



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD, BASADO EN LOS REQUISITOS DE LA
NORMA ISO 9001:2015, PARA LA EMPRESA OKO TECNOLOGÍA C.A**

Presentado como requisito parcial para optar al título:
ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE LA CALIDAD

Autor: Rosselline E. Torres V

Tutor: Ing. Luis Ángel Ramírez

Caracas, octubre del 2017

Caracas, 14 de octubre de 2017

Señores
Director y demás integrantes
Consejo de Postgrado de Ingeniería,
Universidad Católica Andrés Bello,
Presentes.

Referencia: **Aceptación de Asesor**

Tengo a bien a dirigirme a Ustedes a fin de informarles que he leído y revisado el Anteproyecto del Trabajo de Grado titulado “Propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la empresa Oko Tecnología C.A.”, presentado por la Ingeniera Industrial Rosselline E. Torres Vásquez, titular de la cédula de identidad N° 15.394.971, como parte de los requisitos para optar al Título de **Especialista en Sistemas de la Calidad**.

A partir de dicha revisión, considero que el mencionado Anteproyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a evaluación y posterior aprobación ante el distinguido Jurado que tenga(n) a bien designar.

Atentamente

Ing. Luis Ángel Ramírez

C.I. N° 16. 660.748

DEDICATORIA

A mi Señor Jesucristo salvador de mi vida, por haberme dado salud, fuerza y la capacidad para entender y comprender cada asignatura, cada enseñanza impartida y la sabiduría para culminar con éxito esta investigación.

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por su confianza, porque siempre han estado a mi lado, los amo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) sede Montalbán y a sus valiosos profesores quienes me brindaron todos sus conocimientos y compartieron experiencias, lo que ayudó en gran manera a que pudiera consolidar esta meta.

Al profesor y director del postgrado Ingeniero Luis Ángel Ramírez, por su disposición, apoyo y valioso aporte para la culminación de este trabajo. Muchas gracias.

A Jenny Portillo y su esposo, quienes me brindaron su apoyo para culminar con éxito el trabajo final, el cual fue desarrollado en su empresa Oko Tecnología C.A.

A mis compañeros de trabajo de Oko Tecnología C.A.

A todos los miembros de la comunidad cristiana Restauración en especial al Pastor Nelson Espinoza por sus enseñanzas, su ejemplo y motivación a superarnos a seguir siempre avanzando, creciendo en todos los aspectos de la vida.

A mis amigos Javier Ortega, Viannet Flores, Lupe Chavarry y a todas aquellas personas que me brindaron su colaboración contribuyendo al logro de esta meta.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	Vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación e Importancia.....	7
Alcance.....	8
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	9
Antecedentes de la Investigación.....	9
Marco Organizacional	12
Reseña Institucional	12
Misión.....	13
Visión.....	13
Bases Teóricas.....	14
Definición de Calidad.....	14
Gestión de Calidad: Definición y Alcance	15
La Política y los Objetivos de la Calidad.....	19
Los Principios de la Gestión de Calidad según las Normas ISO	21
La Gestión de la Calidad dentro de una Visión Estratégica.....	24
Bases Legales.....	25
Aspectos Éticos de la Investigación.....	28

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO.....	29
Tipo de Investigación.....	29
Diseño de la investigación	30
Población y Muestra	30
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	32
Validez y Confiabilidad.....	33
Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos.....	34
Operacionalización de las Variables.....	35
Cronograma de Actividades.....	37
CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	38
Describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría	38
Realizar un diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015.....	49
CAPITULO V PROPUESTA	81
Desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad....	81
Establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015	88
CONCLUSIONES.....	95
RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Técnicas e Instrumentos.....	32
Tabla N° 2: Operacionalización de las variables.....	35
Tabla N° 3: Cronograma de actividades.....	36
Tabla N° 4: Análisis DOFA.....	47
Tabla N° 5: Criterios de Evaluación del Diagnóstico.....	50
Tabla N° 6: Lista de Verificación.....	52
Tabla N° 7: Resumen de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015	78
Tabla N° 8: Fortalezas y debilidades encontradas en el diagnóstico	80
Tabla N° 9: Plan de Implementación de un SGC para la empresa Oko Tecnología C.A.	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Definición de proceso	17
Figura N° 2: Clasificación de los procesos	17
Figura N° 3: Gráfico resumen de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015	79
Figura N° 4: Nivel general de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015	79
Figura N° 5: Organigrama Actual de Oko Tecnología C.A.	83
Figura N° 6: Organigrama Propuesto Oko Tecnología C.A.	84
Figura N° 7: Mapa de Procesos Oko Tecnología C.A.	88

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD, BASADO EN LOS REQUISITOS DE LA
NORMA ISO 9001:2015, PARA LA EMPRESA OKO TECNOLOGÍA C.A**

Autor: Rosselline E. Torres V.
Tutor: Ing. Luís Ángel Ramírez
Caracas: octubre 2017

RESUMEN

El presente trabajo de grado tuvo como finalidad proponer la implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la empresa Oko Tecnología C.A., que permitiera obtener el aumento de la productividad tras la evaluación inicial y la consiguiente documentación y mejora de sus procesos, mejoras en la capacitación y calificación de los empleados al formarlos bajo una cultura de gestión de la calidad y el logro permanente del cumplimiento de los requisitos de los clientes aumentando así su confianza y satisfacción por el servicio prestado. Esta investigación se enmarcó dentro de una investigación de tipo proyectiva o modalidad de proyecto factible apoyado en una investigación documental, de campo y descriptivo, la cual tuvo como objetivo general: Proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A.; y para lograrlo se plantearon como objetivos específicos: describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría, realizar un diagnóstico de la Empresa Oko Tecnología C.A. respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015; desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa hacia un Sistema de Gestión de la Calidad y establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación directa y la entrevista.

Palabras Clave: Norma ISO 9001:2015, Requisitos, Sistema de Gestión de la Calidad, estrategia, plan.

Línea de Trabajo: Sistema de Gestión de la Calidad.

INTRODUCCIÓN

Debido a la alta competencia a la cual deben enfrentarse las organizaciones se hace imprescindible que sus productos y/o servicios sean de alta calidad para garantizar así su posición en el mercado y no morir en el intento. Por tal razón las organizaciones se encuentran en la búsqueda de alternativas que les permita mantener su gestión y sus productos y/o servicios en activo mejoramiento continuo.

El Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 es una herramienta de gestión que le permite a las organizaciones identificar las necesidades de sus clientes y asegurarse de que éstas sean satisfechas y al mismo tiempo mejorar continuamente el desempeño de sus procesos.

Oko Tecnología C.A., es una organización innovadora dedicada a la consultoría de soluciones tecnológicas, que brinda atención a los diferentes sectores de negocio de la sociedad, cuenta con profesionales altamente calificados en el área de la ingeniería industrial, ingeniería en informática y en gerencia de proyectos. Sin embargo, es una organización sumamente joven que debe enfrentarse a grandes competidores que tienen una amplia trayectoria en el mercado, careciendo de políticas, objetivos, estructura formal y procedimientos orientados a dirigir y controlar la organización con respecto a la calidad, situación que la pone en desventaja frente a sus competidores y posibles clientes, quienes en muchas ocasiones requieren que el servicio de consultoría a contratar, provenga de una empresa que cuente con procesos de alta calidad certificados por un ente internacional.

Por tal motivo el presente trabajo consistió en un plan para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, para la Empresa OKO Tecnología C.A., basado en la Norma ISO 9001:2015, a fin de orientar a la Alta Directiva en cuanto a qué actividades deberán realizarse para la adecuación de la organización a la Norma ISO 9001:2015, como solución a la problemática descrita anteriormente.

Para llevar a cabo la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A., se realizó primeramente una revisión bibliográfica, en textos

especializados sobre el tema, tesis, entre otros, luego se seleccionó lo más importante y lo que guardó relación con el tema investigado; se clasificó la información, según su contenido, las bases teóricas, propiedades, diseño y construcción, dividiéndola en los diversos capítulos que conforman la investigación, posteriormente se establecieron las relaciones entre el problema planteado y los objetivos de la investigación, con la finalidad de dar respuestas a la pregunta inicialmente planteada.

La siguiente propuesta de investigación ha sido dividida en cinco capítulos: en el Capítulo I, denominado El Problema, se muestra el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación e importancia y el alcance de la investigación. En el Capítulo II, llamado Marco Teórico, se presentan los antecedentes de la investigación, el marco organizacional, las bases teóricas, las bases legales y los aspectos éticos de la investigación. El Capítulo III, contiene el Marco Metodológico, en el cual se detallan las técnicas, métodos y procedimientos utilizados para realizar el trabajo. En el Capítulo IV, denominado Presentación y Análisis de los Datos, contiene la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., y el análisis de la situación actual de la Empresa vs los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015. En el Capítulo V, se presenta la Propuesta, contiene el marco estratégico que permite orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad y el plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y las referencias.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presentó todo lo referente a las condiciones que enmarcan el desarrollo de la investigación, comenzando por el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación e importancia y el alcance de la investigación.

Planteamiento del Problema

Actualmente las empresas se mueven y desarrollan en un mundo altamente competitivo caracterizado por la globalización, lo cual obliga a sus directivos, a la búsqueda permanente de nuevas oportunidades y aprovechar las alternativas que le ofrece el entorno en el cual se encuentran inmersas, para seguir creciendo y desarrollándose. Es por ello, que se hace necesario, la revisión frecuente de cada uno de los procesos dentro de las organizaciones, estableciéndose la necesidad de incorporar en las estructuras de trabajo organizacionales, sistemas de calidad, que les permitan, ser más competitivas, obtener la fidelidad de los clientes, y asegurar su permanencia en el mercado. Al respecto, Bañeras (2014) afirma

La calidad en la gestión nos ayuda a reducir la improvisación dentro de nuestros procesos, de tal manera que nuestro primer objetivo sea llevar a cabo procesos totalmente planificados en los que sepamos en cada momento el modo de actuar durante situaciones normales de funcionamiento o condiciones óptimas de funcionamiento o, por el contrario, cómo actuar ante una desviación de los requisitos establecidos. De la misma manera la gestión de la calidad brinda una oportunidad clave, no sólo para planificar los procesos, sino también para establecer mecanismos para el seguimiento y la mejora de los mismos. (p.1)

Según lo citado, un Sistema de Gestión de la Calidad dentro de una empresa, conlleva a tener una serie de ventajas, entre las que se pueden destacar la reducción de costos asociados a los procesos y productos, la mejora de la imagen externa de la

organización, el aumento de la presencia en el mercado y la mejora en la satisfacción de los clientes. En otras palabras, esta gestión dentro del mundo empresarial supone una herramienta fundamental para el desarrollo económico, ya no sólo de las propias empresas que implementan sus sistemas, sino también para su sector de actividad o su país.

Ahora bien, para mejorar la gestión de las organizaciones y la calidad de los bienes o servicios, se hace necesario recurrir a normas estandarizadas que llevan de la mano el implantar un Sistema de Gestión de la Calidad. Siendo la norma que establece los requisitos para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad la ISO 9001, cuya versión vigente es la del 2015.

Haciendo referencia, a la Organización Internacional para la Normalización (ISO), se señala que la misma, trabaja para lograr una forma común de conseguir el establecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, que garantice la satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores. La familia de las normas ISO 9000 es un conjunto de normas desarrolladas para asistir a las organizaciones de cualquier tipo o tamaño en la implementación y operación de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) eficaz.

En Venezuela, es común que las organizaciones implementen los SGC por meras razones comerciales más que a una verdadera convicción de su utilidad y múltiples beneficios; enfocándose estrictamente al cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas. Es por ello, que se hace necesario, que en los diversos ámbitos de las actividades productivas y de servicios se hable de la importancia de la calidad en los procesos, los productos y los servicios, de tal manera, que los consumidores satisfagan plenamente sus necesidades, haciendo énfasis que sólo mediante la normalización se puede obtener la calidad deseada. Sarmiento (2011) afirma

En cierto sentido, la Normalización es la gran olvidada quizás no a propósito, pero esta actividad ha tenido y tiene un rol de singular importancia en que podamos disfrutar de productos de calidad y por ende, en nuestra actual calidad de vida.(p.1)

Según la cita anterior, resulta importante destacar, la necesidad prioritaria que el empresario venezolano se incorpore a la ISO, contando con un personal de trayectoria, experiencia y las competencias necesarias para que las normas internacionales se adecuen a sus necesidades en la medida de lo posible, y de esta manera tener acceso a las mejores prácticas aplicadas a nivel mundial en cuanto a Sistemas de Gestión de la Calidad.

No obstante, en el país muchas empresas siguen en un proceso de resistencia al cambio, en cuanto a la implementación de los SGC, como un medio para lograr la calidad de los procesos, los productos y los servicios. Tal es el caso, de algunas empresas dedicadas a la consultoría de soluciones tecnológicas, específicamente la empresa Oko Tecnología, establecida en la ciudad de Caracas dedicada a la consultoría de soluciones tecnológicas, en los diferentes sectores del negocio. Esta Organización es sumamente joven, y carece de documentos (procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo) en donde se identifiquen el cómo hacer las actividades, y sus responsables, haciendo que esto entorpezca el desarrollo de las mismas, ya que, en muchas ocasiones, se trabaja de manera desorganizada, se duplican los esfuerzos y se desconoce en qué momento debe o no intervenir el trabajador.

Por otro lado, el tiempo para ejecutar pruebas en los diferentes ambientes tecnológicos (desarrollo, calidad), destinadas a corroborar la funcionalidad del sistema y ajustar errores de programación, se ve negativamente afectado para cumplir con la fecha fin del proyecto establecida en el plan de trabajo, esto hace que posterior a la implementación de la solución, deban corregirse errores de funcionalidad que son evidenciados por el cliente final comprometiéndose la calidad del entregable, ocasionando esto una imagen negativa ante los clientes.

De igual manera, la empresa carece de políticas, objetivos, estructura formal y procedimientos orientados a dirigir y controlar la organización con respecto a la calidad, situación que la pone en desventaja frente a sus competidores y posibles clientes, quienes en muchas ocasiones requieren que el servicio de consultoría a

contratar provenga de una empresa que cuente con procesos de alta calidad certificados por un ente internacional.

Por lo antes expuesto, se planteó en esta investigación proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A., pospuesta que representará la obtención de beneficios que abarcan, desde la optimización de los recursos de entrada de los procesos llevados a cabo, hasta la obtención del producto final; lo que repercutirá en el aumento de la confianza y en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, a través de la implementación de diversos modelos, metodologías y herramientas validadas internacionalmente, que permitirán a la empresa brindar un servicio de alta calidad.

En tal sentido se plantearon las siguientes interrogantes de investigación ¿Cuál será la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría? ¿Cómo se encuentra la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015? ¿Qué marco estratégico se debe proponer para orientar las acciones de la Empresa hacia un Sistema de Gestión de la Calidad? ¿Cuál será el plan más adecuado para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A.

Objetivos Específicos

- Describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría.
- Realizar un diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015.
- Desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad.
- Establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

Justificación e Importancia

Las exigencias de un mercado cada vez más competitivo y dinámico, hacen que las empresas estén obligadas a realizar un seguimiento permanente de sus procesos. Es por ello, que no basta sólo con producir; sino hay que analizar, revisar y mejorar, siendo estos procesos de mejora, los que se les conoce como Sistemas de Gestión de Calidad, que no son otra cosa que un conjunto de medidas que se toman en el interior de una organización para aumentar la calidad de los productos o servicios que ofertan.

Según lo anterior, proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A., permitirá el aumento de la productividad tras la evaluación inicial y la consiguiente documentación y mejora de sus procesos, mejoras en la capacitación y calificación de los empleados al formarlos bajo una cultura de gestión de la calidad y el logro permanente del cumplimiento de los requisitos de los clientes, aumentando así su confianza y satisfacción por el servicio prestado.

De igual manera, la propuesta desarrollada, permitirá a la empresa Oko Tecnología C.A. conocer cuáles son las actividades necesarias para alcanzar la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, conocer el tipo de

información de documentación que requerirá, las mejoras que deban realizarse en las unidades organizativas y lograr así un adecuado nivel de excelencia que le permita competir con otras empresas del mismo ramo a nivel nacional como internacional.

Alcance

En cuanto al ámbito geográfico, la investigación se desarrolló en la empresa Oko Tecnología, C.A., con sede en la urbanización Bello Monte – Caracas. La presente investigación se enmarcó en la propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A., la cual contempló Describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación de sus servicios; realizar diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015; desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa hacia un Sistema de Gestión de la Calidad y el establecimiento de un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

El alcance de este estudio no incluye ni la implantación ni el seguimiento posterior de los resultados.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo tuvo como finalidad presentar los antecedentes de la investigación que guardan relación con el caso de estudio, algunas generalidades de la empresa en donde se efectuó la investigación y todo el fundamento teórico y legal a través de referencias bibliográficas que se consideraron válidas y que sirvieron como apoyo al investigador para el desarrollo de la propuesta. También se hace referencia a los aspectos éticos de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Según Balestrini (1997), toda investigación conlleva a la búsqueda de información referente a trabajos realizados con anterioridad con el propósito de obtener fuentes que servirá de apoyo en el desarrollo de esta investigación. A continuación, se presentan los Trabajos Especiales de Grado que se utilizaron como parte de la investigación documental para la fundamentación del caso de estudio.

