuales con clientes, proveedores y contratistas, logrando obtener una concientización del todos los colaboradores de la organización [20-24].

Además, se garantiza el uso eficiente de los recursos naturales y mercancías, evitando pérdidas, residuos y emisiones peligrosas que atenten contra el medio ambiente, utilizando la calidad de recursos necesarios para mejorar las prácticas medioambientales, se formará al personal con sentido social en la cultura de la organización.

Conservando también un enfoque a procesos y mejoramiento continuo, para lo cual se deberán identificar los peligros, implementando procedimientos de trabajo seguros, ejecutando el programa de salud ocupacional,

bienestar, diseño y cumplimiento de programas de capacitación que se ajusten a las necesidades de los colaboradores enfocados en mitigar los accidentes para que cuiden de su integridad y la de sus compañeros.

Objetivos

Los objetivos se desarrollan a partir de la política con los cuales se busca asegurar el mejoramiento continuo del sistema integrado de gestión, que permita regir y evaluar el desempeño de la empresa de calzado de acuerdo a los principios de la calidad y satisfacción al cliente en la prestación de sus servicios [25,26], así:

- Proporcionar calzado de calidad a sus clientes
- Aumentar la satisfacción del cliente
- Lograr el sostenimiento de la organización
- Que los proveedores cumplan con los requisitos de la organización en cuanto a calidad, tiempo de entrega y precio de la materia prima
- Mejorar continuamente los procesos

Roles de organización, responsabilidades y auditoría

La gerencia de la organización debe asegurar las responsabilidades y las autoridades son asignadas y comunicadas dentro de la organización, por ello mediante la siguiente matriz presentada en la tabla 1 de asignación de responsabilidades se asigna un rol a una actividad dada, considerando las variables: responsable de ejecución, autorización e informado.

Tabla 1. Matriz de responsabilidades

ROL	Alta gerencia	jefe de produccion	Supervisor de plata	Operarios	Jefe de calidad	Jefe financiero
REQUISITOS						
Planificación del SIG	A	R	I	I	I	I
Control de documentos y registros	A	I	R	A	I	I
Implementación del SIG	R	I	I	I	A	I
Auditorías interna	A	I	I	I	R	I
Seguimiento, medición y analisis	A	R	I	I	R	I
Mejoramiento SIG	R	A	I	A	A	I

R: RESPONSABLE DE EJECICION

A: AUTOLIZACION

I: INFORMADO

6. Planificación

La planificación debe considerarse dinámica y establece tanto la orientación a la gestión, como el cambio organizacioanl. Por tanto, para lograr la implementación de las tres normas para un sistema integrado de gestión, lo primero es hacer una documentación donde se muestre los diferentes ítems que se deben alcanzar, esto se llevaría a

cabo mediante la documentación del sistema y se estaría comprobando mediante un seguimiento periódico del funcionamiento y cumplimiento.

7. Soporte

Después de abordar el contexto, el compromiso y la planificación, las organizaciones tendrán que analizar el soporte necesario para cumplir con sus metas y objetivos. Esto incluye los recursos, comunicaciones internas y externas, así como la información documentada que reemplaza los términos utilizados anteriormente como documentos, documentación y registros, este elemento contara con los siguientes sub-elementos:

- **Recursos**, la organización debe determinar y proporcionar los recursos-necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar las capacidades, limitaciones de los recursos internos existentes y qué se necesita obtener de los proveedores externos.
- **Competencias**, la organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política de la calidad, los objetivos de la calidad pertinentes, su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- **Comunicación**, el principal responsable de este proceso es el director de gestión humana y comunicaciones y su objetivo es “administrar el personal idóneo para la correcta ejecución de las actividades de compañía y mejorar las relaciones con los proveedores de servicios, velar por un buen estado de las instalaciones y áreas locativas, prestar servicios generales de buena calidad”. Éste proceso atiente las necesidades de comunicación con clientes internos y externos, las necesidades del personal, las necesidades de medir el desempeño laboral, capacitación, selección de personal, etc.
- **Información documentada**, se recomendó que toda documentación que tiene la compañía del sistema integrado de gestión se maneje mediante un instructivo, el cual todo proceso, ya sea de política, objetivos, procedimientos y manual de gestión integral. Con el fin de establecer las pautas para

elaborar los encabezados de los documentos estándares, su responsable será el coordinador de calidad, quien deberá aplicar el instructivo, para poder así facilitar el control documental.

8. Funcionamiento

Para el desarrollo del funcionamiento se trabajará mediante la caracterización de los procesos manteniendo el enfoque a basado en ellos y el ciclo de mejoramiento continuo mediante el PHVA.

9. Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño constituye uno de los procesos más importantes en el desarrollo de las organizaciones, en tanto, representa una técnica de dirección imprescindible en la toma de decisiones y se erige como una de las actividades claves dentro de la Gestión de Recursos Humanos. Por ello, se hace fundamental hacer una definición del puesto que se va a evaluar y, por ende, resulta de vital importancia que el perfil del cargo de competencias esté debidamente definido en la empresa.

