

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EN UNA INDUSTRIA DE CAFÉ EN TAPACHULA, CHIAPAS, MÉXICO

IMPLEMENTATION OF THE ISO 9001:2015 STANDARD FOR THE IMPROVEMENT OF QUALITY IN A COFFEE INDUSTRY IN TAPACHULA, CHIAPAS, MEXICO

María de los Ángeles López Arroyo

Tecnológico Nacional de México / IT de Tapachula, México.
marila8830@gmail.com

Carlos Alberto Contreras Aguilar

Tecnológico Nacional de México / IT de Tapachula, México.
coac22@gmail.com

Carlos Chang Velázquez

Tecnológico Nacional de México / IT de Tapachula, México.
cchangv9@gmail.com

Violeta Alicia Rangel Rodríguez

Tecnológico Nacional de México / IT de Tapachula, México.
vrangel_23@hotmail.com

Recepción: 17/noviembre/2023

Aceptación: 20/noviembre/2023

Resumen

Implantar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015 genera a las empresas confianza para competir internacionalmente. La presente investigación se desarrolló en una liofilizadora de café ubicada en la ciudad de Tapachula, Chiapas, México, que contaba con un certificado de calidad obsoleto basado en la ISO 9001:2008. El objetivo fue realizar un trabajo de revisión, actualización e implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. La metodología fue inductiva con un cuestionario como método de recolección de información, el diseño de la investigación fue no experimental, el alcance fue descriptivo-explicativo; se realizó un diagnóstico basado en el ciclo PHVA (Planear Hacer, Verificar y Actuar) y los numerales cuatro al diez de la normativa, y se diseñó una metodología para la gestión de riesgos y oportunidades. Se realizaron los

cambios necesarios que permitieron a la empresa renovar su certificado de calidad para poder exportar sus productos.

Palabras Clave: Calidad, Competitividad, Liofilizadora, Metodología, Normas

Abstract

Implementing a quality management system based on the ISO 9001: 2015 Standard gives companies confidence to compete internationally. The present investigation was developed in a coffee freeze-drying plant located in the city of Tapachula, Chiapas, Mexico, which had an obsolete quality certificate based on ISO 9001:2008. The objective was to carry out work to review, update and implement the requirements of the ISO 9001:2015 standard. The methodology was inductive with a questionnaire as a method of collecting information, the research design was non-experimental, the scope was descriptive-explanatory; A diagnosis was carried out based on the PHVA cycle (Plan Do, Check and Act) and numerals four to ten of the regulations, and a methodology for risk and opportunity management was designed. The necessary changes were made that allowed the company to renew its quality certificate to be able to export its products.

Keywords: Quality, Competitiveness, Freeze dryer, Methodology, Standards.

1. Introducción

Actualmente uno de los principales mecanismos para lograr la competitividad en las empresas es la adopción de Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), por ello, una de las herramientas más importantes para conseguirlo es la implementación de los requisitos que establece la norma ISO 9001:2015 [Alzate, 2017] [Heras, Marimon & Casadesús, 2009].

La norma ISO 9001:2015 pertenece a la familia de normas ISO 9000 conformadas a su vez por las normas ISO 9000:2015, ISO 9004:2009 y la ISO 19011:2011 que se enfocan en todo lo relacionado al SGC y guían a las empresas que desean asegurar la calidad de sus productos y/o servicios [Cruz, López & Ruiz, 2017]. Desde 1987 la norma ISO 9001 se ha enfocado en los sistemas de garantía de calidad y se ha actualizado de manera constante, la versión más reciente es la ISO

9001:2015 que vino a sustituir a la ISO 9001:2008 [Pastor & Otero, 2016] y se considera el estándar internacional de certificación para establecer un SGC que permite administrar y mejorar la calidad de sus productos [Carriel, Barros & Fernández, 2018] [Chacón & Rugel, 2018], de ahí que las empresas busquen cumplir con los requisitos que la última versión establece.