Safi (2011), **Propuesta de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma ISO 9001: 2008, para la empresa servicios de comedores Orlando C.A.** Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista de Sistemas de la Calidad en la Universidad Católica Andrés Bello. El objetivo general de esta investigación fue Proponer un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9001:2008, en la Empresa Servicios de Comedores Orlando C.A. (Secorca).

Esta investigación se realizó bajo la modalidad de proyecto factible apoyado en una investigación documental, de campo y descriptivo. Esta empresa recibió frecuentemente quejas y penalidades por parte de los clientes debido al incumplimiento de los requisitos, se ha evidenciado interés de la Alta Directiva en mejorar, pero las decisiones tomadas no lograron organizar a la empresa de forma tal

que le permitiera llevar a cabo las mejoras apropiadas para el logro de la satisfacción de los clientes.

Se concluyó que la forma en que se gestionan los procesos y servicios arroja resultados no consistentes en el tiempo, se repiten las debilidades o fallas internas (falta de cultura y motivación hacia la calidad, quejas no resueltas, falta de control en los procesos) y las decisiones tomadas no han sido efectivas ya que no perduran en el tiempo; el grado de cumplimiento de la empresa del total de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 es de 17,74% , también se concluyó que no se evidencia en la Alta Dirección la puesta en práctica de los principios de la calidad, que permiten conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

La pertinencia del estudio con la investigación actual, consistió en el proceso para realizar el diagnostico que permitió determinar las debilidades o fallas internas, a fin de buscar alternativas que permitan conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño, lo cual contribuirá a mantener clientes satisfechos con el servicio de calidad prestado.

Marcial (2011), **Propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2008 para la empresa metalmecánica MECASUR C.A.** Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista de Sistemas de la Calidad en la Universidad Católica Andrés Bello. El objetivo general de esta investigación fue Proponer un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa Metalmecánica MECASUR C.A.

Esta investigación se realizó bajo la modalidad de tipo proyecto factible apoyado en un tipo de investigación de campo y nivel descriptivo. Esta empresa ha tenido que superar dificultades que se han presentado en su entorno, tanto a nivel económico, social y político, lo cual le ha generado ciertos conflictos como atrasos de entrega de piezas a los clientes, escasez de personal, disminución de obtención de materia prima; la organización ha logrado mantenerse estable no obstante este estilo de gerencia debería estar fundamentado en un plan estratégico.

Se concluyó con la definición del proceso medular existente, evidenciando que no posee un indicador de gestión, para controlar este proceso, no se llevan los

registros correspondientes de cada instrucción de trabajo; al diagnosticar el SGC de la empresa MECASUR, se evidenciaron fortalezas y debilidades del sistema de gestión actual de la organización, el cual implementó en el año 1996, logrando únicamente establecer el Manual de la Calidad.

El aporte de la consulta de este antecedente a la investigación realizada, consistió en el proceso desarrollado para diagnosticar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la empresa en estudio, donde se evidencien sus fortalezas y debilidades

Ramos (2012), **Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008, para Zenco-Zotti Farmacéutica S.A.**, Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista de Sistemas de la Calidad en la Universidad Católica Andrés Bello. El objetivo general de esta investigación fue Elaborar una propuesta para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para Zenco-Zotti Farmacéutica S.A.

Esta investigación se realizó bajo la modalidad de tipo proyecto factible apoyado en un tipo de investigación de campo y nivel descriptivo Esta empresa requiere seguir una metodología para darle continuidad a sus procesos, además no tiene implementado un sistema de gestión de la calidad basado en el cumplimiento de las normas ISO 9001:2008 que permita aumentar su credibilidad, lograr la mayor satisfacción de sus clientes, ganarse la confianza de sus proveedores.

Se concluyó que es necesario en la empresa Zenco-Zotti Farmacéutica S.A., la actualización de las Normas ISO, para implementar acciones correctivas y preventivas, que se materialice en un plan de estrategias que organicen las acciones que deben realizarse, definiendo política y objetivo de calidad, asignando tiempos de cumplimiento y recursos para su puesta en marcha.

El aporte de la consulta de este antecedente a la investigación realizada, consistió en el proceso desarrollado para elaborar un diagnóstico bajo la norma ISO 9001:2008, que sirva de base para realizar un diagnóstico del estado actual de la

Empresa en estudio, respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015.

Marco Organizacional

Reseña Institucional

A continuación, se presentó la reseña histórica de la empresa.

Oko Tecnología C.A., nace en la ciudad de Caracas en el año 2012 como un emprendimiento de los esposos Jenny Portillo y Omar Vélez, quienes se proponen desde el año 2009 la idea de formar una empresa venezolana para proveer servicios de consultoría tecnológica, desarrollo de soluciones innovadoras y con altos niveles de calidad. Para el momento, los fundadores acumulaban más de 15 años de experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas, principalmente para el sector bancario, apasionados con la tecnología, ponen en marcha una propuesta comercial inicial que les permitió realizar proyectos con distintos clientes relacionados con el desarrollo de portales Web, E-commerce, aplicaciones móviles, intranet y desarrollos de soluciones para distintas Instituciones financieras en Venezuela; clientes con los cuales actualmente mantienen fidelidad y relación de confianza hasta la fecha.

La empresa se constituye por un equipo humano de especialistas profesionales de alto valor y desempeño en el ámbito tecnológico, capacitado y preparado para brindar soluciones óptimas y eficaces, conectadas íntegramente a los valores de la empresa. Innovando, diseñando, desarrollando, implementando y ofreciendo soportes a soluciones tecnológicas bajo estrictos parámetros de calidad, utilizando las herramientas más actualizadas del mercado y cumpliendo con todas las normativas electrónicas y estándares internacionales, garantizando productos a la medida la según la necesidad de sus clientes.

La empresa., cuenta con una amplia oferta tecnológica y de soluciones de negocio (consultoría, implantación de soluciones, Software Factory e integración de

sistemas) bajo un modelo de especialización donde nuestros profesionales están distribuidos en diferentes áreas de competencia con el objetivo de trasladar al cliente la flexibilidad, eficacia y la innovación presente en toda su cadena de valor. El objetivo es dar a las empresas, soluciones tecnológicas que ayuden a mejorar el funcionamiento del negocio y obtener más rentabilidad. El slogan: “Nuestra meta es que trasciendas”, refleja el esfuerzo por compromiso a los objetivos de los clientes a largo plazo, para que lograr un crecimiento exponencial a través de la innovación tecnológica. Actualmente la empresa encuentra ubicada en el Centro Comercial Bello Monte, Av. Leonardo da Vinci con Calle Lincoln. Caracas-Venezuela.

Misión

Nuestra misión es ofrecer a su empresa soluciones tecnologías que le ayuden a mejorar el funcionamiento de su negocio y de esta manera lograr que obtenga mayor rentabilidad con tecnología de punta. Es por eso que nuestro lema: “Nuestra meta es que trasciendas”, refleja nuestro esfuerzo por comprometernos a lograr los objetivos de su negocio a largo plazo, para que logre un crecimiento exponencial a través de la innovación.

Visión

Brindar a nuestros clientes todos los beneficios tecnológicos e innovadores desarrollados por OKO, que les permitirán competir en el mercado con herramientas de última generación, y así de esta manera, lograr ser reconocidos como la empresa líder en tecnologías de información y comunicación.

Objetivo

Nuestro objetivo es dar a su empresa soluciones tecnologías que le ayuden a mejorar el funcionamiento de su negocio y obtener más rentabilidad.

Bases Teóricas

Definición de Calidad

La página crecenegocios.com (2011) define la calidad como:

El conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren capacidad de satisfacer necesidades, gustos y preferencias, y de cumplir con expectativas en el consumidor. Tales propiedades o características podrían estar referidas a los insumos utilizados, el diseño, la presentación, la estética, la conservación, la durabilidad, el servicio al cliente, el servicio de postventa, etc.(p.1)

Lo citado anteriormente permite inferir, que un producto o servicio es de calidad cuando cuenta con insumos de primera, con un diseño atractivo con una buena presentación, es durable en el tiempo, y está acompañado de un buen servicio al cliente, a tal grado que satisface necesidades, gustos y preferencias, y cumple o sobrepasa expectativas en el consumidor.

Por otra parte, según la norma ISO 9000:2015 la calidad se define como “grado en el cual un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos” y según la norma citada el objeto es “cualquier cosa que pueda percibirse o concebirse”, como por ejemplo, un producto, un servicio, un proceso, un sistema, una organización.

Según las normas ISO 9000 (ob. cit.), la calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad de la organización para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas. Incluye no sólo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

Los requisitos especificados para cada producto o servicio que proporciona la organización son la expresión de las necesidades implícitas u obligatorias que deben

ser satisfechas por dicho producto o servicio, y su cumplimiento está asociado con el concepto de calidad. Estos requisitos pueden incluir:

- Los requisitos especificados por el cliente y otras partes interesadas.
- Los requisitos necesarios para el uso previsto del producto.
- Los requisitos legales o reglamentarios
- Cualquier otro que la organización estime necesario.

Gestión de Calidad: Definición y Alcance

La gestión de la calidad comprende el conjunto de las acciones y decisiones destinadas a asegurar de una manera continua y permanente la calidad de los productos y servicios que proporciona la organización. Al respecto, Herrera (2011) afirma:

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática (p.12).

Según lo anterior, el Sistema de Gestión de la Calidad es una parte del sistema de gestión de una organización, referida específicamente a la calidad. Mediante este sistema, se gestionan los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y obtener los resultados deseados por las partes interesadas pertinentes.

De igual manera, en las normas ISO 9000 (ob. cit.), la gestión de la calidad se define como “las actividades coordinadas para dirigir y controlar los aspectos relativos a la calidad en una organización. Esta dirección y control incluye:

- a. El establecimiento de la política y los objetivos de la calidad.
- b. La planificación de la calidad enfocada hacia los objetivos, la especificación de los procesos operativos necesarios y los recursos requeridos para alcanzarlos.

- c. El aseguramiento de la calidad, orientado a brindar la confianza necesaria para que se cumplan los requisitos de la calidad.
- d. El control de la calidad, enfocado a verificar la satisfacción de los requisitos de la calidad.
- e. La mejora de la calidad, destinada a mejorar la eficacia y eficiencia de la Gestión de la Calidad.

La Gestión de la Calidad tiene un ámbito de acción más amplio que el tradicional Control de la Calidad, el cual sigue siendo necesario como parte de dicha gestión. La norma ISO 9001:2015 destaca en su introducción lo siguiente “Esta Norma Internacional emplea el enfoque basado en procesos, que incorpora el ciclo Planifica-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos”.

Enfoque Basado en Procesos

Según Herrera (2011), “el enfoque basado en procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones de forma sistemática, a fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización” (p.8).

El mismo autor señala, “un proceso es un conjunto de actividades que utilizan recursos tales como personas, materiales, equipos, métodos y mediciones los cuales se integran para transformar elementos de entrada en resultados (salidas)” (p.8), como se muestra en la siguiente figura

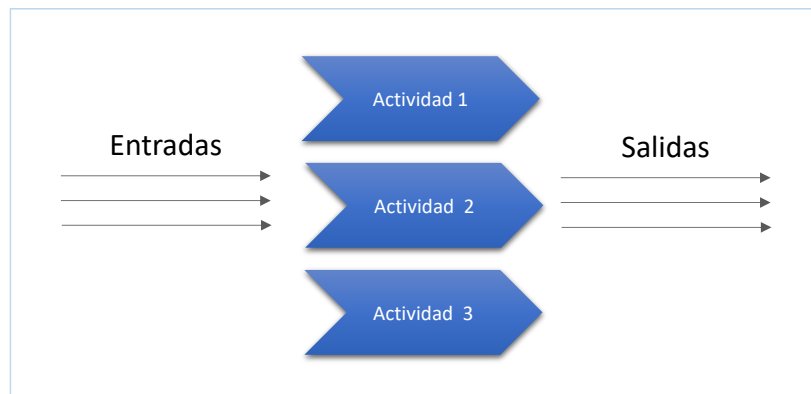


Figura 1. Definición de Proceso. Herrera (2011)

De forma general, los procesos en una organización típica, según la página ISOTools (2015) se clasifican en:

- Procesos Estratégicos. Son aquellos realizados exclusivamente por la Alta Dirección, tales como planificación, revisión y gestión de recursos.
- Procesos Operativos. Aquellos procesos cuyas actividades se desarrollan en contacto directo con los productos y servicios que proporciona la organización. De esta manera, se le agrega valor al producto o servicio hasta el punto donde se satisfacen los requisitos del cliente.
- Procesos de Apoyo o Soporte. Aquellos procesos que sirven de soporte a los procesos operativos o de prestación de servicios para asegurar que se puedan alcanzar los objetivos de calidad de la organización. En la siguiente figura se señala los diferentes tipos de procesos (p.5).

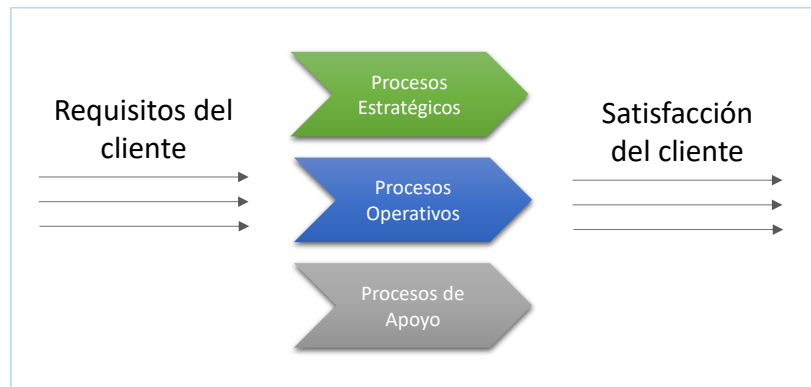


Figura. 2. Clasificación de los Procesos. ISOTools (2015)

Mediante el diagrama denominado “Mapa de Procesos” se puede describir gráficamente la secuencia de los procesos. Esta herramienta también contribuye a determinar los procesos que no se están realizando y que son necesarios para lograr los objetivos.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interferencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda aumentar el desempeño global de la organización a través de la satisfacción de los clientes.

El Ciclo PHVA

El ciclo PHVA, según Herrera (2011) permite a una organización:

Asegurarse de que sus procesos estén dotados de recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se identifiquen y se actúen en consecuencia. Puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de calidad en su conjunto. Puede describirse brevemente como sigue:

Planificar. Establecer los objetivos del sistema y de sus procesos, y los recursos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer. Implementar lo que se planificó.

Verificar. Realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos, e informar sobre los resultados.

Actuar. Tomar acciones para mejorar el desempeño de los procesos, cuando sea necesario (p.12).

El Pensamiento Basado en Riesgos

El pensamiento basado en riesgos según ISO 9001:2015 (ob. cit.), es esencial para lograr un sistema de gestión de la de calidad eficaz. Permite a una organización

determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados.

La Política y los Objetivos de la Calidad: Bases de la Gestión de la Calidad

La Política de la Calidad

Toda organización ha desarrollado durante su trayectoria, un conjunto de principios que sirven de guía para la Gestión de la Calidad. La mayoría de ellos han sido establecidos por directrices y decisiones emanadas de la alta Dirección. En la página ISOTools (2015) se define la política de la calidad como “el marco que establece las líneas de acción de las organizaciones en materia de Gestión de Calidad. Es decir, define qué debe hacer cada compañía, cómo, quiénes son los encargados y con base a qué objetivos” (p.1)

La política de la calidad emanada de la Alta Dirección define entonces las líneas de acción que orientan la gestión en materia de calidad. En esencia, se trata de un documento escrito, que debe formar parte de la memoria de cada organización. Lo ideal es que esté integrado a otros como el de Riesgos Laborales, la Misión, la Visión, los objetivos y otros planes específicos.

De igual manera, en la norma ISO 9000 (ob. cit.), la política de la calidad se define como “intenciones o dirección de la organización tal como es expresada formalmente por la Alta Dirección con respecto a la Calidad”. Esta política debería ser coherente con la política global de la organización, y debería estar alineada con la Misión y la Visión.

La Política de la Calidad debería:

- a. Estar definida claramente
- b. Estar por escrito
- c. Ser comunicada y entendida por el personal a todo nivel

La falta de una política claramente definida, o que no sea comunicada, conocida y entendida por el personal, puede afectar negativamente su nivel de participación, y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

La declaración de la política de la Calidad debería ser tan detallada como sea posible y al menos comprender tres partes:

- a. La necesidad de la política ¿Por qué?
- b. El enunciado de la Política ¿Cuál es?
- c. La aplicación de la política ¿Cómo se aplica o se lleva a cabo?