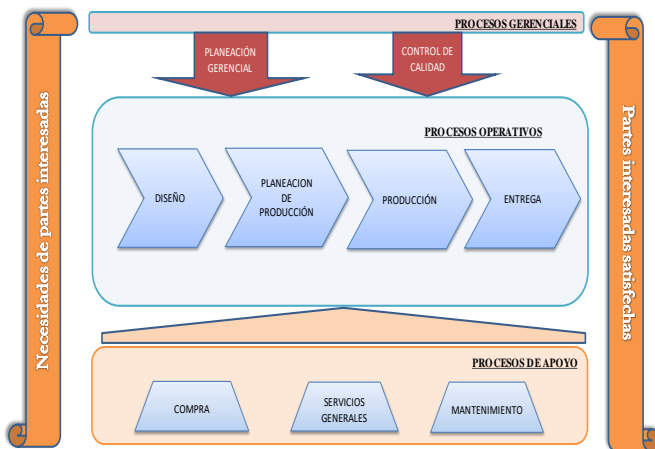
10. Mejora

Como todo proceso que se va a establecer, la documentación es fundamental ya que nos brinda un soporte para mostrar el paso a paso que se debe seguir para lograr el objetivo deseado, por lo tanto, dicha documentación se le facilitará de manera física a la alta dirección ya que la mejora continua busca el desempeño global de la organización y esto se debe de ver como un objetivo permanente de la misma.

D. Fase 3. Estrategias del sistema integrado de gestión

Después de realizar el diagnóstico y las observaciones requerida, se procede en primera instancia a la propuesta de mapa de procesos donde se establezcan y se registren los procesos actuales de la empresa de calzado, segmentados en estratégicos, misionales y de apoyo; dichos procesos se representan en la figura 3:

Figura 3. Mapa de procesos de la empresa



1. Estrategias

De acuerdo con los elementos propuestos anteriormente para el desarrollo de sistema integrado de gestión se recomiendan los siguientes ítems con el objetivo de diseñar e implementar en la empresa de calzado su sistema integrado de gestión.

- Determinar la documentación requerida tales como: formatos, plantillas, manuales, entre otros.
- Desarrollar auditorías internas periódicamente para el sistema integrado de gestión
- Definición de los indicadores
- Definición de procedimientos
- Definición de riesgos según la norma OHSAS 18001:2007, mediante un mapa de riesgos, matriz de riesgos, entre otras metodologías de seguridad.
- Planes de manejo medio ambiental basado en la norma ISO 14001:2015
- Hacer una revisión del modelo de negocio
- Asegurarse que los procesos y objetivos estratégicos definidos aportan valor
- Análisis de los grupos de interés ya que mediante esta herramienta se pueden identificar quiénes son las partes interesadas de la organización y permite determinar el nivel de interés que tienen cada uno de ellos.
- Llevar la capacitación a los lugares de trabajo

- Tomar conciencia de la importancia de reportar al encargado de esta área los incidentes y accidentes ocurridos en el lugar de trabajo
- Sensibilización ambiental del personal de la empresa
- Es conveniente establecer una dependencia ambiental para que realice la gestión relacionada con la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales identificados en la empresa

2. Implementación de la propuesta

Para la implementación de la propuesta se recomienda a la empresa realizar convenios de cooperación con universidades prioritariamente de la ciudad de Barranquilla, para que faciliten el conocimiento de profesionales (prácticas, proyectos y afines) para el mejoramiento aplicado y uso de sus conocimientos en el interior de la organización; además, la empresa deberá gestionar los recursos necesarios para la propuesta del sistema integrado de gestión al momento de implementarlo. Por último, el compromiso del personal de la organización con el proyecto deberá involucrar a todos los actores que conforman su actividad.

V. CONCLUSIONES

El análisis realizado en la empresa de calzado localizada en el municipio de Malambo, Atlántico ha permitido identificar resultados que dejan en evidencia diferentes aspectos por mejorar en la gestión integrada de la organización, por lo que se han propuesto una serie de estrategias a partir de los elementos idóneos con los que debe contar un sistema integrado de gestión para su respectivo diseño, implementación y adaptación a las condiciones de la empresa.

Este análisis ha contribuido al afianzamiento de los conceptos aprendidos referentes a la gestión integrada, llevando de una forma amplia la integración de los sistemas de gestión desde los referentes de las normas ISO y OSHAS, en sus respectivas actualizaciones. Por otro lado, con las recomendaciones se espera un impacto positivo en la gestión administrativa de la compañía, permitiéndole mejorar su capacidad competitiva en el mercado.

La flexibilidad del sistema integrado de gestión, a partir de los diferentes fundamentos del estudio permite que este análisis pueda ser implementado en cualquier otra organización, para así poder conseguir una rápida gestión de calidad, medio ambiental, seguridad y salud ocupacional

de una manera eficaz y con el cumplimiento ajustado a los estándares internacionales de gestión aplicada.