La presente investigación se desarrolló en una empresa liofilizadora de café ubicada en la ciudad de Tapachula, Chiapas, México, es la única fábrica de café liofilizado en México y Centroamérica con alta tecnología dedicada a la producción para su distribución y comercialización del producto. Actualmente procesa más de 4000 toneladas de café de distintas variedades al año y cuenta con clientes y accionistas internacionales líderes globales en el comercio de productos primarios; dentro de sus principales compromisos se encuentran ofrecer productos elaborados con altos estándares de calidad en un entorno de seguridad social y ambiental en total apego a los marcos legales aplicables.

La garantía de calidad es indispensable en el proceso de producción de café ya que acredita la capacidad de las empresas para ofrecer productos o servicios que cumplan los requisitos del cliente y las regulaciones aplicables [Ornelas, Medina, Liquidano, Silva & Ventura, 2016], además, los certificados de calidad representan un diferenciador dentro de una amplia gama de productos y competencia en el mercado [Mazariegos, Águila, Pérez & Cruz, 2013], refuerzan la estructura organizacional y la confianza percibida por el cliente al adquirir productos de calidad [Murrieta, Ochoa & Carballo, 2020].

No obstante, la empresa contaba con un certificado de calidad obsoleto basado en la ISO 9001:2008, situación que limitaba sus procesos de exportación a otros países ya que sus clientes extranjeros requerían el certificado calidad para poder exportar el producto, por lo cual se requería de un programa de actualización que cumpliera con los requisitos de la nueva normativa ISO 9001:2015 que además permitiera fortalecer y mantener la calidad en el proceso de producción de café, garantizar la satisfacción de sus clientes, partes interesadas y de todos los involucrados en la cadena de valor. El objetivo fue realizar un diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de la calidad de la organización, una revisión, actualización e

implementación de los requisitos que marca la norma ISO 9001:2015 que permitiera a la empresa garantizar la calidad en sus procesos de producción, mantener y ampliar sus relaciones con clientes y accionistas nacionales e internacionales y facilitar sus procesos de exportación.

Se optó por una metodología inductiva con un cuestionario como método de recolección de información que sirvió para el diagnóstico del SGC actual; el diseño fue no experimental ya que no hubo manipulación de variables y el alcance del estudio fue descriptivo-explicativo puesto que el interés se centró en explicar la situación actual de la empresa en el cumplimiento de la norma y como puede implementar los cambios que mejoraran su desempeño y competitividad.

El estado mexicano de Chiapas es uno de los principales productores de café orgánico y es de gran importancia económica tanto por la captación de divisas que se obtienen a partir de las exportaciones, como por la cantidad empleos que se generan con su cultivo, procesamiento y comercialización en la región. Por ello, dado el conjunto de beneficios que ofrece su cultivo es importante la promoción de mecanismos de apoyo que incentiven su competitividad y crecimiento económico [Flores, 2014]. En ese sentido, es importante que las empresas se actualicen constantemente en programas de calidad como lo son las normas ISO 9001, la cual cuenta con una nueva versión que incluye cambios importantes que se deben implementar para el aseguramiento de la calidad.

Dentro de los principales cambios de la norma respecto a la versión ISO 9001:2008 se encuentran un mayor énfasis en la gestión de riesgos, un análisis contextual de la organización que involucre necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes, una estructura de alto nivel para orientar el proceso de implementación mediante el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y una filosofía de calidad basada en siete principios [Alzate, 2009], que son el pilar del SGC, los cuales son: el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque en procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en la evidencia y la gestión de las relaciones y se conforma por los miembros de la empresa que se unen con la finalidad de definir políticas, objetivos, y procesos de calidad para alcanzar las metas de calidad de dicha empresa [Gómez,2015].

Además, en la nueva versión de la norma ISO 9001:2015 se establece un nuevo orden del sistema de gestión de la calidad basado en diez numerales, del numeral 1 al 3 se encuentra el alcance, las referencias normativas y la referencia a términos y definiciones de la norma ISO 9000:2015 respectivamente y los numerales 4 al 10 presentan los requisitos o criterios a establecer, implementar y mantener en el sistema de gestión de la calidad de cualquier organización, los numerales son contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora [Cruz, López & Ruiz, 2017].

Para poder implantar la nueva versión de la norma ISO 9001 en la empresa, se asumió que esta contaba con las condiciones para su actualización, es decir, que contaba con el certificado de calidad basado en la norma ISO 9001:2008, ya que esto permitiría y facilitaría la correcta implementación de la versión ISO 9001:2015. Asimismo, se asumió que la empresa participaría y permitiría la realización de los cambios necesarios para llevar a buen término la implementación de dicha norma.