Los Objetivos de la Calidad

La gestión de calidad tiene por finalidad el logro de los objetivos de la Calidad. Mientras que la Política de la Calidad proporciona un marco de referencia para dirigir la organización hacia la Calidad, los objetivos determinan el resultado deseado y orientan la aplicación de los recursos hacia el logro de esos resultados. ISO 9000 (ob. cit.) define un objetivo de calidad como “un resultado a ser alcanzado por la organización relativo a la calidad”.

Según ISO 9001, los objetivos de la calidad deberían ser coherentes con la Política de la Calidad y con el compromiso de la Mejora Continua y debería poder medirse el logro de dichos objetivos para determinar si en efecto el objetivo ha sido alcanzado.

Algunos criterios que se deberían tener presente a la hora de formular objetivos de calidad son:

- a. Deben ser coherentes con la misión, visión y demás propósitos de la organización.
- b. Deben enfocarse a la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- c. Deben ser medibles.

- d. Deben ser alcanzables y tener un plazo establecido para su consecución.
- e. Deben ser conocidos y aceptados por todos los miembros de la organización.
- f. Su enunciado debe ser claro y comprensible para todos los involucrados.
- g. Deben ser precisos y sin ambigüedades.
- h. Deben ser revisados periódicamente para asegurar su adecuación continua a las cambiantes condiciones del entorno.

La revisión periódica de los objetivos de la calidad es una actividad imprescindible dentro de la gestión de calidad, ya que las necesidades y expectativas de los clientes cambian con el tiempo, y los competidores siempre andan a la caza de los mercados de aquella organización que se duerma en los laureles.

Los Principios de la Gestión de Calidad según las Normas ISO

Para facilitar el entendimiento de cómo aplicar la gestión de la calidad en cualquier organización, en la familia de normas ISO 9000 (ob. cit.) se identifican siete principios generales a seguir:

Principio 1. Enfoque al cliente

Para cualquier organización el cliente es el elemento más importante, ya que sin cliente no hay negocio. Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deberían interpretar sus necesidades actuales y futuras, cumplir con estos requisitos y esforzarse para sobrepasar sus expectativas.

Principio 2. Liderazgo

Los líderes de la organización establecen la unidad de propósito y la orientación, y crean las condiciones necesarias para que las personas puedan involucrarse en el logro de los objetivos. En este sentido juega papel fundamental una visión de futuro compartida, el compromiso de la Alta Dirección, y la política de la calidad.

Principio 3. El compromiso de las personas

Las personas competentes, facultadas e implicadas en todos los niveles de la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización de crear y entregar valor. La gestión de la calidad exige el compromiso y la participación activa y total de las personas en todos los niveles. Esto posibilita que sus conocimientos, habilidades y experiencias sean utilizados por la organización. El reconocimiento, el otorgamiento de la autoridad (empoderamiento) y la mejora de la competencia facilitan la participación de las personas en el logro de objetivos.

Principio 4. El enfoque basado en procesos

El sistema de gestión de calidad se desempeña de forma eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. Comprender como este sistema produce los resultados permite a una organización optimizar el sistema y su desempeño.

Principio 5. Mejora

La mejora es esencial para que una organización mantenga los niveles actuales de desempeño, para que reaccione a los cambios en sus condiciones internas y externas y para que se cree nuevas oportunidades. La alta Dirección debería tomar

acciones para mejorar las propiedades, características y funciones de los productos e incrementar la eficacia y eficiencia de sus procesos. Existen varias modalidades para la mejora que van desde la mejora puntual, la mejora gradual (mejora continua), la ruptura y la innovación que pueden aplicarse según las necesidades y los recursos.

Principio 6. Toma de decisiones basada en la evidencia

Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados. El análisis de los hechos, de la evidencia y de los datos conduce a una mayor objetividad y confianza en la toma de decisiones. También es importante utilizar la estadística para ayudar a analizar con precisión los datos y la información disponible.

Principio 7. Gestión de las relaciones

Las partes interesadas pertinentes influyen en el desempeño de una organización. Es más probable lograr el éxito sostenido cuando una organización gestiona las relaciones con sus partes interesadas para optimizar el impacto en su desempeño. La gestión de las relaciones con proveedores y socios es de particular importancia. La relación con los debería establecerse sobre bases muy sólidas, de mutua confianza y comprensión, bajo la premisa de acuerdos a largo plazo, y si es posible, con alianzas estratégicas de mutuo beneficio según el enfoque Ganar-Ganar. Establecidas bajo estas condiciones, las relaciones entre la organización y sus proveedores intensifican la capacidad de ambos para crear valor en los productos y servicios.

La Gestión de la Calidad dentro de una Visión Estratégica

En la página ISOTools (2015) indica que ante la “creciente globalización de los mercados y el aumento de la competencia, las organizaciones se han visto en la necesidad de desarrollar estrategias que les permitan asegurar el éxito del negocio, entendiendo el negocio no sólo por las utilidades que produce, sino también desde el punto de vista de la permanencia y desarrollo de la organización; comprender que los esfuerzos deberían orientarse a conseguir clientes y mantenerlos satisfechos, ya que éstos son la verdadera razón del negocio, porque sin clientes, no hay negocio” (p.15).

La organización es un sistema complejo donde interactúan numerosos procesos, que está compuesto por actividades, materiales, maquinarias, métodos, controles y sobre todo por personas, comúnmente distribuidos en unidades de trabajo, que se identifican bajo una compañía, corporación, firma o institución, de carácter público o privado, con una disposición ordenada de las responsabilidades y la autoridad, y que posee su propia gestión.

Gestión Estratégica

En la norma ISO 9004:2009 (ob. cit.) se afirma para lograr el éxito sostenido, la alta dirección debería establecer y mantener una misión, una visión y valores para la organización. Estos propósitos deberían ser claramente entendidos, aceptados y apoyados por las personas en la organización y, según sea apropiado, por otras partes interesadas. Para que esto sea posible, quienes dirigen la organización también deberían crear y mantener el ambiente interno requerido para que el personal acepte y apoye la visión y la misión de la organización y así, pueda involucrarse totalmente en el logro de sus objetivos de acuerdo a la estrategia y a las políticas establecidas.

En la planificación se deberían formular los propósitos de la organización a corto, mediano y largo plazo. De esta manera, se proporciona una unidad de propósito

una orientación clara a la organización. Estos propósitos se encuentran establecidos en las declaraciones de visión, misión y los objetivos.

Misión y Visión de la Organización

Para Sarmiento (2011), la mayoría de las declaraciones de misión “son detalladas, a menudo describiendo lo que se hará, por quién, para quién, para qué y por qué. La declaración de la misión tiende a ser más concreta y descriptiva, proporcionando una guía para la acción inmediata, mientras que la declaración de visión tiende a ser más gráfica y abstracta, dibuja una escena de realizaciones ideales en el futuro más que todo para inspirar a los miembros de la organización” (p.13).

La Estrategia

Sarmiento (2011) indica que la Alta Dirección debería encontrar un enfoque estratégico que se adapte a las necesidades de la organización, a sus recursos y a su contexto. Además, debería establecer claramente la estrategia a fin de que las partes interesadas acepten y apoyen la misión, la visión y los valores de la organización. Básicamente, la estrategia es un plan estructurado o un método diseñado para alcanzar los propósitos de la organización. Tener una estrategia permite a todos beneficiarse del entendimiento de las intenciones de la organización. Esto establece, junto con la visión y la misión, la brújula de la organización.

La formulación de la estrategia de una organización debería considerar actividades tales como el análisis de los requisitos del cliente o los reglamentos, sus productos, sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (la conocida matriz DOFA) que también desarrolla escenarios posibles mediante métodos estadísticos y estocásticos como el método Delphi o por paneles de especialistas.

Así mismo, para establecer y mantener la estrategia de la organización, la Alta Dirección debería entre otras cosas realizar un seguimiento continuo al contexto de la organización, incluyendo las necesidades y expectativas de sus clientes, la situación

competitiva, las nuevas tecnologías, los cambios de política, las previsiones económicas o los factores sociológicos.

Bases Legales

La presente investigación se apoyó en las siguientes bases legales:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Artículo 117 establece lo siguiente:

Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos que consumen, a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos.

Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad

Título I Disposiciones Generales, Capítulo I, del Objeto y Ámbito de las Definiciones

Artículo 1, establece lo siguiente:

Esta ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de calidad consagra la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, determinar sus bases políticas y diseñar el marco legal que regule el Sistema Venezolano para la Calidad. Asimismo, establecer los mecanismos necesarios que permitan garantizar los derechos de las personas a disponer de bienes y servicios de calidad en el país, a través de

los subsistemas de Normalización, Metrología, Acreditación, Certificación, Reglamentaciones Técnicas y Ensayos.

Artículo 2, numeral 2 establece lo siguiente:

Establecer las disposiciones rectoras del Sistema Venezolano para la Calidad, con miras a sentar las bases para que todos sus integrantes desarrollen sus actividades en pro de la competitividad nacional e internacional de la industria, el comercio, la producción bienes y la prestación de servicios, así como de la satisfacción de consumidores y usuarios.

Artículo 4, establece lo siguiente:

... A los efectos de la presente Ley y su Reglamento se reconocen las definiciones establecidas en las Normas Venezolanas COVENIN, las Normas de la Organización Internacional para la Normalización (ISO) y la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML) en vigencia, así como las aprobadas en los tratados, acuerdos, pactos y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República Bolivariana de Venezuela.

Capítulo II, de los Deberes, Derechos y Garantías

Artículo 5, establece lo siguiente:

Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que produzcan bienes o presten servicios sujetos a reglamentaciones, o los comercialicen, deberán suministrar la información y la documentación necesaria que permita la posterior comprobación de la calidad de los mismos. Así mismo deberán colaborar con el personal autorizado por el Ministerio de la Producción y el Comercio, o con los organismos que este Ministerio autorice, para el cumplimiento de las funciones establecida en esta Ley y su Reglamento.

Artículo 6, establece lo siguiente:

Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, están obligadas a proporcionar bienes y prestar servicios de calidad. Estos bienes y servicios deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas que a tal efecto se dicten.

En el caso de que dichos bienes o servicios estén basados en normas, según lo establecido en esta Ley, para el ámbito de desarrollo voluntario de sistemas de calidad, las no conformidades de cumplimiento con dichas normas se podrán dirimir o decidir a través de fórmulas basadas

en los procedimientos de Evaluación de la Conformidad entre las partes involucradas.

Artículo 12, establece lo siguiente:

Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que suministren bienes o presten servicios, deberán indicar por escrito las características de calidad de los mismos y serán responsables de garantizarlas, a fin de demostrar el cumplimiento de dichas características ante cualquier usuario o consumidor, sin menoscabo de lo establecido por otros organismos públicos en esta materia. Así mismo, deberán establecer fórmulas expeditas para dilucidar, hasta su total solución, las quejas y reclamos de los usuarios o consumidores.

Aspectos Éticos de la Investigación

Para la realización del proyecto se utilizó fuentes bibliográficas respetando las normas APA 2010.

Es importante resaltar que la información obtenida se basó en hechos reales, producto de entrevistas no estructuradas realizadas a los trabajadores de la empresa Oko Tecnología, C.A.

La elaboración de este trabajo fue realizada por propio esfuerzo del investigador, donde se puso en práctica lo aprendido en las diferentes cátedras cursadas en la Especialización de Sistemas de la Calidad.

El objetivo general de la investigación consistió en proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para la Empresa Oko Tecnología C.A.

La información contenida en dicha norma puede ser empleada de forma libre, ya que se permite el uso de su contenido, en todo caso se debe respetar a la empresa a la que se hace referencia en este trabajo, en ningún caso debe usarse como ejemplo, ni para referencias en otros trabajos.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo a Hurtado (2008), en el campo de la investigación la metodología en el área del conocimiento es la “que estudia los métodos generales de las disciplinas científicas, donde se incluyen los métodos, técnicas, tácticas, estrategias, y los procedimientos que utilizará el investigador para lograr los objetivos de su estudio” (p.17). A continuación, se presenta el detalle de la metodología utilizada en la presente investigación.

Tipo de Investigación

Esta investigación se enmarcó dentro de una investigación de tipo proyectiva o modalidad de proyecto factible apoyado en una investigación documental, de campo y descriptivo. La UPEL (2010), define el proyecto factible como:

El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo, viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, como puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados (p.21).

Se afirma que esta investigación, tuvo como modalidad un proyecto factible, porque la propuesta a desarrollar, buscó darle una posible solución a la problemática a estudiar, la cual está referida a la necesidad que presenta la Empresa Oko

Tecnología C.A de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, a fin de implementar diversos modelos, metodologías y herramientas validadas internacionalmente, que permitan a la empresa brindar un servicio de alta calidad y por ende cubrir las necesidades y expectativas de sus clientes.

Igualmente, según la UPEL (ob. cit.) define investigación documental como:

El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, el pensamiento del autor (p.20).

Este estudio se apoyó en una investigación documental debido a que, la información recolectada referente al tema, provino de documentos impresos, audiovisuales y electrónicos que dieron sustento al desarrollo de los objetivos específicos planteados.

Por investigación de campo, el autor Arias (2012), la define como:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (p.31).

En este caso, la realidad estudiada fue la referida a la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A, así como el posible cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 para la implantación de un sistema gestión de calidad en esta empresa.

En cuanto al carácter descriptivo de una investigación, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), afirman que los estudios descriptivos son: "... aquellos que buscan especificar las propiedades, características y rasgos importantes de

cualquier fenómeno que se analice.” (p.17). En esta investigación, se trató de describir las características de la situación actual de los procesos y su posible adecuación a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 para la implantación de un sistema gestión de calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A,

Diseño de la Investigación

Se refiere al lugar, donde se obtiene la información para dar respuesta a la pregunta de investigación haciéndolo de la forma más apropiada posible. Para Arias (ob. cit.) es “la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p.30).

Dado que las variables relativas a las actividades y procesos de la empresa Oko Tecnología C.A., no fueron manipuladas por el investigador y éstas se recogieron directamente de la realidad, en un mismo instante de tiempo y tal como ellas se presentaron, el diseño de la investigación fue no experimental y transeccional descriptivo. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), afirman que “los diseños transeccionales (transversales) son investigaciones que recopilan datos en un momento único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p.151).

Población y Muestra

La población es el conjunto total finito o infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio. Al respecto Silva (2010) la define como “la totalidad del fenómeno a estudiar, cuyas unidades de análisis poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación” (p.96). Es decir; una población está determinada por sus características definitorias, por tanto se le puede considerar como un conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones., en esta investigación se

tomó como población, todas las unidades organizativas que conforma la empresa Oko Tecnología C.A.

En cuanto a la muestra, se señala que es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5 por ciento) se estudian las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global. Según Silva (ob. cit.), la muestra es

Parte de un colectivo, un sub-conjunto de unidades de análisis representativas de la población, que el investigador selecciona con la finalidad de obtener la información precisa que caracteriza al colectivo. Se dice que es representativa cuando reproduce las distribuciones y los valores de las diferentes características de la población y sus diferentes subconjuntos, con márgenes de error calculables (p.97).

En vista de que la población es pequeña se tomó toda para el estudio y esta se denomina muestreo censal, López (1998), opina que “la muestra censal es aquella porción que representa toda la población”. (p.123)

En el caso de la empresa Oko Tecnología C.A. la población en estudio son las nueve (9) personas que laboran en esta Organización.

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

A los fines de cumplir con los objetivos pretendidos en esta investigación se realizó una revisión bibliográfica documental, la cual consistió en ordenar la información, a partir del problema planteado. A tal efecto, se revisó y analizó exhaustivamente la literatura relacionada con el tema, que permitió sentar las bases metodológicas y la elaboración del marco teórico de la investigación (ver capítulo II). En consecuencia, se recurrió a diversas fuentes: Manual de la UPEL, textos especializados sobre la materia, documentos de la organización, trabajos de grado, páginas web.

En cuanto a las técnicas de recolección de información teórica, en la investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias destacando el uso de la

técnica del resumen y la elaboración de fichas, para compilar la información vinculada con los descriptores y las teorías que sustentaron la investigación.

Para el desarrollo del estudio se utilizaron las siguientes técnicas para la recolección de datos:

- Observación Directa: Méndez (2003) afirma que la observación directa “es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar” (p. 99).

- Entrevista: Arias (ob. cit.) afirma que la entrevista es más que un simple interrogatorio, es “una técnica basada en un dialogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida” (p. 73)

En la tabla 1 se define el tipo de técnicas y sus instrumentos utilizados en la presente investigación.