VI. REFERENCIAS

- [1] D. Pabon. "Diseño de un sistema integrado de gestión HSEQ". *Working paper*. Available at: https://www.academia.edu/8323636/DISENO_DE_UN_SISTEMA_INTEGRADO_DE_GESTION_HSEQ
- [2] C. Cedeño, R. Murillo & C. Arias, "Implementación de un sistema de control de gestión en el área de inyección de zapatos de lona de una empresa que elabora objetos plásticos para el mejoramiento de su desempeño". *Bachelor's thesis*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.
- [3] A. Serrada & H. Fierro. "Sector Calzado en Colombia, Caso de estudio y Consideración de Modelos de Negocio en las Empresas de Calzado: MSS, BRG Y CHS", *Bachelor's thesis*, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, 2014.
- [4] ISO9001Calidad, "Definición de términos" [En línea], 2013. Available: <http://iso9001calidad.com/definicion-de-terminos-586.html>
- [5] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. "Capítulo 3. Definición de un sistema" [En línea]. Available: <http://www.fao.org/docrep/004/W7451S/W7451S03.htm>
- [6] D. Jiménez. "Contexto de la organización, Evidencia de su determinación". [En línea]. Available: <http://www.pymesycalidad20.com/el-contexto-de-la-organizacion-evidencias-de-su-determinacion.html>
- [7] ISO TOOLS. "¿Qué es la integración de sistemas de gestión?" [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/normas/sistemas-integrados/>
- [8] J. Ferrater, "Diccionario de filosofía", Madrid, España, Alianza Editorial, 1979.
- [9] BSI Group. "Revisión ISO 9001:2015". [En línea]. Available: <https://www.bsigroup.com/es-MX/gestion-de-calidad-ISO-9001/revision-ISO-9001/>
- [10] ISO. "ISO 14000 family-Environmental management. [En línea]. Available: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>
- [11] Escuela Europea de Excelencia. "ISO 14001: ¿Cómo implementar un sistema de gestión ambiental?" [En línea]. Available: <http://www.nueva-iso-14001.com/2015/02/iso-14001-como-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental/>
- [12] ICONTEC. "Directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001:2007". [En línea]. Available: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC-OHSAS18002.pdf>
- [13] ISOTOOLS. "OHSAS 18001: Fases para su implementación" [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/2015/02/05/ohsas-18001-fases-para-implementacion/>
- [14] Junta Central de Contadores. "Documento de referencia MECI sistema integrado de gestión", [En línea]. Available: https://jcc.gov.co/intranet/images/SIG/meci/DOCUMENTO_REFERENCIA_MECI.pdf
- [15] Universidad Nacional de Colombia. "Manual del sistema integrado de gestión". [En línea]. Available: http://unal.edu.co/fileadmin/user_upload/SIGA/MANUAL_DEL_SISTEMA_INTEGRADO_DE_GESTION_V_2.0.pdf
- [16] Universidad Distrital Francisco José de Caldas. "Manual del sistema de gestión integral". [En línea]. Available: <http://www.udistrital.edu.co:8080/documents/138588/2871004/ANEXO+E.pdf>
- [17] A. Bermejo. "Descripción de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente y prevención" *Bachelor's thesis*. Universidad Carlos III de Madrid, España, 2010.
- [18] Ministerio de Fomento de España "Sistemas integrados de gestión". [En línea]. Available: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/d988bf2f-b615-457a-80fc-93f295fd2432/19444/CaptuloIIISistemaintegradodegestin.pdf>
- [19] Asociación Española para la Calidad. "No Conformidad" [En línea]. Available: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/no-conformidad>
- [20] A. Enríquez & J. M. Sánchez. "OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo", Madrid, España, FC Editorial, 2014.

[21] C. Abril, A. Enríquez, & J. M. Sánchez, " Manual para la integración de sistemas de gestión. Calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales". Madrid, España, FC Editorial, 2006.

[22] V. Gisbert & R. Esengeldiev. "Sistemas integrados de gestión y los beneficios ", *3C Empresa*, vol. 3., no. 4, pp. 246-257, 2014.

[23] B. Torres & J. C. Poveda. "Diseño del sistema de gestión integrado de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente para la empresa teca transporte s.a. dedicada al transporte terrestre de carga líquida y seca". *Bachelor's thesis*. Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.

[24] G. Lugo. "Principios y estrategias de gestión ambiental". *Bachelor's thesis*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá, Colombia, 2011.

[25] P.A. Sánchez, F. Ceballos, G. Sánchez-Torres, "Análisis del proceso productivo de una empresa de confecciones: modelación y simulación", *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 25(2), 2015. DOI: 10.18359/rcin.1436

[26] E. De La Hoz, L. Lopez., y L. Perez, "Modelo de gestión de relaciones con los clientes en empresas de consultoría", *Investigación e Innovación en Ingenierías*, vol. 5, n°. 2, pp. 46-76., 2017. DOI: 10.17081/invinno.5.2.2756