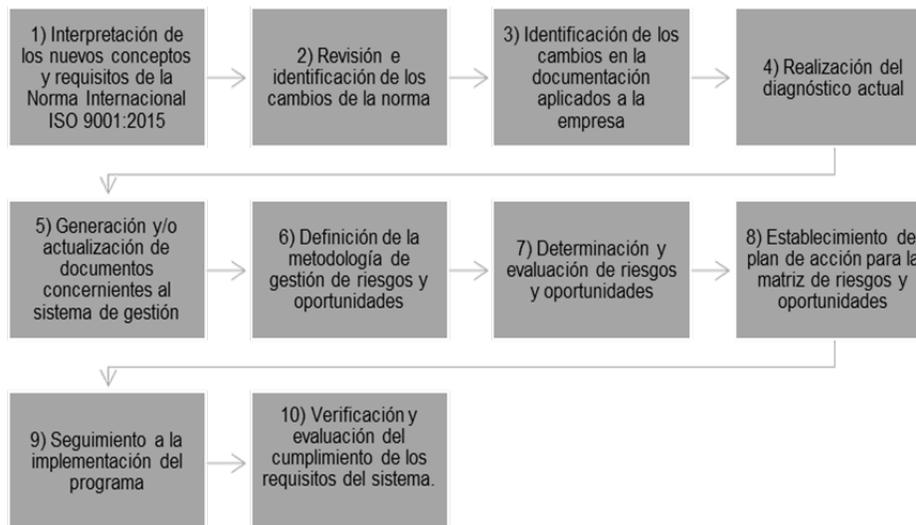
2. Métodos

La metodología aplicada en la presente investigación fue de tipo inductiva con un cuestionario como método de recolección de información, se analizó el caso particular de la empresa y sobre este se formuló el diagnóstico [Hernández, Fernández & Baptista, 2014]. El cuestionario fue aplicado por los responsables de la implementación del programa de actualización de la norma, quienes recabaron la información, la analizaron, recorrieron la empresa y con base en ello, en consenso, se le asignó una calificación a cada numeral analizado. La aplicación de la metodología inductiva permitió realizar deducciones derivadas de la observación de los procesos de calidad de la empresa [Dávila, 2006].

El diseño de la investigación fue no experimental debido a que no se manipularon variables y estas fueron analizadas en su contexto original que comprendieron los numerales de la norma en estudio [Mousalli, 2015].

El alcance fue descriptivo-explicativo ya que se realizó un análisis de los cambios en la norma, posteriormente se realizó un diagnóstico que permitió verificar los requisitos que la empresa no cumplía y finalmente la implantación de los cambios

necesarios, así como un análisis de los puntos en los que la empresa requiere poner mayor énfasis [Ramos, 2020] [Arias, Covinos & Cáceres, 2020]. La unidad de análisis fue una empresa productora de café liofilizado ubicada en Tapachula, Chiapas, México con más de diez años de antigüedad a la cual se le solicitó información por medio de formatos que fueron entregados a la parte administrativa. Asimismo, la implementación del SGC se desarrolló a través de un programa de diez pasos que se muestra en la figura 1, este inició con la interpretación de los nuevos conceptos y requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015 y concluyó con la verificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos del sistema.



Fuente: elaboración propia.

Figura 1 Programa para la implementación del SGC en la empresa.

El diagnóstico de la situación actual de la empresa se basó en los numerales cuatro al diez de la normativa y el ciclo PHVC. Se evaluaron los puntos de cada numeral, el método de evaluación consistió en preguntas que midieron el nivel de desempeño actual del sistema, se estableció un puntaje acorde a la importancia en la empresa según la opinión de los directivos, a partir del cual fue posible obtener resultados numéricos que evaluaron la situación en que se encontraba al momento del diagnóstico, se asignó 10 si la empresa cumplía completamente con el criterio enunciado, 5 si la empresa cumplía parcialmente con el criterio enunciado, 3 si la empresa cumplía con el mínimo del criterio enunciado y 0 si la empresa no cumplía

con el criterio enunciado. La evaluación fue realizada principalmente a través de la observación directa e indirecta sobre el desempeño del sistema, considerando los puntos más sobresalientes de las cláusulas de la norma y finalmente se estimó el porcentaje de cumplimiento en dos etapas, mismos que son efectuados al término del semestre con el fin de hacer una comparativa y observar los avances de los cambios y actualizaciones en el sistema.