Tabla 1

Técnicas e Instrumentos

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
La Observación Directa	Lista de verificación
La Entrevista	Guía de preguntas Grabador

Fuente: Elaboración propia (2017)

Validez y Confiabilidad

Se aplica la palabra validez para designar aquello que es válido o formalmente adecuado, por ajustarse a las reglas, ya sean lógicas, matemáticas o legales. Para Silva, (ob. cit.). De esta forma, una vez elaborado el cuestionario o instrumento, según el tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlo de manera definitiva en la muestra

seleccionada, se deberá someterlo a prueba con el propósito de establecer su validez y confiabilidad en relación con el problema de esta investigación. (p.115)

La presente investigación se apoyó de una entrevista para obtener la información deseada, y para revisar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 se empleó el instrumento lista de verificación. Dicho instrumento, fue revisado por el Asesor para proporcionarle la validación a juicio de experto.

Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos

Uno de los aspectos que destacó en la investigación fue la recolección de los datos, la cual se realizó tomando en cuenta las preguntas de la investigación para el logro de los objetivos. Esto se hizo a través de la lectura evaluativa, del resumen lógico y fichas de trabajo. Los datos fueron clasificados en conjuntos parciales y subordinados, de acuerdo con la relación lógica que existió entre ellos.

La clasificación citada se materializó a través del análisis de contenido tomando como referencia los criterios de Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), quienes consideran que este se efectúa por medio de la codificación, que es el proceso a través del cual las características relevantes del contenido de un mensaje son transformadas en unidades que permitirán su descripción y análisis preciso. En las matrices señaladas, la información se analizó de manera lógica, lo que permitió que la inducción y la deducción se dieran de manera simultánea y combinada.

Del análisis progresivo de la información estudiada surgieron las conclusiones y recomendaciones, las cuales fueron avaladas y perfeccionadas a través de un proceso de síntesis, lo cual se entendió como la recomposición de las partes o elementos de un todo que el análisis había separado, para integrarlas en una unidad coherente y con sentido pleno, que condujo a conclusiones finales, racionalmente fundamentadas.

Operacionalización de las Variables

La capacidad de poder medir, controlar o estudiar una variable viene dado por el hecho de que ella varía, y esa variación se puede observar, medir y estudiar. Por lo tanto, es importante, antes de iniciar una investigación, que se sepa cuáles son las variables que se desean medir y la manera en que se hará. Según Silva (ob. cit.) “es de mucha importancia definir con precisión las variables involucradas en el planteamiento y la formulación del problema. Por esta razón, conviene estudiar con detenimiento la función que cumple este elemento en la investigación” (p.65)

De acuerdo a la naturaleza de esta investigación y las variables que intervinieron en él, a continuación se presenta el cuadro de operacionalización de las variables.

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Instrumentos / Herramientas
Describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para prestar el servicio de consultoría	Situación actual de los procesos	Cómo se encuentran los procesos de la empresa desde diferentes perspectivas.	Conjunto de procesos necesarios para prestar el servicio de consultoría	Número de procesos Manuales de procesos	Observación directa Entrevistas Revisión documental Libreta para notaciones Grabadora
Realizar diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015	Situación actual de la empresa Requisitos	Como se encuentra la empresa con respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015.	-Contexto de la organización -Liderazgo -Planificación -Soporte -Operaciones -Evaluación del desempeño -Mejora	-Cantidad de requisitos establecidos -Grado de cumplimiento con respecto a los requisitos	Observación directa Entrevistas Revisión documental Libreta para notaciones Grabadora
Desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa hacia un Sistema de Gestión de la Calidad.	Elementos del marco estratégico	Plan estructurado que sirva de base para alcanzar los propósitos de la organización	-Misión -Visión -Política de calidad -Objetivos de la calidad -Mapa de Procesos	-Cantidad de elementos del marco estratégico	Matriz DOFA
Establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.	Plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9001:2015.	Diseño de los elementos del plan que contiene el paso a paso para la implementación del SGC basado en la norma ISO 9001:2015	Partes y/o elementos que conforman el plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la ISO 9001:2015	-Número de actividades necesarias para la implementación del SGC basado en la ISO 9001:2015 con estimaciones de recursos, duraciones y prelación	Gantt de actividades

Fuente: Elaboración Propia (2017)

Cronograma de Actividades

A continuación se muestra el cronograma de actividades que se llevó a cabo para el desarrollo de la presente investigación.

Tabla 3

Cronograma de Actividades

Meses	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
Semanas del Proyecto	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																				
Definición del tema a desarrollar																				
Capítulo I: planteamiento del problema, objetivos, justificación e importancia y alcance																				
Capítulo II: antecedentes de la investigación, el marco organizacional, las bases teóricas, las bases legales y los aspectos éticos de la investigación																				
Capítulo III: tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, técnica de procesamiento y análisis de datos, operacionalización de las variables																				
Capítulo IV: describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría. Realizar un diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015.																				
Capítulo V: Desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad. Establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.																				
Conclusiones y Recomendaciones																				
Culminación y entrega del Trabajo Especial de Grado																				

Fuente: Elaboración propia (2017)

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Luego de haber culminado la fase de recolección de datos, se procedió al procesamiento y análisis de los mismos con el objetivo de dar respuesta a los dos primeros objetivos específicos de la presente investigación, planteados en el capítulo I denominado El Problema:

- Describir la situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría.
- Realizar un diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015.

Situación actual de los procesos que se llevan a cabo en la Empresa Oko Tecnología C.A., para la prestación del servicio de consultoría

Okó es una empresa conformada por un equipo de profesionales con alto desempeño en el ámbito tecnológico, capacitado y preparado para brindar soluciones óptimas y eficaces para colaborar en el crecimiento y posicionamiento de su cliente en el mercado.

Todos los productos y servicios ofrecidos por Oko Tecnología son directamente suministrados a sus clientes a través de un proceso de consultoría como respuesta a una necesidad tecnológica presentada por la empresa.

Entre los productos y servicios que ofrece la empresa Oko Tecnología se encuentran:

Consultoría Tecnológica

- Procesos
- Redes
- Infraestructura
- Banca y Finanzas

Internet y E-Business

- Diseños sitios web
- Aplicaciones web
- Aplicaciones móviles
- Aplicación Oko Pago

Fábrica de Software

- .Net
- RPG ILE
- C#
- HTML5
- CRM Microsoft

Para llevar a cabo el servicio de consultoría tecnológica, se cuenta con una oficina domiciliada en la ciudad de Caracas, la cual posee una infraestructura adecuada para llevar a cabo el trabajo. La oficina contiene las estaciones de trabajo asignadas a cada trabajador, cuentan con un escritorio, una silla ergonómica, arturito, mueble aéreo, presentan un punto de red para el acceso a internet, cada trabajador tiene asignado una laptop acondicionada para ejecutar su trabajo. La oficina también cuenta con una sala de reuniones que contiene una pantalla de 40 pulgadas para la proyección de la información requerida.

En dicha sala, se reúne el equipo para discutir y aclarar los documentos del proyecto, para reuniones de seguimiento y avance. También en muchas ocasiones es utilizada para reuniones con clientes potenciales.

El inicio del proceso de consultoría de la empresa Oko Tecnología C.A. comienza cuando:

- El líder comercial establece los primeros contactos con el cliente, el objetivo principal que se persigue es obtener información de la situación de la empresa y hacer un estudio o sondeo de su necesidad tecnológica.

- El cliente potencial puede ser un referido de un cliente satisfecho que haya obtenido los servicios de Oko, puede ser mediante el contacto a través de la página web de Oko o mediante contactos/amistades que mantienen los líderes comerciales o los mismos directores de Oko.

- Una vez establecidos esos primeros encuentros con el cliente, surgen otras visitas lideradas por alguno de los directores de Oko (los cuales poseen amplia trayectoria de experiencia en consultoría) quienes en base a lo levantado por el líder comercial, van con una posible solución a su necesidad. De igual manera el objetivo es escuchar la necesidad del cliente.

- Estas visitas pueden ir acompañadas por un líder técnico o líder funcional, se levanta la necesidad, es decir, se toma nota de la situación actual, el paso a paso, cómo lo hacen y cómo les gustaría que se hiciera o lo que adolecen.

- El director de Oko, realiza un diagnóstico preliminar en base a la situación levantada y a la necesidad del cliente, para ello se establecen sesiones de trabajo internas, se analiza una posible solución, con sus ventajas y desventajas, se estima a alto nivel el tiempo de ejecución (las horas totales de consultoría), el costo de esas horas, y se evalúa la posibilidad de contratar a especialistas en cierta área, de no contar con el mismo.

- El director de Oko elabora presentación de propuesta comercial al cliente, en donde resalta su necesidad y la posible solución.

- El director de Oko, contacta al cliente y acuerdan una reunión para la presentación de la propuesta comercial.

- El director de Oko realiza presentación de propuesta comercial al cliente, y establecen próximos compromisos. Elabora la minuta de la sesión de trabajo.

- En caso de que el cliente apruebe propuesta comercial, se establece un contrato entre las partes (Oko Tecnología y cliente), con el fin de dar inicio a la ejecución del proyecto.

El proceso de Ejecución del Proyecto comprende las siguientes fases:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Cierre

Inicio

- En esta fase es donde se comienza el proyecto, inicia con la aprobación de la propuesta comercial, la elaboración y firma del contrato entre las partes, posteriormente se elabora la carta constitutiva, la matriz de los interesados y se genera el plan de comunicación, es una fase estratégica en donde los directores de Oko asumen la responsabilidad y ejecución de cada actividad.

Planificación

- El director de Oko, conforma el equipo de trabajo que requiere para abordar la solución tecnológica. Se asigna al líder del proyecto, quien será el responsable de gestionar el proyecto de inicio a fin. De acuerdo a la envergadura del proyecto, en algunas ocasiones el director de Oko asume el rol de Líder de Proyecto.

- El líder de proyectos determina el alcance del proyecto y elabora un plan de trabajo a alto nivel, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Definición de etapas, actividades y tareas a realizar
- Dependencias y prioridades entre tareas
- Fechas de inicio y fin de cada tarea
- Perfiles asociados a la realización de las tareas
- Estimación del tiempo necesario por tarea
- Incorporación y cálculo de fechas y el esfuerzo total del proyecto

- Definición de los entregables a obtener en las tareas

- Posterior a la realización del plan de trabajo, elabora el plan de comunicación específico (se establecen los canales y las líneas de comunicación para el desarrollo exitoso del proyecto) y la matriz de los interesados.

- Luego se establece una sesión interna de trabajo, en donde se presenta al equipo Oko el plan de trabajo para su revisión y ajustes.

- Una vez realizado los ajustes correspondientes, se contacta al cliente y se le presenta el plan de trabajo a alto nivel y se le solicita los responsables del lado del cliente para la ejecución del proyecto.

- Se realiza una evaluación de los riesgos del proyecto.

- El líder del proyecto elabora la presentación del “Kick Off” la cual contiene de manera general la información necesaria para el arranque del proyecto, la estructura del equipo de trabajo, en donde se ve reflejado los responsables del lado de la empresa Oko y de cara al cliente.

- El líder del proyecto contacta al cliente y acuerdan fecha para la presentación del Kick Off.

- El líder del proyecto junto con su equipo se trasladan a la oficina del cliente para efectuar presentación del Kick Off.

Ejecución

- Posterior a la presentación del Kick Off, se establecen los próximos pasos.

- Se acuerdan sesiones de trabajo entre los usuarios funcionales del cliente, líder funcional de Oko con el fin de levantar el documento de las reglas de negocio.

- El líder funcional de Oko, convoca sesión interna de trabajo con el arquitecto de solución para presentarle documento que contiene las reglas del negocio, se discute cada aspecto y se aclaran posibles dudas.

- El arquitecto de solución elabora documento ERS (Especificaciones de Requerimiento de Software).

- El arquitecto de solución presenta documento a los usuarios funcionales del cliente para su conformidad.

- Luego el arquitecto de solución entrega documento ERS al arquitecto de aplicación para que elabore el DAS (Documento de Arquitectura de Datos) y envía a la fábrica de software para su diseño y construcción.

Nota: el detalle de estas actividades se encuentran descritas en el proceso de Ingeniería de Software.

- De manera paralela mientras se efectúan las actividades arriba descritas, el líder del proyecto elabora informes de avance del proyecto, afina la matriz de riesgos del proyecto.

- El líder del proyecto completa las tareas de acuerdo a la planificación realizada, obtiene la aprobación del usuario funcional a los productos intermedios realizados y controla el desarrollo del proyecto desde el punto de vista de horas de dedicación y fechas.

- Una vez generados los entregables por el equipo técnico, se procede al despliegue en producción de la solución tecnológica, para ello el líder del proyecto junto con los líderes técnicos establecen sesión técnica para la ejecución de esta actividad.

Cierre

- Esta fase se formaliza con la aceptación del final del proyecto, se asegura de una correcta transmisión del conocimiento al usuario, en muchas ocasiones se realiza un acompañamiento por varios días del líder funcional en las instalaciones del cliente a fin de aclarar dudas de procedimientos con el nuevo sistema, gestionar con los líderes técnicos errores que pudieran presentarse en la nueva solución y gestionar requerimientos de mantenimiento y soporte al nuevo sistema.

- Se recopila toda la documentación final del proyecto, con el fin de elaborar el acta de cierre, el documento de lecciones aprendidas y la matriz de acuerdos de servicios para el manejo de horas mensuales de mantenimiento al nuevo sistema.

- Se elabora presentación al cliente sobre el cierre del proyecto.

El proceso de Ingeniería de Software comprende las siguientes fases:

- Gestión de Requerimientos
- Fábrica del Software
- QA (Quality Assurance)

Gestión de Requerimientos

- Esta fase inicia cuando el arquitecto de solución elabora el documento ERS (Especificaciones de Requerimiento de Software) en función a lo plasmado en el documento de Reglas de Negocio.

- Posterior a ello, se convoca a una sesión de trabajo con los usuarios funcionales para revisar el documento y obtener su conformidad.

- El arquitecto de solución convoca sesión interna de trabajo al arquitecto de aplicación para explicar el contenido del documento ERS.

- Una vez efectuada la reunión y aclarado el contenido del ERS, el arquitecto de aplicación elabora el DAS (Documento de Arquitectura de Software).

- El arquitecto de aplicación revisa el DAS con el arquitecto de solución y realiza ajustes de ser el caso.

Fábrica del software

- Una vez listo el DAS, se convoca a una sesión de trabajo vía Skype con los programadores pertenecientes a la fábrica de software, para explicarles el documento.

- Se asignan las responsabilidades para el desarrollo de los entregables, detallados en el DAS.

- Los programadores desarrollan la funcionalidad bajo el lenguaje de programación establecido y cumpliendo los parámetros establecidos en el DAS.

- Realizan pruebas de integración y pruebas unitarias al entregable asignado.

- Generan una versión del entregable, lo colocan en la ruta compartida.

- El programador comunica a través de la herramienta “Trello” al arquitecto de aplicación que la versión del entregable se encuentra en la ruta compartida.
- El arquitecto de aplicación toma la versión del entregable y lo instala en el ambiente de desarrollo.
- El arquitecto comunica al equipo de proyecto encargado de ejecutar las pruebas que ya se encuentra una versión liberada en el ambiente de desarrollo para la ejecución de las pruebas.

QA (Quality Assurance)

- El líder funcional elabora documento de pruebas para cada entregable (esta actividad se realiza una vez aprobado el ERS).
- El líder funcional ejecuta los casos de pruebas.
- El arquitecto de solución ejecuta pruebas al entregable a nivel de base de datos.
- El líder funcional reporta los resultados de los casos de pruebas al arquitecto de aplicación.
- El arquitecto de aplicación reporta los errores a la fábrica de software.
- La fábrica de software realiza ajustes correspondientes y generan una nueva versión del entregable.
- El programador coloca el entregable en la ruta compartida y notifica al arquitecto de aplicación.
- El arquitecto de aplicación toma la versión ajustada y lo instala en el ambiente de desarrollo y notifica al equipo la liberación de la nueva versión.
- Se vuelve a ejecutar las pruebas y de estar correctas las funcionalidades del entregable, el arquitecto de aplicación toma la versión y la instala en el ambiente de calidad QA.
- El arquitecto de aplicación notifica al equipo de proyecto encargado de pruebas.
- Se convoca formalmente la ejecución de las pruebas certificadas a los usuarios funcionales.

- Se ejecutan las pruebas certificadas y de estar todo correcto, se elabora y firma documento de acta de conformidad de las pruebas.

Procesos de Apoyo

Recursos Humanos

El área de recursos humanos está encargada de captar y contratar el talento humano requerido para su participación en los diferentes proyectos que son aprobados en Oko.

En muchas ocasiones el personal que se contrata proviene de relacionados de los otros trabajadores que se encuentran dentro de Oko Tecnología, esto facilita el trabajo, haciendo el proceso de captación más sencillo y rápido al contratar personal recomendado.

Esta área también es responsable de realizar el pago de la nómina de los trabajadores, según lo establecido en el contrato.

Existen trabajadores que se encuentran bajo la modalidad freelance, los cuales reciben un ingreso en función de las horas hombres trabajadas y reportadas. Así como también se encuentran los trabajadores que son fijos dentro de la empresa.