Finalmente se cuestionó a los directivos de la empresa sobre su experiencia en la implementación del programa y fueron plasmados en una nube de palabras que permitió representar gráficamente los conceptos más importantes relacionados con la obtención del certificado de calidad.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos acorde a los diez pasos del programa de implementación.

Interpretación de los nuevos conceptos y requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015

En este paso se capacitó en el tema de los nuevos lineamientos de la normativa a un equipo multidisciplinario conformado por los responsables de procesos, gerentes de áreas e involucrados. Se observó que la norma enfatiza en la gestión del riesgo (efecto de la incertidumbre) e introduce conceptos como estrategia (actividades planeadas para alcanzar objetivos), innovación (proceso por el que se obtiene un objeto nuevo o sustancialmente modificado), conocimiento (colección de información disponible que se considera cierta y útil), partes interesadas (representan un riesgo para la organización si sus necesidades y expectativas no se cumplen), pertinente (relevante) y rendición de cuentas (responsabilidad respecto de la eficacia del SGC).

Revisión e identificación de los cambios de la norma

En este punto, en un taller impartido por la empresa se identificaron los cambios concernientes a la actualización a través de una comparación entre la versión previa

y la actual. Se explicó lo descrito en el fundamento teórico que es la ampliación de ocho a diez numerales, anexándose evaluación del desempeño y mejora y adecuando el numeral cuatro de sistema de gestión de la calidad a contexto de la organización, el numeral cinco de responsabilidad de la dirección a liderazgo, el numeral seis gestiones de los recursos a planificación, el numeral siete de realización del producto a soporte, el numeral ocho de medición, análisis y mejora a operación.

Identificación de los cambios en la documentación aplicados a la empresa

Como parte del compromiso e interés por actualizar el sistema para ISO 9001:2015, se revisó el Manual del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa con apoyo del especialista en certificaciones de la empresa, quien participó activamente en el proceso de revisión, búsqueda de información, presentación de documentos e identificación de cambios; los acuerdos fueron plasmados en una minuta de trabajo expedida por la consultoría.

Realización del diagnóstico actual

En el numeral cuatro correspondiente al contexto de la organización con 11 preguntas se obtuvo un total de 79 puntos; como se muestra en la tabla 1, se analizaron los cuatro aspectos que lo contemplan, comprensión de la organización y su contexto; comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; determinación del alcance del sistema de gestión de calidad y sistema de gestión de la calidad y sus procesos; los cuales obtuvieron 3, 6,40 y 30 puntos respectivamente. En este numeral se observó que la empresa tiene poco conocimiento acerca de los aspectos internos y externos que pudieran comprometer sus objetivos estratégicos, asimismo, se apreció que se requiere un análisis de riesgos y oportunidades que permita detectar con anticipación situaciones que puedan afectar el buen desempeño de la empresa.

En el numeral cinco correspondiente a liderazgo con 6 preguntas se obtuvo un total de 48 puntos; como se muestra en la tabla 2, se analizaron los tres aspectos que lo conforman, liderazgo y compromiso; política y finalmente roles, responsabilidades y

autoridades en la organización; los cuales obtuvieron 23, 15 y 10 puntos respectivamente. De la misma manera, se observó la necesidad del establecimiento del procedimiento para una adecuada gestión de riesgos y oportunidades.

En el numeral seis correspondiente a planificación con 5 preguntas se obtuvo un total de 28 puntos; como se observa en la tabla 3, se analizaron los tres aspectos que lo conforman, acciones para abordar riesgos y oportunidades; objetivos de la calidad y planificación para lograrlos y finalmente planificación de los cambios; los cuales obtuvieron 3, 15 y 10 respectivamente; en este punto también se evidencia la necesidad de establecer una metodología para la gestión de riesgos y oportunidades en la empresa.