Esta área también tiene la responsabilidad de gestionar las cartas de trabajo, contratación de pólizas de HCM para los trabajadores fijos, beneficio de alimentación, cálculo de prestaciones sociales, deducciones por concepto de FAOV y otras según lo establecido en la Ley Orgánica del Trabajo, los trabajadores y las trabajadoras.

Contabilidad

El área de Contabilidad es la encargada de realizar el cálculo para el pago del IVA, del ISLR, llevar la contabilidad de la empresa y de gestionar el pago de los tributos correspondientes para estar solventes con todos los entes gubernamentales. También gestiona el pago de los servicios básicos del mantenimiento de la oficina.

Análisis de la situación actual

Para comprender la situación actual y el contexto de la empresa Oko Tecnología C.A, se empleó la matriz DOFA, que es una herramienta de análisis estratégico que permite analizar elementos internos a la empresa y por tanto controlables, tales como: fortalezas y debilidades, además, de factores externos a la misma y por tanto no controlables, tales como: oportunidades y amenazas. La información que se presenta a continuación provino de entrevistas no estructuradas que se les realizaron a los trabajadores de dicha empresa.

Tabla 4

Análisis DOFA

Matriz DOFA			
Aspectos Internos		Aspectos Externos	
Debilidades	No tienen indicadores de desempeño establecidos. No tiene una política de calidad definida. No tienen procesos ni procedimientos documentados. Falta de planificación. No se cuenta con un plan de capacitación. La empresa no tiene presencia ni reputación en el mercado (por ser muy joven). La empresa no tiene una descripción de cargos establecida. Existe un organigrama que no está actualizado y que no se ha dado a conocer a los trabajadores. Existe una misión y visión, la cual debe ser revisada para su adaptación al Sistema de Gestión de Calidad	Puede ampliar su competitividad en otros países. Posibles alianzas estratégicas. Certificación del sistema de gestión de la calidad basado en la ISO 9001:2015 a fin de conseguir buena posición frente a sus competidores y generar confianza ante los clientes. Certificación del equipo técnico en las tecnologías con las cuales se trabaja, por ejemplo: .Net, CRM Microsoft Dynamics.	Oportunidades

Fortalezas	La empresa cuenta con una buena ubicación geográfica de fácil acceso (metro de caracas, transporte público, transporte privado) para los trabajadores y para sus clientes. La empresa cuenta con una página web, donde expone los servicios que ofrece, cuál ha sido su cartera de clientes y cómo contactarnos. Se cuenta con la infraestructura y servicios básicos para el apropiado desempeño de las actividades. Se cuenta con un equipo de profesionales especializado y competente. Existe contacto directo con el cliente. Capacidad para proveer respuestas muy rápidamente ya que no existe burocracia o de la aprobación de ninguna autoridad de nivel superior. Los directores de Oko Tecnología C.A son accesibles al equipo de trabajo. Existe la conciencia de realizar el trabajo con calidad.	Fuga de talento humano debido a la crisis económica que atraviesa del país. Crisis económica nacional e internacional. Escasez de talento humano especializado. Cancelación de los proyectos en ejecución. Regulaciones gubernamentales. La competencia es muy alta.	Amenazas
-------------------	--	--	-----------------

Fuente: Elaboración propia (2017)

Del análisis DOFA se determina que las debilidades de la empresa Oko Tecnología, C.A, se centran en el tipo de gestión ya que no cuenta con procesos ni procedimientos documentados, no cuenta con una política de calidad establecida, existe un organigrama que está desactualizado y que no se ha dado a conocer a sus trabajadores, no maneja indicadores de desempeño o algún tipo de control necesario para asegurar el cumplimiento de los objetivos, falta de planificación, no tiene una descripción de cargos establecida y no cuenta con un plan de capacitación.

Al plantearse la empresa como estrategia (oportunidad) implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, esto permitirá direccionar, estructurar, documentar y organizar a la empresa, a fin de mejorar continuamente sus procesos, permitiendo de esta manera la

prestación de servicios de soluciones tecnológicas de calidad satisfaciendo las necesidades y expectativas de sus clientes.

Realizar un diagnóstico de la Empresa respecto a los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015

El diagnóstico se llevó a cabo en el sitio del evaluado, para ello fue necesario la revisión de la documentación de los procesos internos de la empresa, productos y servicios, se realizaron entrevistas en diferentes ocasiones a los Directores de Oko Tecnología C.A., así como a los colaboradores de los diferentes procesos y se alimentaron los resultados en una lista de verificación en la cual se encuentran los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015.

Los siete capítulos que deben cubrirse con el Sistema de Gestión de Calidad son:

- **Contexto de la organización:** Comprensión de la organización, Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad, Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- **Liderazgo:** Liderazgo y compromiso, Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.
- **Planificación:** Acciones para abordar riesgos y oportunidades, Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos, Planificación de los cambios.
- **Apoyo:** Recursos, Competencia, Toma de conciencia, Comunicación, Información documentada.
- **Operación:** Planificación y control operacional, Requisitos para los productos y servicios, Diseño y desarrollo de los productos y servicios, Control de los procesos productos y servicios suministrados externos, Producción y

provisión del servicio, Liberación de los productos y servicios, Control de las salidas no conformes.

- **Evaluación del desempeño:** Seguimiento, medición, análisis y evaluación, Auditoría interna, Revisión por la dirección.
- **Mejora:** Generalidades, No conformidad y acción correctiva, Mejora continua.

La norma ISO 9001:2015 en su capítulo introductorio parametriza la identificación de los diferentes requisitos de su contenido, utiliza la palabra “debe” para señalar un requisito a cumplir para llegar a la conformidad del sistema con la norma; la palabra “debería” para señalar una recomendación; la palabra “puede” para señalar una posibilidad o capacidad de acción que la organización pondrá en consideración.

Se listaron todos los debes contenidos en la norma; se diseñó la lista de verificación en la cual cada requerimiento se formuló por medio de una pregunta, a la cual se podía asignar como respuesta si cumple o no el requerimiento, así como si se excluye el cumplimiento del requisito, también se incluyó una casilla en la cual se podían documentar los comentarios e información pertinente a lo observado.

La valoración de estos criterios para la evaluación del diagnóstico se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5

Criterios de Evaluación del Diagnóstico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Exclusión	De acuerdo a las características de la empresa, el requisito no aplica para la empresa
Cumple	El requisito aplica pero no está documentado, falta por mejorar
No Cumple	El requisito es aplicable, pero no está diseñado, desarrollado, ni implementado

Fuente: Elaboración propia (2017)

A continuación se presenta en la Tabla 6, el detalle de los requisitos de los capítulos de la norma y el resultado de la comparación realizada con la situación actual de la empresa Oko Tecnología C.A.

Tabla 6

Lista de Verificación

DIAGNÓSTICO PARA LA EMPRESA OKO TECNOLOGÍA C.A. BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015						
Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
	4.1	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO				
1		¿La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad?		x		No se han identificado factores externos, ni internos
2		¿La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas?		x		No se realiza la revisión
	4.2	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS				
	1	La organización ha determinado:				
3	a	¿Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad?	x			Se identifican las partes interesadas para el funcionamiento de la organización, pero no están identificadas dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad
4	b	¿Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad?	x			Se conocen los requisitos, pero no existe documentación de estos
5	2	¿La organización realiza seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos?		x		No se realiza seguimiento
	4.3	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				
6	1	¿Se han determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad estableciendo así su alcance?		x		No se han determinado los límites ni la aplicabilidad del Sistema de Gestión de la Calidad
		La organización considera:				
7	a	¿Las cuestiones externas e internas indicadas en el capítulo 4.1?		x		No se consideran cuestiones externas ni internas
8	b	¿Los requisitos de las partes interesadas indicados en el capítulo 4.2?	x			Se tienen en consideración ciertos requisitos de las partes interesadas que son inherentes al funcionamiento de la organización

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
9	c	¿Los productos y servicios de la organización?	x			La organización tiene definidos sus productos y servicios, falta documentación
10	3	¿La organización aplica todos los requisitos de la norma internacional que considera aplicables dentro del alcance de su sistema de gestión de la calidad?		x		No se aplican todos los requisitos
11	4	¿El alcance del sistema de gestión de la calidad se encuentra disponible por medio de información documentada?		x		No existe información documentada del Sistema de Gestión de la Calidad
12	5	¿En el alcance se encuentran establecidos los productos y servicios cubiertos?		x		No se han definido dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad los productos y servicios
13	6	¿La organización proporciona justificación para cualquier requisito de la norma que no sea aplicable dentro del alcance del sistema de gestión de la calidad?		x		No se han definido los requisitos que no son aplicables dentro del Sistema de Gestión de la Calidad
	4.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS				
14	4.4.1	La organización, ¿establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el sistema de gestión de la calidad incluidos procesos necesarios y sus interacciones?		x		No se ha establecido el Sistema de Gestión de la Calidad, se tienen los procesos necesarios para el funcionamiento de la organización, pero no están documentados
15	1	¿La organización ha determinado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación?		x		Se tienen los procesos necesarios para el funcionamiento de la organización, pero no se han enfocado dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad
	2	La organización determina:				
16	a	¿Las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos?		x		Se conocen las entradas y salidas de algunos procesos, pero no existe documentación de esto
17	b	¿La secuencia e interacción de estos procesos?		x		La secuencia e interacción que siguen los procesos de la organización se conocen en cierto grado, falta documentación

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
18	c	¿Y aplicado los criterios y métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de los procesos?		x		No existen mediciones ni indicadores del desempeño de los procesos
19	d	¿Los recursos necesarios para estos procesos y asegura su disponibilidad?		x		No se asegura el recurso humano necesario para la dirección del Sistema de Gestión de la Calidad
20	e	¿Asigna las responsabilidades y autoridades para estos procesos?		x		
21	f	¿Aborda los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del capítulo 6.1?	x			Se consideran ciertos riesgos y oportunidades que se presentan en el día a día de la organización
22	g	¿Evalúa estos procesos e implementa cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logren los resultados previstos?		x		
23	h	¿Mejora los procesos y el sistema de gestión de la calidad?		x		
	4.4.2	La organización:				
24	a	¿Mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos?		x		No existe documentación de los procesos
25	b	¿Conserva la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado?		x		
	5	LIDERAZGO				
	5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO				
	5.1.1	Generalidades				
		La alta dirección				
26		¿Demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad?		x		La alta dirección de la empresa tiene la disposición y entiende la importancia de un Sistema de Gestión de la Calidad, así como sus beneficios, y tiene la disposición de iniciar con el proceso de implementación
27	a	¿Asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		No asume la responsabilidad de rendir cuentas con relación a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad

ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
28	b	¿Se asegura de que se establezcan la política de calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que estos son compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización?		x		La organización no ha definido la política de la calidad ni los objetivos
29	c	¿Se asegura de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización?		x		
30	d	¿Promueve el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos?		x		
31	e	¿Se asegura de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles?		x		
32	f	¿Comunica la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad?		x		No se comunica en la organización
33	g	¿Se asegura de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos?		x		No se evalúan los resultados
34	h	¿Se compromete dirige y apoya a las personas, para contribuir la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		
35	i	¿Promueve la mejora?	x			Se promueven mejoras en determinadas actividades pero no se ha establecido como parte de la calidad de la organización
36	j	¿Apoya otros roles pertinentes de la dirección para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad?		x		
	5.1.2	Enfoque al cliente				
		La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurando que:				
37	a	¿Se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?	x			Se conocen los requisitos del cliente así como el marco normativo legal
38	b	¿Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	x			Se han determinado factores de riesgo que afectan la conformidad de los servicios en el ámbito normativo y legal

ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
39	c	¿Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente?		x		No existen un seguimiento del grado de satisfacción del cliente
	5.2	POLÍTICA				
	5.2.1	Establecimiento de la política de la calidad				No se ha establecido política de calidad
40	1	La alta dirección, ¿establece, implementa y mantiene una política de calidad?		x		
	2	La política de la calidad:				
41	a	¿Es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya a su dirección estratégica?		x		
42	b	¿Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad?		x		
43	c	¿Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables?		x		
44	d	¿Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad?		x		
	5.2.2	Comunicación de la política de la calidad				
		La política de la calidad:				
45	a	¿Está disponible y se mantiene como información documentada?		x		
46	b	¿Se comunica, entiende y aplica dentro de la organización?		x		
47	c	¿Está disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponde?		x		
	5.3	ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN				
48	1	La alta dirección, ¿se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes están asignadas, se comunican y se entienden en toda la organización?		x		No se han asignado responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión de la Calidad
	2	La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para:				
49	a	¿Asegurar que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de la norma internacional?		x		
50	b	¿Asegura que los procesos están generando y proporcionando salidas previstas?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
51	c	¿Informa, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las posibles oportunidades de mejora (10.1)?		x		No se han asignado responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión de la Calidad
52	d	¿Asegurar que se promueva el enfoque al cliente en toda la organización?		x		
53	e	¿Asegurar que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad?		x		
	6	PLANIFICACIÓN				
	6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
54	6.1.1	¿La organización considera las cuestiones referidas en el capítulo 4.1 y los requisitos referidos en el capítulo 4.2, y determina los riesgos y oportunidades que son necesario abordar?		x		
55	a	¿Asegura que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr los resultados previstos?		x		No se asegura el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad
56	b	¿Aumenta los efectos deseables?		x		
57	c	¿Previene o reduce efectos no deseados?		x		
58	d	¿Logra la mejora?		x		
	6.1.2	La organización planifica:				No se planifican las acciones
59	a	¿Acciones para abordar riesgos y oportunidades?		x		
	b	La manera de:				
60	1	¿Integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad?		x		
61	2	¿Evalúa la eficacia de estas acciones?		x		
62		¿Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios?		x		
	6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS				
63	6.2.1	¿La organización establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad?		x		La organización no ha establecido los objetivos de la calidad
		Los objetivos de la calidad:				
64	a	¿Son coherentes con la política de calidad?		x		
65	b	¿Son medibles?		x		
66	c	¿Tienen en cuenta los requisitos aplicables?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
67	d	¿Son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente?		x		La organización no ha establecido los objetivos de la calidad
68	e	¿Son objeto de seguimiento?		x		
69	f	¿Se comunican?		x		
70	g	¿Se actualizan según corresponde?		x		
71		¿La organización mantiene información documentada sobre los objetivos de la calidad?		x		
	6.2.2	Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad, La organización determina:				
72	a	¿Qué se va a hacer?		x		
73	b	¿Qué recursos se requerirán?		x		
74	c	¿Quién será responsable?		x		
75	d	¿Cuándo se finalizará?		x		
76	e	¿Cómo se evaluarán los resultados?		x		
	6.3	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS				
77	1	Cuando la organización determina la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, ¿Estos cambios se llevan a cabo de manera planificada?		x		
	2	La organización considera:				
78	a	¿El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales?		x		No se considera
79	b	¿La integridad del sistema de gestión de la calidad?		x		No se considera
80	c	¿La disponibilidad de recursos?	x			La organización considera la disponibilidad de recursos
81	d	¿La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?	x			
	7	APOYO				
	7.1	RECURSOS				
	7.1.1	Generalidades				
	1	La organización:				
82		¿Determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad?		x		
	2	Considera:				
83	a	¿Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes?		x		
84	b	¿Qué se necesita obtener de los proveedores externos?	x			
	7.1.2	Personas				
85		¿La organización determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	7.1.3	Infraestructura				
86		La organización, ¿Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y logra la conformidad de los productos y servicios?	x			La infraestructura de la organización cuenta con las condiciones adecuadas para la operación de sus procesos
	7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos				
87		La organización, ¿Determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?	x			La organización cuenta con el ambiente necesario para la operación de sus procesos
	7.1.5	Recursos de seguimiento y medición				
	7.1.5.1	Generalidades				
		¿La organización:				
88	1	¿Determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requerimientos?		x		No se han determinado recursos para validar los resultados
	2	Asegura que los recursos proporcionados:				
89	a	¿Son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas?		x		
90	b	¿Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua del propósito?		x		
91	3	Conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito		x		
	7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones				
	1	Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada para la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, ¿El equipo de medición:				
92	a	Se calibra o verifica, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, como patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; ¿cuándo no existen tales patrones, se conserva como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación?			x	
93	b	¿Se identifica para determinar su estado?			x	

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
94	c	¿Se protege contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y posteriores resultados de la medición?			x	
95	2	¿La organización determina si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considera no apto para su propósito previsto?, toma las acciones adecuadas cuando es necesario?			x	
	7.1.6	Conocimientos de la organización				
96	1	¿La organización determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?	x			
97	2	¿Los conocimientos de la organización se mantienen y ponen a disposición en la medida en que son necesarios?	x			Se realiza de manera imparcial
98	3	Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, ¿La organización considera sus conocimientos actuales y determina como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas?	x			Se contrata personal capacitado y se ofrece entrenamiento al personal de la organización de ser requerido
	7.2	COMPETENCIA				
		La organización:				
99	a	¿Determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		No se han determinado las competencias
100	b	¿Se asegura de que estas personas sean competentes, basándose en la educación formación o experiencia apropiadas?	x			La contratación del personal se realiza en función al cumplimiento del perfil requerido
101	c	¿Cuándo es aplicable, toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evalúa la eficacia de las acciones tomadas?	x			
102	d	¿Conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia?		x		
	7.3	TOMA DE CONCIENCIA				
		La organización se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo control de la organización tomen conciencia de:				
103	a	¿La política de calidad?		x		No se ha definido una política de calidad
104	b	¿Los objetivos de la calidad pertinentes?		x		No se han definido objetivos de la calidad

ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
105	c	¿Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño?		x		No se ha sensibilizado al personal en cuanto al Sistema de Gestión de la Calidad ni de sus requisitos
106	d	¿Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad?		x		
	7.4	COMUNICACIÓN				
107	1	¿La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad?		x		
	2	De ser así estas incluyen:				No se ha determinado esquemas de comunicación internas ni externas
108	a	¿Qué comunicar?		x		
109	b	¿Cuándo comunicar?		x		
110	c	¿A quién comunicar?		x		
111	d	¿Cómo comunicar?		x		
112	e	¿Quién comunica?		x		
	7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA				
	7.5.1	Generalidades				No existe información documentada
		El sistema de gestión de la calidad de la organización incluye:				
113	a	¿La información documentada requerida por esta norma internacional?		x		
114	b	¿La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		
	7.5.2	Creación y actualización				
		Al crear y actualizar la información documentada, ¿la organización se asegura de que lo siguiente sea apropiado:				
115	a	¿La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)?		x		
116	b	¿El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)?		x		
117	c	¿La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?		x		

ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	7.5.3	Control de la información documentada				No existe información documentada
	7.5.3.1	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta norma internacional se controlan para asegurar que:				
118	a	¿Está disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesita?		x		
119	b	¿Está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad)?		x		
	7.5.3.2	Para controlar la información documentada, ¿la organización aborda las siguientes actividades, según corresponde:				
120	a	¿Distribución, acceso, recuperación y uso?		x		
121	b	¿Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad?		x		
122	c	¿Control de cambios (por ejemplo, control de revisión)?		x		
123	d	¿Conservación y disposición?		x		
124		¿La información documentada conservada como evidencia de la conformidad es protegida contra modificaciones no intencionadas?		x		
	8	OPERACIÓN				
	8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL				La organización no planifica, ni implementa ni controla los procesos
125	1	La organización, ¿Planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6?		x		
	2	Hace uso de:				
126	a	Determinación de los requisitos para los productos y servicios		x		
	b	Establecimiento de criterios para:				
127	1	Procesos		x		
128	2	Aceptación de los productos y servicios		x		
129	c	Determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios		x		
130	d	¿Implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios?		x		
	e	Determinación, mantenimiento y conservación de información documentada en extensión necesaria para:				
131	1	Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
132	2	Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos		x		La organización no planifica, ni implementa ni controla los procesos
133	3	¿La salida de la planificación es adecuada para las acciones de la organización?		x		
134	4	¿La organización controla los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?		x		
135	5	¿La organización se asegura de que los procesos contratados externamente estén controlados?		x		
	8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS				
	8.2.1	Comunicación con el cliente				
		La comunicación con los clientes incluye:				
136	a	¿Proporción de la información relativa a los productos y servicios?	x			Se manejan presentaciones con los productos y servicios que se ofrecen
137	b	¿Trato de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios?	x			
138	c	Obtención de la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes	x			Si hay retroalimentación aunque no de manera formal, como por ejemplo una encuesta, es solo a nivel verbal
139	d	¿Manipulación o control de la propiedad del cliente?		x		
140	e	¿Establecer requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente?	x			Aunque no formal
	8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios				
		Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, ¿La organización se asegura de que:				
	a	¿Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:				
141	1	¿Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable?	x			
142	2	¿Aquellos considerados necesarios por la organización?	x			
143	b	¿La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios				
144	8.2.3.1	¿La organización se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes?	x			
145	1	¿La organización lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente?	x			Se revisan las capacidades internas
	2	La organización incluye:				
146	a	¿Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma?	x			Queda asentado diferentes documentos tales como: contrato, propuesta comercial, Gantt, presentación de Kick Off
147	b	¿Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando es conocido?	x			
148	c	¿Los requisitos especificados por la organización?	x			Se han definido ciertos requisitos para la prestación del producto o servicio
149	d	¿Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?	x			La prestación del servicio se efectúa bajo el marco regulatorio pertinente
150	e	¿Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?	x			
		La organización:				
151	3	¿Se asegura de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?	x			Se resuelven las diferencias
152	4	¿Confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos?	x			
	8.2.3.2	La organización conserva la información documentada, cuando es aplicable				La organización administra documentación cuando hay cambios de requisitos ya que implica ajustes de tarifas en el contrato.
153	a	Sobre los resultados de la revisión	x			
154	b	Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios	x			
	8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios				
155		¿La organización se asegura de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	8.3	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS				
	8.3.1	Generalidades				
156		La organización, ¿Establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de los productos y servicios?	x			No está documentado
	8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo				
		Al terminar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, ¿La organización considera:				Debido a que se trabaja con soluciones tecnológicas si existe una planificación del diseño y desarrollo del servicio
157	a	La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo	x			
158	b	¿Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables?	x			
159	c	¿Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo?	x			
160	d	¿Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo?	x			
161	e	¿Las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios?	x			
162	f	¿La necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo?	x			
163	g	¿La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo?	x			
164	h	¿Los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios?	x			
165	i	¿El nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes?	x			
166	j	¿La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo				
167	1	¿La organización determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar?	x			Las entradas para el diseño y desarrollo se plasman en documentos que no son controlados
	2	La organización considera:				
168	a	Los requisitos funcionales y de desempeño	x			
169	b	¿La información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares?		x		
170	c	¿Los requisitos legales y reglamentarios?	x			
171	d	¿Normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar?	x			
172	e	¿Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios?		x		
173	3	¿Las entradas son adecuadas para los fines del diseño y desarrollo están completas y sin ambigüedades?	x			
174	4	¿Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias son resueltas?	x			
175	5	¿La organización conserva la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo?	x			
	8.3.4	Controles del diseño y desarrollo				
		¿La organización aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:				La organización lleva controles del diseño y desarrollo en documentos no controlados
176	a	¿Se definen los resultados a lograr?	x			
177	b	¿Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos?				
178	c	¿Se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas?	x			
179	d	¿Se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto?	x			
180	e	¿Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación?	x			
181	f	¿Se conserva la información documentada de estas actividades?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo				
		La organización se asegura de que las salidas del diseño y desarrollo:				La organización posee información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo
182	a	¿Cumplen los requisitos de las entradas?	x			
183	b	¿Son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios?	x			
184	c	¿Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación?	x			
185	d	¿Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta?	x			
186	e	¿La organización conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo?	x			
	8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo				
187	1	La organización, ¿Identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios?, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos?	x			La organización identifica, revisa y controla los cambios realizados durante el diseño y desarrollo y los conserva en documentos no controlados
	2	La organización conserva la información documentada sobre:				
188	a	¿Los cambios del diseño y desarrollo?	x			
189	b	¿Los resultados de las revisiones?	x			
190	c	¿La autorización de los cambios?	x			
191	d	¿Las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos?	x			
	8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE				
	8.4.1	Generalidades				
192	1	¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos?	x			
	2	¿La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:				
193	a	¿Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización?	x			No se ha determinado controles al producto
194	b	¿Los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
195	c	¿Un proceso, o una parte de un proceso son proporcionados por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización?		x		No se ha determinado controles al producto
196	3	¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos?		x		No se realiza medición de proveedores
197	4	¿La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?		x		
	8.4.2	Tipo y alcance del control				
198	1	¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes?	x			
	2	La organización:				
199	a	¿Asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad?		x		No se suministran procesos desde un proveedor externo
200	b	¿Define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretenden aplicar a las salidas resultantes?		x		No se han definido controles a proveedores y salidas
	c	Tiene en consideración:				
201	1	¿El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?	x			No se considera impacto
202	2	¿La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?		x		
203	d	¿Determina la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplan los requisitos?	x			
	8.4.3	Información para los proveedores externos				
204	1	¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	2	¿La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para:				
205	a	¿Los procesos, productos y servicios a proporcionar?	x			
	b	La aprobación de:				
206	1	¿Productos y servicios?	x			
207	2	¿Métodos, procesos y equipos?		x		No se comunica los métodos, procesos y equipos, ni su liberación
208	3	¿La liberación de productos y servicios?		x		
209	c	¿La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas?		x		
210	d	¿Las interacciones del proveedor externo con la organización?	x			
211	e	¿El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización?		x		
212	f	¿Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo?		x		
	8.5	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO				
	8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio				
213	1	¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?	x			
	2	¿Las condiciones controladas incluyen, cuando es aplicable:				
	a	La disponibilidad de información documentada que defina:				
214	1	¿Las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar?	x			
215	2	¿Los resultados a alcanzar?	x			
216	b	¿La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados?		x		Se disponen de ciertos recursos de medición, pero no existe control de ellos
217	c	¿La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplan los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios?		x		No se implementan actividades
218	d	¿El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos?	x			
219	e	¿La designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
220	f	¿La validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores?		x		No se hacen procesos periódicos de validación
221	g	¿La implementación de acciones para prevenir los errores humanos?		x		No se implementan acciones
222	h	¿La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?		x		No se implementan acciones
	8.5.2	Identificación y trazabilidad				
		La organización:				
223	1	¿Utiliza los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios?		x		No se han determinado medios de identificación de salidas
224	2	¿Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación de servicios?	x			
225	3	¿Controla la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad?		x		No se conserva información documentada
	8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos				
		La organización:				
226	1	¿Cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma?	x			
227	2	¿Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios?		x		La organización no tiene bajo control propiedad de proveedores externos o del cliente
228	3	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, ¿La organización informa de esto al cliente o proveedor externo y conserva la información documentada sobre lo ocurrido?		x		La organización no tiene bajo control propiedad de proveedores externos o del cliente
	8.5.4	Preservación				
229		¿La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	8.5.5	Actividades posteriores a la entrega				
230	1	¿La organización cumple los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios?	x			
	2	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, ¿La organización considera:				
231	a	Los requisitos legales y reglamentarios	x			
232	b	¿Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios?		x		No se considera las consecuencias potenciales
233	c	¿La naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios?		x		No se considera la naturaleza, el uso ni la vida útil de los productos y servicios
234	d	¿Los requisitos del cliente?	x			
235	c	¿La retroalimentación del cliente?	x			
	8.5.6	Control de los cambios				
		La organización:				
236	1	¿Reserva y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos?	x			
237	2	¿Conserva información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión?		x		
	8.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS				
238	1	¿La organización implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplan los requisitos de los productos y servicios?		x		
239	2	¿La organización conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios?	x			Pero no de manera controlada
		La información documentada incluye:				
240	3	¿Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?		x		No se conserva información documentada
241	4	¿Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?	x			
	8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES				
		La organización:				
242	8.7.1	¿Se asegura de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada?		x		No se han establecido todas las salidas del sistema

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
243	1	¿Toma las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios?		x		No se toman acciones
244	2	¿Esto se aplica también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios?	x			
	3	Trata las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:				
245	a	¿Corrección?	x			
246	b	¿Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios?		x		
247	c	¿Información al cliente?	x			
248	d	¿Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión?	x			
249	4	¿Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?	x			
	8.7.2	La organización conserva la información documentada que:				
250	a	¿Describe la no conformidad?	x			
251	b	¿Describe las acciones tomadas?		x		No se conserva la información documentada
252	c	¿Describe todas las concesiones obtenidas?		x		
253	d	¿Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?		x		
	9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
	9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN				
	9.1.1	Generalidades				
	1	La organización determina:				
254	a	¿Qué necesita seguimiento y medición?		x		
255	b	¿Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar los resultados?		x		
256	c	¿Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?		x		
257	d	¿Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?		x		
258	2	¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		No se evalúa el desempeño del SGC
259	3	¿La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	9.1.2	Satisfacción del cliente				
		La organización:				
260	1	Realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas	x			No se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente
261	2	¿Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información?		x		No se han definido métodos
	9.1.3	Análisis y evaluación				
262	1	¿La organización analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición?		x		No se realiza seguimiento
	2	Los resultados del análisis se utilizan para evaluar:				
263	a	¿La conformidad de los productos y servicios?	x			
264	b	¿El grado de satisfacción del cliente?		x		No se realiza seguimiento
265	c	¿El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		
266	d	¿Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?		x		
267	e	¿La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?		x		
268	f	¿El desempeño de los proveedores externos?	x			
269	g	¿La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad?		x		
	9.2	AUDITORIA INTERNA				
270	9.2.1	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:		x		No se llevan a cabo auditorías internas
	a	Es conforme con:				
271	1	¿Los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad?		x		
272	2	¿Los requisitos de esta norma internacional?		x		
273	b	¿Se implementa y mantiene eficazmente?		x		
	9.2.2	La organización:				

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
274	a	¿Planifica, establece, implementa, y mantiene uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas?		x		No se llevan a cabo auditorías internas
275	b	¿Define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?		x		
276	c	¿Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?		x		
277	d	¿Se asegura de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente?		x		
278	e	¿Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada?		x		
279	f	¿Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?		x		
	9.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
	9.3.1	Generalidades				
280		¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización?		x		
	9.3.2	Entradas de la revisión por la alta dirección				
		La revisión por la dirección se planifica y se lleva a cabo incluyendo consideraciones sobre:				No se hacen revisiones del SGC
281	a	¿El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?		x		
282	b	¿Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad?		x		
	c	¿La información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad incluidas las tendencias relativas a:				
283	1	¿La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes?	x			

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
284	2	¿El grado en que se han logrado los objetivos de la calidad?		x		No se hacen revisiones del SGC
285	3	¿El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios?		x		
286	4	¿Las no conformidades y acciones correctivas?		x		
287	5	¿Los resultados de seguimiento y medición?		x		
288	6	¿Los resultados de las auditorias?		x		
289	7	¿El desempeño de los proveedores externos?		x		
290	d	¿La adecuación de los recursos?		x		
291	e	La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1)		x		
292	f	¿Las oportunidades de mejora?		x		
	9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección				
	1	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:				
293	a	¿Las oportunidades de mejora?		x		
294	b	¿Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad?		x		
295	c	¿Las necesidades de recursos?		x		
296	2	¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		x		
	10	MEJORA				
		GENERALIDADES				
297	1	¿La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumenta la satisfacción del cliente?		x		Se realizan diversas acciones de mejora, pero estas surgen de un error o una falla
	2	¿Las oportunidades incluyen:				
298	a	¿Mejora a los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras?		x		No se considera oportunidades de mejora a los productos y servicios
299	b	¿Corrección, prevención o reducción de los efectos no deseados?		x		
300	b	¿Mejora el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		

ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA				
	10.2.1	Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, ¿La organización:				
	a	Reacciona ante la no conformidad y cuando es aplicable:				
301	1	¿Toma acciones para controlarla y corregirla?	x			
302	2	¿Hace frente a las consecuencias?	x			
	b	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				
303	1	¿La revisión y el análisis de la no conformidad?		x		
304	2	¿La determinación de las causas de la no conformidad?	x			
305	3	¿La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir?		x		
306	c	¿Implementa cualquier acción necesaria?	x			
307	d	¿Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?		x		
308	e	¿Si fuera necesario, actualiza los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?		x		
309	f	¿Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad?		x		
310	g	¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?		x		

Ítem	Capítulo	Requisitos	Cumple	No Cumple	Excluye	Comentarios
	10.2.2	La organización conserva información documentada como evidencia de:				
311	a	La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente		x		No se conserva información documentada
312	b	¿Los resultados de cualquier acción correctiva?		x		
	10.3	MEJORA CONTINUA				
313		¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad?		x		No se llevan a cabo mejoras continuas del SGC
314		¿La organización considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?		x		No se realizan revisiones por parte de la dirección

Fuente: Elaboración propia (2017)

A continuación se muestra el grado de cumplimiento de la empresa Oko Tecnología C.A. con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Tabla 7

Resumen de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO						
Capítulo de la norma ISO 9001:2015	Requisitos	Cumple	% Cumple	No Cumple	% No Cumple	Exclusión
4.- Contexto de la organización	25	5	20 %	20	80 %	
5.- Liderazgo	28	3	11 %	25	89 %	
6.- Planificación	28	2	7 %	26	93 %	
7.- Apoyo	43	8	20 %	31	80 %	4
8.- Operación	129	83	64 %	46	36 %	
9.- Evaluación del desempeño	43	4	9 %	39	91 %	
10. Mejora	18	4	22%	14	78 %	
Nivel de cumplimiento de la ISO 9001:2015	314	109	35 %	201	65 %	4

Fuente: Elaboración propia (2017)

Como conclusión de los 314 requisitos de la norma ISO 9001:2015 estudiados en la lista de verificación, se obtuvo un nivel de cumplimiento del 35% y un nivel de incumplimiento del 65%, según lo evidenciado en la Tabla 6.