Tabla 1 Resultados del diagnóstico del numeral cuatro contexto de la organización.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuación obtenida	Observaciones
Comprensión de la organización y su contexto	11	79	Deficiente comprensión de la organización y su contexto y partes interesadas. Gestión de riesgos y oportunidades ISO 9001:2015.
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad			
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2 Resultados del diagnóstico del numeral cinco liderazgo.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuación obtenida	Observaciones
Liderazgo y compromiso	6	48	Gestión de riesgos y oportunidades ISO 9001:2015.
Política			
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3 Resultados del diagnóstico del numeral seis planificación.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuación obtenida	Observaciones
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	5	28	Se considerará para ISO 9001:2015.
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos			
Planificación de los cambios			

Fuente: elaboración propia.

En el numeral siete correspondiente a temas de apoyo con 10 preguntas se obtuvo un total de 83 puntos; como se observa en la tabla 4, se analizaron los cinco aspectos que lo conforman, recursos; competencia; toma de conciencia; comunicación e información documentada; los cuales obtuvieron 33,5,10,5 y 30

puntos respectivamente. En este punto únicamente se recalca que la empresa ya se encontraba trabajando en el manual de comunicación y competencia que utiliza, por lo que no se requería de alguna actualización adicional.

Tabla 4 Resultados del diagnóstico del numeral siete apoyo.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuación obtenida	Observaciones
Recursos	10	83	Se considerará para ISO 9001:2015. En actualización del Manual de Comunicación.
Competencia			
Toma de conciencia			
Comunicación			
Información documentada			

Fuente: elaboración propia.

En el numeral ocho correspondiente a operación con 67 preguntas se obtuvo un total de 498 puntos; como se muestra en la tabla 5, se analizaron los siete aspectos que lo conforman, 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 externamente; producción y provisión del servicio; liberación de los productos y servicios y finalmente control de las salidas no conformes; los cuales obtuvieron 28, 80, 102, 77, 133, 40 y 38 respectivamente; en este punto únicamente se actualizaron documentos de planificación y control operacional.

Tabla 5 Resultados del diagnóstico del numeral ocho operación.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuación obtenida	Observaciones
Planificación y control operacional	67	498	Se actualizará para ISO 9001:2015.
Requisitos para los productos y servicios			
Diseño y desarrollo de los productos y servicios			
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente			
Producción y provisión del servicio			
Liberación de los productos y servicios			
Control de las salidas no conformes			

Fuente: elaboración propia.

En el numeral nueve conformado por evaluación del desempeño con 32 preguntas se obtuvieron 278 puntos; como se observa en la tabla 6, se analizaron los tres aspectos que los conforman, seguimiento, medición, análisis y evaluación; auditoría interna y revisión por la dirección; los cuales obtuvieron 105, 75 y 98 puntos

respectivamente. Se identificó que la empresa debía actualizar los documentos referentes al seguimiento, medición, análisis y evaluación.

En el numeral diez conformado por mejora con 11 preguntas se obtuvieron 93 puntos; como se observa en la tabla 7, se analizaron los tres aspectos que lo integran, generalidades, no conformidad y acción correctiva y finalmente mejora continua; los cuales obtuvieron 5, 68 y 20 puntos respectivamente. En este punto también se actualizaron los documentos correspondientes al numeral.

Finalmente, el porcentaje de aplicación obtenido en cada uno de los numerales de la norma se observa en la tabla 8 que en contexto de la organización se obtuvo 5.56 por ciento de aplicación que se obtiene de la multiplicación de 79 (puntuación obtenida) por 7.75 (porcentaje de número de preguntas) dividido entre 110 (puntuación máxima), en liderazgo y compromiso se obtuvo 3.38 por ciento, planificación 1.97%, apoyo, 5.85%, operación 35.07%, evaluación del desempeño 19.58% y mejora 6.55%; haciendo un total de 77.96% de aplicación de la normativa.

Tabla 6 Resultados del diagnóstico del numeral nueve evaluación del desempeño.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuaciones obtenidas	Observaciones
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	32	278	Se actualizará para la versión 2015.
Auditoría interna			
Revisión por la Dirección			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7 Resultados del diagnóstico del numeral diez mejora.