Según lo observado en la figura 3, se evidencia que la empresa tiene el mayor nivel de cumplimiento en los requisitos relacionados a operación, seguido de apoyo, contexto de la organización, evaluación del desempeño, mejora, liderazgo y por último los requisitos de planificación.

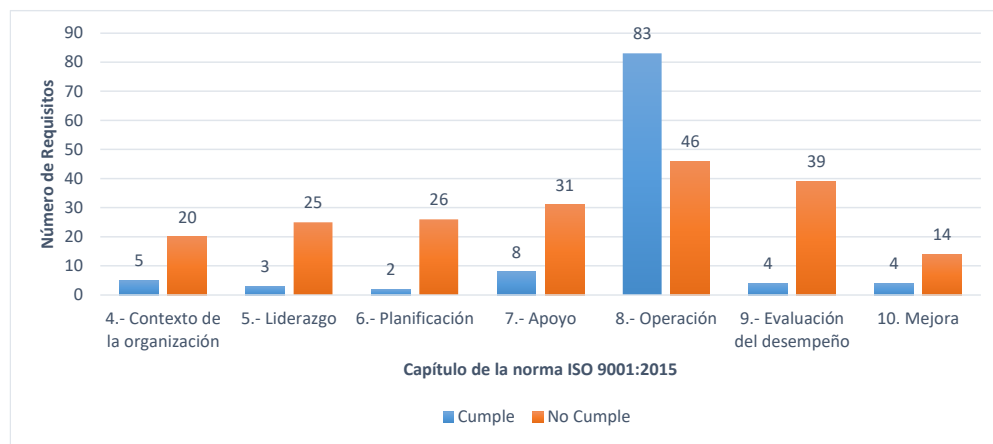


Figura. 3. Gráfico resumen de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Elaboración propia (2017)

Como se puede observar, se presenta un nivel de no cumplimiento bastante considerable (figura 4), con esto se confirma la necesidad de proponer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015, el cual deberá encontrarse enmarcado dentro de las iniciativas internas de la empresa Oko Tecnología C.A. demostrando de esta manera el compromiso por parte de sus Directores, por querer mejorar el desempeño de sus procesos en cuanto a eficacia y eficiencia para poder satisfacer de mejor manera las expectativas de sus clientes.

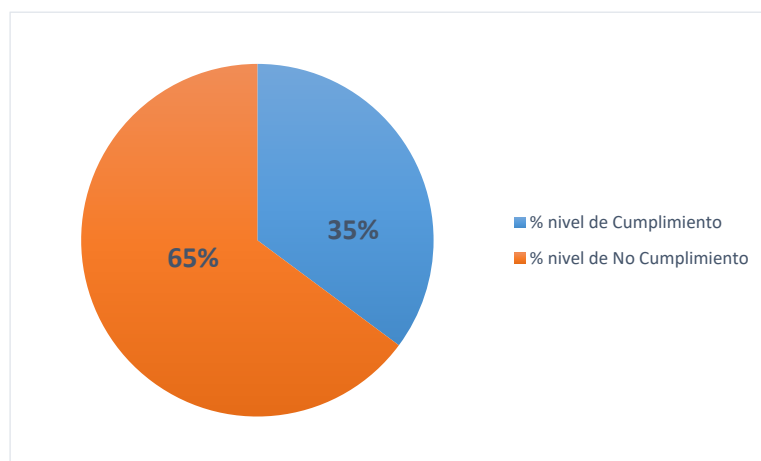


Figura. 4. Nivel general de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Elaboración propia (2017)

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del diagnóstico de la empresa se pueden identificar las fortalezas y debilidades que resaltan respecto a la calidad, tal como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8

Fortalezas y debilidades encontradas en el diagnóstico

Nº	FORTALEZAS
1	La Alta Directiva de la organización tiene la disposición y entiende la importancia de un SGC, así como sus beneficios, y tiene la disposición de iniciar el proceso de implementación
2	El talento humano está consciente de la necesidad de implementar un SGC porque mejoraría tanto la calidad del servicio como la reputación de la empresa y por ende sus ingresos
3	El talento humano de la empresa se encuentra comprometido con la documentación del SGC hasta lograr su implementación
4	La Alta Directiva asegura los recursos para el funcionamiento de los procesos, pero no se definen dentro del marco del SGC
5	La empresa cuenta con el ambiente apropiado para el desarrollo de los procesos, los cuales cumplen con los requisitos del cliente, así como los legales y normativos.
6	Se capacita al talento humano cuando no tiene dominio en cierta área con el fin de que pueda ejecutar las tareas asignadas
Nº	DEBILIDADES
1	La empresa se encuentra en un nivel de cumplimiento muy bajo referente a cada uno de sus procesos expuestos dentro de la norma.
2	No existe ningún proceso documentado.
3	No existe ningún procedimiento documentado que identifique la elaboración, emisión y control de documentos.
4	Toda la documentación se maneja sin ningún tipo de control, no existe evidencia de ningún tipo.
5	El manejo de proveedores se realiza de carácter verbal. No se evalúa al proveedor.
6	No se tiene un registro que permita conocer las expectativas del cliente donde se identifique si se está cumpliendo con los requerimientos exigidos en el servicio.
7	No se tiene un registro que permita conocer el cumplimiento de la satisfacción de los clientes.
8	No se ha definido la política de calidad ni sus objetivos.
9	No se maneja el enfoque basado en procesos por parte de la organización.

Fuente: Elaboración propia (2017)

CAPITULO V

PROPUESTA

En este capítulo se desarrolló la propuesta para dar respuesta a los objetivos 3 y 4 de esta investigación:

- Desarrollar un marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad.
- Establecer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

Marco Estratégico que permita orientar las Acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad

Para poder orientar las acciones de la empresa se desarrolla el marco estratégico sobre el cual funcionará la organización, para lo cual se estructuró el organigrama.

Se identificaron todos los procesos que se llevan a cabo en la organización y su interacción con el fin de establecer un mapa que refleje el flujo de información y procesos en función de las necesidades del cliente.

Se estableció la misión y visión que se deriva de los factores internos, externos y sus objetivos de tal forma que responda a su capacidad y que pueda ser desarrollada de manera acertada por la empresa.

También se estableció la política de calidad y los objetivos de calidad.

Esta propuesta se establece como producto del análisis de la situación actual de la empresa Oko Tecnología C.A. y también tomando en consideración los

requisitos que se deben cumplir para el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad, según la norma internacional ISO, quedará de parte de la Alta Directiva, su análisis y consideración para la incorporación de cada elemento como parte de su marco estratégico.

Organigrama. El organigrama refleja de manera gráfica la distribución de las áreas funcionales que tiene la organización, gracias a este se pueden observar los niveles jerárquicos por medio de los cuales fluye la información y las decisiones de funcionamiento de Oko Tecnología C.A.

Actualmente la organización cuenta con un organigrama desactualizado que describe básicamente las áreas que componen la organización, con el fin de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad es necesario agregar áreas y responsabilidades en los niveles jerárquicos que contribuirán al cumplimiento de los objetivos organizacionales y de calidad, además es necesario que la organización clarifique el flujo de comunicación de tal forma que la toma de decisiones sea eficiente y pueda ser transmitida y desarrollada en todos los niveles, desde los líderes hasta el personal operativo.

Organigrama Actual. Oko Tecnología C.A. actualmente dispone de una estructura organizacional compuesta por tres direcciones, según lo observado en la figura 5, sin embargo en la realidad solo se encuentran activas dos direcciones, dirección de TI y dirección de Operaciones, ésta última no se encuentra identificada en el organigrama.

Debajo de la Dirección de TI, un área de consultoría y un área de fábrica de software dividida en dos sucursales una en Caracas y otra en el estado Táchira, se indica una Gerencia General que tiene bajo su liderazgo, el área de operaciones y administración y finalmente se encuentra la Dirección Comercial, en algunas partes el organigrama no especifica si el área pertenece a una Gerencia, Coordinación o Departamento. Ver Figura 5.

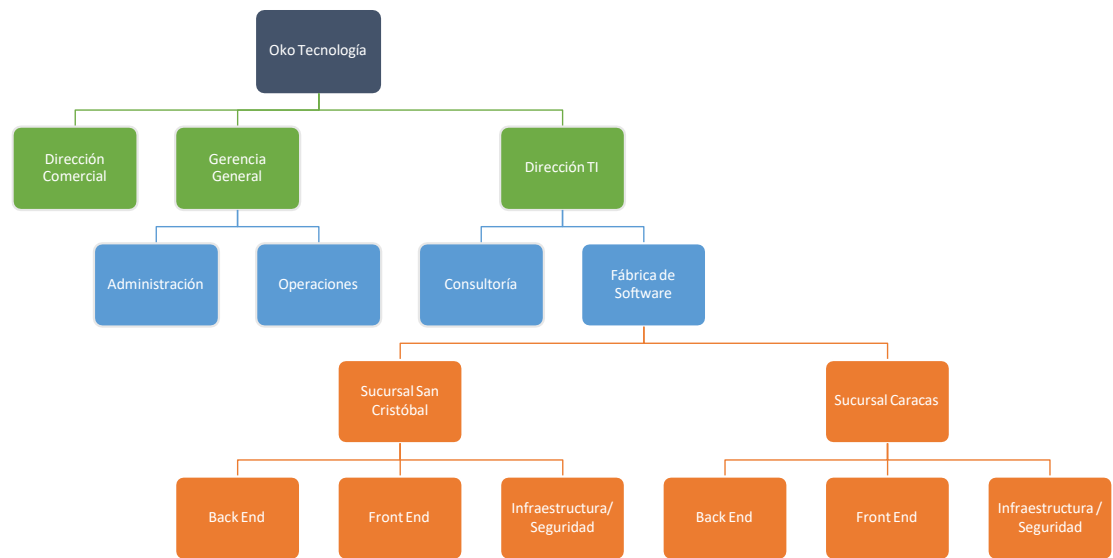


Figura. 5. Organigrama Actual de Oko Tecnología C.A. Presentación
Empresarial Oko Tecnología (2017)

Organigrama Propuesto. Se propone un organigrama acorde a las áreas que actualmente se encuentran activas en la empresa, adicional a ello, que contemple todas las áreas del sistema de gestión de la calidad, de tal forma que la implementación sea eficaz para todos los procesos de la organización, se incluye una coordinación de calidad y en los procesos se agrega un líder, se identifica la unidad de mando y la cadena de mando, se diagrama de izquierda a derecha teniendo en cuenta la importancia de cada proceso, en la orientación vertical se diferencian los niveles operativos de los especializados.

El organigrama que propone el investigador para Oko Tecnología C.A., se registra en la Figura 6.

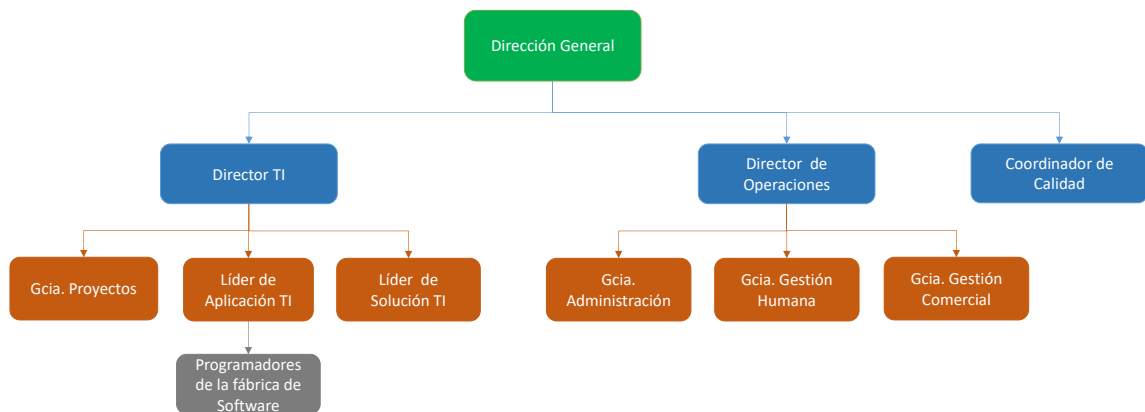


Figura. 6. Organigrama Propuesto Oko Tecnología C.A. Elaboración Propia (2017)

Misión. Define la razón de ser de la organización, cual es el negocio al cual está dedicada y cuáles son las necesidades que satisface por medio de productos y servicios, el nicho de mercado en el cual está concentrada y que imagen quiere generar en sus clientes, responde a preguntas como ¿qué?, ¿para qué?, ¿por qué? de la organización.

La misión debe tener las siguientes características:

- Describir el objeto social de la organización de forma clara y simple.
- Ser comprendida por todos los miembros de la organización.
- Estar enfocada a la satisfacción del cliente.
- Marcar el propósito de la organización en el tiempo.
- Ser flexible de tal forma que se ajuste a los cambios del entorno.

Misión Actual. Ofrecer a su empresa soluciones tecnologías que le ayuden a mejorar el funcionamiento de su negocio y de esta manera lograr que obtenga mayor rentabilidad con tecnología de punta. Es por eso que nuestro lema: “Nuestra meta es que trasciendas”, refleja nuestro esfuerzo por comprometernos a lograr los objetivos

de su negocio a largo plazo, para que logre un crecimiento exponencial a través de la innovación.

Misión Propuesta. Somos Oko Tecnología C.A., una organización venezolana dedicada a ofrecer soluciones tecnológicas, comprometida a suplir las necesidades y expectativas de nuestros clientes, esforzándonos a lograr los objetivos de su negocio a largo plazo, mediante la innovación; asegurando altos niveles de calidad en nuestros entregables, con personal calificado y comprometido al proceso de mejoramiento continuo, desarrollando estrategias innovadoras que contribuyan a nuestro crecimiento y al desarrollo del país.

Visión. Es la proyección que tiene la organización de cómo será en el futuro, tiene como fin guiar, coordinar y motivar a la organización a alcanzar los objetivos y metas propuestas, la visión responde a la pregunta ¿qué quiere ser la organización en los próximos años?, tanto el reconocimiento que quiere tener de su entorno como el aumento de los niveles de satisfacción del cliente y sus empleados.

La visión debe tener las siguientes características:

- Ser grafica de tal forma que presente el tipo de organización que la gerencia busca y el posicionamiento de mercado que desea lograr.
- Debe trazar la dirección que tomara la organización y el marco estratégico de acción.
- Estar centrada en los objetivos que busca la organización, de tal forma que oriente las decisiones de inversión y asignación de recursos.
- Ser flexible a los cambios del entorno de tal forma que ayude al modelamiento de la organización en el mercado.
- Fácil de comunicar a todas las partes interesadas como clientes, colaboradores, socios.
- Motivar a todos los niveles de la organización al cumplimiento de las metas y objetivos trazados.

Visión Actual. Brindar a nuestros clientes todos los beneficios tecnológicos e innovadores desarrollados por OKO, que les permitirán competir en el mercado con herramientas de última generación, y así de esta manera, lograr ser reconocidos como la empresa líder en tecnologías de información y comunicación.

Visión Propuesta. Ser reconocidos a nivel nacional e internacional como la empresa líder en tecnologías de información y comunicación. Reconocimiento fundamentado en: el valor agregado de nuestras intervenciones tecnológicas, procesos de mejoramiento continuo y gestión de calidad, que garantice satisfacción del cliente, eficiencia en costos y aumento de rentabilidad.

Política de Calidad. La empresa no ha desarrollado una política de calidad que responda a su misión y a los objetivos de la Alta Dirección. El Sistema de Gestión de la Calidad requiere diseñar diferentes objetivos que en conjunto contribuyan al cumplimiento de la misión y al logro a largo plazo de la visión de la organización. La Alta Dirección debe aprobar el modelo propuesto de política de calidad y objetivos.

Política de Calidad Propuesta. En Oko Tecnología C.A., nos enfocamos en satisfacer las expectativas de nuestros clientes, generando estándares en los procesos que garanticen la calidad de nuestros entregables, buscamos contar con el compromiso y entusiasmo de nuestros colaboradores, formación al talento humano con las competencias necesarias para cumplir con los requerimientos tecnológicos y del mercado, desarrollamos un sistema de gestión de la calidad enfocado en el ciclo PHVA que garantiza la adecuada gestión de recursos.

Objetivos de Calidad Propuestos. La política de calidad se soporta en diferentes objetivos que se proponen a continuación.

- Mejorar los índices de satisfacción del cliente a través del mejoramiento continuo.

- Desarrollar y aprobar estándares de calidad en los diferentes procesos.
- Mejorar los canales de comunicación con el cliente de forma oportuna y clara.
- Formar al personal dotándolo de las competencias para generar valor en sus funciones y responsabilidades.
- Implementar el ciclo PHVA en los procesos, para garantizar la adecuada gestión de recursos.