Aspectos evaluados en el numeral de la norma	Número de preguntas	Puntuaciones obtenidas	Observaciones
Generalidades	11	93	Se actualizará para la versión 2015.
No conformidad y acción correctiva			
Mejora continua			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8 Resultados globales del diagnóstico actual del SGC ISO 9001:2015.

Numeral	Cláusula de la norma	Número de preguntas	Porcentaje de número de preguntas	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	Porcentaje obtenido
4	Contexto de la organización	11	7.75	110	79	5.56
5	Liderazgo	6	4.23	60	48	3.38
6	Planificación	5	3.52	50	28	1.97
7	Apoyo	10	7.04	100	83	5.85
8	Operación	67	47.18	670	498	35.07
9	Evaluación del desempeño	32	22.54	320	278	19.58
10	Mejora	11	7.75	110	93	6.55
Total		142	100	1420	1107	77.96

Fuente: elaboración propia.

Los porcentajes que presentó la empresa indicaron que para calidad se necesitan implementar puntos de norma en relación al enfoque de gestión de riesgos y oportunidades, por lo que se diseñaron metodologías y formatos que permitieran mejorar el control de la empresa.

Generación y/o actualización de documentos concernientes al sistema de gestión

Una vez que se identificaron los cambios en la documentación se actualizaron, se generaron los necesarios para el SGC y se registraron en un documento que incluyó las observaciones, recomendaciones y la determinación de la documentación necesaria para la transición.

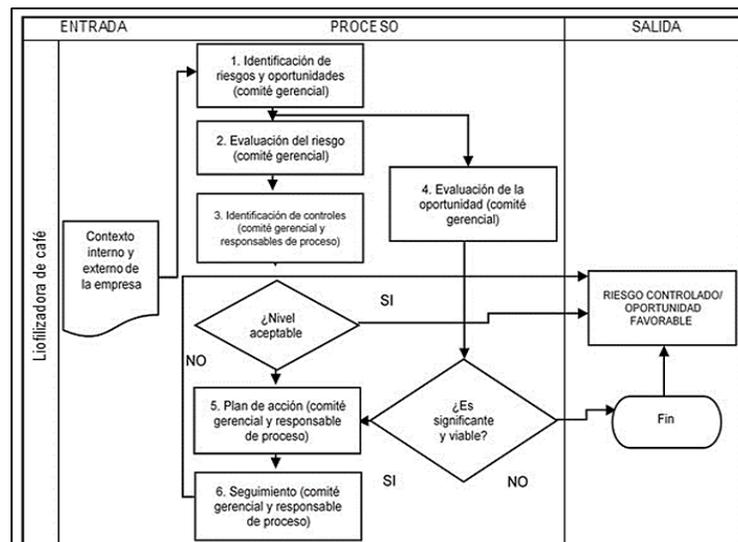
Definición de la metodología de gestión de riesgos y oportunidades

En la gestión de riesgos y oportunidades se dio cumplimiento a los numerales 4.1, 4.2 y 6 de la norma ISO 9001:2015. Primeramente, se identificó el contexto y las partes interesadas de la organización, así como su grado de influencia para el sistema, revisando en este último que el enfoque fuera lo que espera la parte interesada de la empresa y no el enfoque erróneo de qué es lo que ellos deben cumplir para la organización.

La propuesta realizada para la gestión de riesgos y oportunidades se describe en la figura 2, que incluye el origen de éstos, es decir, rastreando desde dónde se genera el posible riesgo u oportunidad hasta su posible impacto en la empresa.

Las fuentes de entrada de información para la gestión de riesgos y oportunidades son el contexto interno y externo de la empresa, así como las partes interesadas pertinentes, puesto que ambos representan focos de atención para la organización y pueden repercutir o beneficiar de algún modo el negocio. A través de ésta, se evaluó el riesgo considerando la severidad mientras que la oportunidad se evalúa conforme al nivel de prosperidad que pueda presentarle a la organización. Para ello, se estableció un glosario, objetivos, alcance, documentos de referencia (ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad, ISO 22000:2005 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos, ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental.

Requisitos con orientación para su uso y OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional), responsabilidades, tipo de impacto del riesgo, severidad, probabilidad, grado de severidad en relación al tipo de impacto, nivel del riesgo, tratamiento del riesgo, tipo de oportunidad, resultado de la oportunidad, grado de prosperidad en relación al tipo de oportunidad, tipos de viabilidad, resumen del análisis de viabilidad y costo beneficio.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2 Metodología de Gestión y riesgos y oportunidades de la empresa.