Estos objetivos se desplegarán en toda la empresa Oko Tecnología C.A. por medio de indicadores de gestión que involucren a los procesos del sistema y los indicadores a su vez se propongan unas metas para ser cumplidas por los procesos.

Mapa de Procesos. La empresa no posee un mapa de procesos y caracterización de los mismos que sirva de guía en las operaciones y actividades de la misma. Se encuentran identificados algunos procesos tales como fábrica de software, desarrollo del proyecto, QA.

En general no se identifica una secuencia e interacción de los procesos, ni se determinan los métodos y criterios requeridos para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de los procesos; la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y el seguimiento de los procesos se asegura de una forma mecánica, pues se hace por costumbre y según la necesidad del momento y no se tiene un control de esta en específico, tampoco se identifica la medición, seguimiento y análisis de los procesos, como una actividad desarrollada de forma continua en la empresa.

Mapa de Procesos Propuesto. La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es precisamente a través de un mapa de procesos, entendiéndose por tal a la representación gráfica de la estructura de los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.

Una vez definidos los procesos a caracterizar en Oko Tecnología C.A., se llegó a establecer un mapa de procesos en el cual se evidencia las interrelaciones de

los mismos, empleando una gestión basada en ellos, puede la empresa llegar a ser más competitiva y ampliar su mercado.

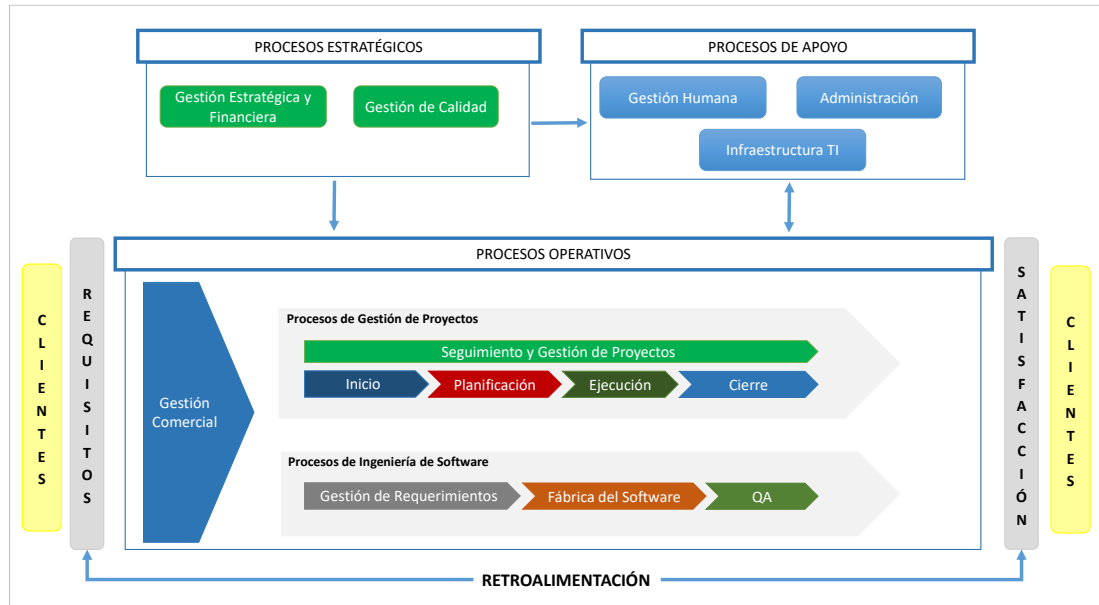


Figura. 7. Mapa de Procesos Oko Tecnología C.A. Elaboración propia (2017)

Plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015

Luego de haber analizado la situación actual de la Empresa Oko Tecnología C.A., con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, así como haber desarrollado el marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa hacia un Sistema de Gestión de la Calidad, se procedió a establecer el plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

Alcance

Identificar las fases, actividades, responsables y plazo a ejecutar para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

Objetivo General

Conseguir la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015, de manera sistemática y organizada que responda a los propósitos y necesidades de la organización.

Factibilidad

Se presentó la propuesta ante los directores de la empresa Oko Tecnología C.A. Se evidenció interés en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la ISO 9001:2015. La empresa está consciente de los beneficios que presenta esta propuesta para el logro de sus objetivos, sin embargo, la implementación de esta propuesta estará sujeta al aporte económico (aproximadamente 22.000 USD) que la empresa deba realizar.

Actividades para la Implementación

1.- Compromiso de la Alta Dirección

La Alta Dirección de la empresa, debe comprometerse con el proyecto de calidad y tomar parte activa en él. Debe definir, asignar recursos y poner en marcha como parte de sus iniciativas internas, la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001.

Para ello se proponen las siguientes actividades:

- La dirección debe informar a toda la organización acerca de la calidad mediante la colocación de carteleros informativos sobre calidad.

- La dirección debe divulgar los avances del desarrollo de dicha implantación a todo el personal.

2.- Entrenamiento y Formación

La calidad está relacionada con toda la empresa, por lo tanto es necesario capacitar a todo el personal que forma parte de ella, con temas básicos de calidad, mediante las siguientes actividades:

- Estudiar la norma ISO 9001: 2015, para ello deberá ser distribuida a todo el personal, y a través de mesas de trabajo, se explicará cada capítulo con ejemplos prácticos para mayor comprensión.
- Estudiar sobre la documentación requerida del Sistema de Gestión de Calidad
- Estudiar sobre la mejora continua
- Comprender la gestión por procesos
- Liderazgo

3.- Nombrar un Responsable de Calidad

La empresa debe tener un responsable de calidad en lo posible de nivel directivo, debe interesarle el tema y estar dispuesto a invertir tiempo y esfuerzo en ello.

4.- Creación y sensibilización del Equipo de Trabajo

Se debe seleccionar el talento humano que será el responsable de participar directamente en el proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, se conforma un solo equipo con pocos participantes.

El equipo de trabajo debe estar enterado de las medidas que tomara la empresa, de los objetivos del proyecto, de los beneficios que se logran y sobretodo deben adoptar la cultura de la calidad.

5.- Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa

Tiene como propósito identificar las áreas deficientes de los procesos de la empresa y aquellas que ofrecen mayor potencial. Es un elemento que permite conocer mejor a la organización, al identificar necesidades y proponer recomendaciones.

En la presente investigación se realiza un diagnóstico de la situación actual de la empresa, la cual puede ser tomada como referencia para cumplir con esta fase

6.- Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad a Implementar

En esta fase la empresa debe “especificar lo que hace” para ello la empresa debe cumplir con las siguientes actividades:

- Análisis del contexto de la organización

En esta investigación se propone una visión, misión, organigrama de la empresa considerando la adopción de un Sistema de Gestión de Calidad.

- Comprensión de las necesidades y expectativas de partes interesadas
- Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad
- Definición de la política de Calidad

En esta investigación se presenta una propuesta de la Política de Calidad, ya que la empresa actualmente no dispone de una.

- Determinación de roles, responsabilidades y autoridades
- Análisis de riesgos
- Análisis de los procesos de la organización

En esta investigación se propone el mapa de procesos de la empresa, con el fin de que el diseño de la documentación se oriente bajo el principio “enfoque basado en procesos”.

- Definición de los Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos.

En esta investigación se realiza una propuesta de los objetivos de la calidad para la empresa Oko Tecnología C.A.

7.- Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

Se debe llevar a la práctica de manera eficaz las disposiciones incluidas en la información documentada, a nivel de cada proceso o actividad conforme a los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

8.- Verificación y Validación

El sistema de gestión de la calidad debe auditarse al menos una vez al año, por lo tanto la empresa debe contar con personal capacitado para tal razón. Algunas actividades son:

- Capacitar al personal que se va a encargar de las auditorias.
- Revisar que la documentación este de acorde con la norma.
- Revisar que exista correspondencia entre lo que se hace con lo que está definido en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Realizar las auditorias periódicamente.

9.- Ajuste del Sistema

Con el resultado de las auditorias se deben realizar los ajustes necesarios tanto en lo escrito como en las actuaciones. Algunas actividades son:

- Revisión de la información documentada.
- Implementar acciones correctivas si es necesario.
- Implementar acciones preventivas.
- Corregir no conformidades si es necesario.

10.- Certificación

Se debe contactar al ente certificador, ya que permitirá obtener el reconocimiento de un ente acreditado, generará confianza, prestigio y credibilidad a los clientes.

En la Tabla 9 se presenta el Plan de trabajo para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa Oko Tecnología C.A., donde muestra de forma detallada las fases, actividades y duración.

Tabla 9

Plan de Implementación de un SGC para la empresa Oko Tecnología C.A.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC PARA LA EMPRESA OKO TECNOLOGÍA C.A (BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015)																				
Nº	EDT	Actividades	Duración (Sem.)	Responsable	Meses															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	0	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC	72																	
1	1.1	Compromiso de la Dirección	2	Dirección General																
2	1.1.1	Colocación de cartelera informativas en donde se plasme aspectos relacionados con calidad	2	Coordinador de Calidad																
3	1.1.2	Divulgar los avances del desarrollo de dicha implantación a todo el personal	72	Gcia. Administrativa																
4	1.1.3	Hito: Promover plan comunicacional	0	Gcia. Administrativa																
5	1.2	Entrenamiento y Formación	10	Coordinador de Calidad																
6	1.2.1	Estudiar la norma ISO 9001:2015	2	Todo el personal																
7	1.2.2	Estudiar sobre la documentación requerida del Sistema de Gestión de Calidad	3	Todo el personal																
8	1.2.3	Estudiar sobre la mejora continua	2	Todo el personal																
9	1.2.4	Comprender la gestión por procesos	2	Todo el personal																
10	1.2.5	Liderazgo	1	Gerentes y Líderes																
11	1.3	Creación de Equipo y Diagnóstico	8	Dirección General																
12	1.3.1	Nombrar Responsable de Calidad	2	Dirección General																
13	1.3.2	Creación y sensibilización del Equipo de Trabajo	4	Dirección General																
14	1.3.3	Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa	2	Coordinador de Calidad																
15	1.4	Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad a Implementar	28	Dirección General																
16	1.4.1	Análisis del contexto de la organización	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes																
17	1.4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de partes interesadas	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes																
18	1.4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes																

19	1.4.4	Definición de la política de Calidad	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes		18	20
20	1.4.5	Determinación de roles, responsabilidades y autoridades	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes		19	21
21	1.4.6	Análisis de riesgos	4	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes		20	22
22	1.4.7	Análisis de los procesos de la organización	12	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes		21	23
23	1.4.8	Definición de los Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos	2	Coordinador de Calidad, líderes, Gerentes		18	24
24	1.5	Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad	8	Dirección General		23	25
25	1.6	Verificación y Validación	10	Líderes, Gerentes			
26	1.6.1	Capacitar al personal que se va a encargar de las auditorías	2	Coordinador de Calidad		24	27
27	1.6.2	Revisar que la documentación este de acorde con la norma	4	Líderes, Gerentes		26	29
28	1.6.3	Revisar que exista correspondencia entre lo que se hace con lo que está definido en el Sistema de Gestión de Calidad.	2	Líderes, Gerentes		26	29
29	1.6.4	Realizar las auditorías periódicamente	2	Encargados de auditorías		27	30
30	1.7	Ajuste del Sistema	4	Coordinador de Calidad		29	31
31	1.8	Certificación	4	Ente Certificador		30	32
32	1.8.1	Hito: Fin del proyecto	0			31	

Fuente: Elaboración propia (2017)

CONCLUSIONES

Del análisis DOFA se determina que las debilidades de la empresa Oko Tecnología, C.A, se centran en el tipo de gestión ya que no cuenta con procesos ni procedimientos documentados, no cuenta con una política de calidad establecida, existe un organigrama que está desactualizado y que no se ha dado a conocer a sus trabajadores, no maneja indicadores de desempeño o algún tipo de control necesario para asegurar el cumplimiento de los objetivos, falta de planificación, no tiene una descripción de cargos establecida y no cuenta con un plan de capacitación.

Del total de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, se obtuvo un nivel de cumplimiento del 35% y un nivel de incumplimiento del 65%

Del diagnóstico del estado actual de la empresa con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, se confirmó la necesidad de proponer un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015, el cual se encuentre enmarcado dentro de las iniciativas internas de la empresa Oko Tecnología C.A. demostrando de esta manera el compromiso por parte de sus Directores, por querer mejorar el desempeño de sus procesos en cuanto a eficacia y eficiencia para poder satisfacer de mejor manera las expectativas de sus clientes.

Se estableció el marco estratégico que permita orientar las acciones de la Empresa Oko Tecnología C.A., hacia un Sistema de Gestión de la Calidad conformado por los siguientes elementos:

- Organigrama
- Misión
- Visión

- Política de calidad
- Objetivos de la calidad
- Mapa de procesos

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Oko Tecnología C.A., constituye el primer paso en la puesta en marcha de este tipo de sistema que le permitirá una mejora global en todos sus procesos y el cumplimiento de los requisitos al cliente.

Se realizó la propuesta de un plan de actividades para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015, estimándose para ello un tiempo de 18 meses.

El desarrollo del proyecto permitió poner en práctica un método formal para el desarrollo de un plan para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Oko Tecnología C.A., basado en la norma ISO 9001:2015.

RECOMENDACIONES

La empresa debe comprometerse con la puesta en marcha del Sistema de Gestión de la Calidad y crear empoderamiento en sus colaboradores resaltando la importancia del mismo para que no se convierta en una carga y se abandone por falta de interés.

Promover y fortalecer la comunicación asertiva en todos los niveles de la empresa.

Emplear herramientas que promuevan el trabajo en equipo entre los colaboradores a fin de que se alcance conjuntamente las metas de la empresa y se valoren las competencias y opiniones de todos.

Llevar a cabo la capacitación y el adiestramiento a todo el equipo que vaya a participar en la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, a fin de garantizar personal con adiestramiento y consciente de la importancia del sistema de gestión para el mejoramiento continuo de la empresa.

Considerar el manejo del cambio desde el inicio de la implementación a fin de evitar posibles rechazos a este nuevo esquema de trabajo.

Fomentar el desarrollo de proyectos que cubran todas las fases de un Sistema de Gestión de la Calidad: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.

REFERENCIAS

- Arias O, Fidas G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Guía para su Elaboración* (5ª Edición). Caracas: Editorial Episteme.
- Bañeras, J (2014). *La importancia de la calidad en la Gestión Empresarial*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.imf-formacion.com/blog/corporativo/calidad/la-importancia-de-la-calidad-en-la-gestion-empresarial/> [Consultado el: 15/09/2017]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999, Diciembre 30). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860, Diciembre, 30, 1999 [Consulta: 2017, septiembre 15]
- Crecenegocios.com (2011). *Concepto de Calidad*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.crecenegocios.com/concepto-de-calidad/> [Consultado el: 15/09/2017]
- FONDONORMA (2008). Norma venezolana COVENIN – ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Segunda Revisión. Caracas – FONDONORMA.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista L. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia. McGraw Hill Interamericana S. A.
- Herrera, H (2011). *Sistemas de Gestión de la Calidad. Historia y Definición*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/> [Consultado el: 15/09/2017]
- Hurtado, J. (2008). *Metodología de la Investigación Holística*, Fundacite, Anzoátegui - Sypal. Caracas, Venezuela.
- ISOTools (2015). ¿En qué consiste la política de calidad de una empresa? [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/12/20/en-que-consiste-la-politica-de-calidad-de-una-empresa/> [Consultado el: 16/09/2017]
- ISO (2015). *Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos*. ISO 9001:2015.

- Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad. (2003, Octubre 23). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 37.555, Octubre, 23, 2003 [Consulta: 2017, septiembre 15]
- Marcial, N (2011). Propuesta de un Sistema de gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9000:2008 para la empresa Metalmecánica MECASUR C.A. (Trabajo de grado). Recuperada de la base de datos de la biblioteca virtual de la Dirección de Investigación y postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello. (Num AAS3255).
- Méndez, C. (2003). *Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de Investigación*. Colombia. McGraw Hill Interamericana S. A.
- Ramos, V (2012). Propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en los requisitos de la norma ISO 9000:2008, para Cenco-Zotti Farmacéutica S.A.
- Safi, E (2011). *Propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9000:2008, para la empresa servicios de comedores Orlando, C.A.(SECORCA)*. (Trabajo de grado). Recuperada de la base de datos de la biblioteca virtual de la Dirección de Investigación y postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello. (Num AAS2278).
- Sarmiento, J (2011). Promoviendo el retorno de Venezuela a ISO. Importancia de la Normalización en el mundo de hoy. [Documento en línea]. Disponible en: <http://infocalvenezuela.blogspot.com/2011/08/promoviendo-el-retorno-de-venezuela-iso.html> [Consultado el: 15/09/2017]
- Silva; A. (2013) Metodología de la Investigación. Elementos Básicos. Editorial Colegial Bolivariana. Caracas: Venezuela
- UPEL (2010). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas. FEDUPEL.