Determinación y evaluación de riesgos y oportunidades

Se diseñó un formato para la gestión de riesgos y oportunidades de la empresa partiendo del contexto interno y externo (análisis FODA) que evaluara los de mayor interés a través de una calificación del 1 al 3 para determinar si eran aptos para pasar a la evaluación en la matriz de riesgos y oportunidades donde priorizarían según su impacto al sistema de gestión de la organización, tabla 9.

Establecimiento del plan de acción para la matriz de riesgos y oportunidades

Los riesgos y oportunidades detectados en la matriz anterior serán objeto de análisis para establecer los planes de acción al respecto que se muestra en la tabla 10, la cual corresponde al formato guía para los planes y programas que resultaron, contemplando recursos, responsables, tiempos y actividades a realizar.

Tabla 9 Formato gestión de riesgos y oportunidades.

FORMATO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES											Hoja 1 de 2			
1. Identificación de riesgos y oportunidades						2. Evaluación del riesgo				3. Tipos de controles				
N°	Fuente de Origen (Del análisis FODA o de la Matriz de partes interesadas)	Descripción del Riesgo / Oportunidad	Efecto potencial	Sistema que impacta	Proceso Relacionado	Tipo de impacto	Severidad	Probabilidad	Nivel de riesgo	Tipo de control	Descripción del control existente			
FORMATO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES											Hoja 2 de 2			
4. Evaluación de la oportunidad						5. Planes de acción								
N°	Tipo de oportunidad	R****	Viabilidad					Acciones/Programas	Responsable	Eficacia	Fecha	Registros	6. Seguimiento	Observaciones
			Jurídica	Técnica	Institucional	Financiera	Análisis Costo-Beneficio							

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10 Objetivos y programas del plan de acción matriz de riesgos y oportunidades.

OBJETIVOS Y PROGRAMAS														Página 1 de 1			
DIRECCIÓN:												Versión:					
AREA/DEPTO:												Vigencia:					
CÓDIGO:												Sistema:					
OBJETIVO												Calidad	Inocuidad	Ambiente	SSO	Otro:	Especifique
N°	Planes/Programas	Sistema(s) al que contribuye	Responsable	Recursos	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1																	
2																	
3																	
4																	
Elaboró:																	
Nombre y firma																	
Aprobó:																	
Nombre y firma					Control de cambios: Reestructuración del documento.												

Fuente: elaboración propia.

Establecimiento del plan de acción para la matriz de riesgos y oportunidades

Los riesgos y oportunidades detectados en la matriz anterior serán objeto de análisis para establecer los planes de acción al respecto que se muestra en la tabla

10, la cual corresponde al formato guía para los planes y programas que resultaron, contemplando recursos, responsables, tiempos y actividades a realizar.

Seguimiento a la implementación del programa

Una vez que se definieron los puntos clave para la actualización del sistema de gestión de calidad, de acuerdo con la nueva versión de la norma, se implementaron los cambios necesarios en la organización y se realizó un seguimiento en el primer semestre del programa de transición, para asegurar que todo se realizará de la manera prevista y así lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, durante el primer semestre se logró un avance del 88 % en la implementación de la norma.

Verificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos del sistema

Se hizo una revisión del cumplimiento de los requisitos, así como de los cambios clave identificados y se verificó mediante el grado de avance inicial con una evaluación actualizada del sistema de gestión, y se constató que durante el segundo semestre se logró un avance de 92% en la implementación y durante el tercer semestre se logró el 100% en la implementación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa. Para la empresa la certificación significó la capacidad para obtener productos de calidad acorde a los estándares internacionales y le permitió conservar y ampliar sus clientes, la figura 3, nos muestra los resultados de la experiencia relatada por los directivos de la empresa en cuanto a la obtención del certificado de calidad, podemos notar que sobresalen palabras como, compromiso, satisfacer, estándares, lo cual nos sugiere que la norma representa para ellos un compromiso y garantía para satisfacer a sus clientes.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3 Nube de palabras de experiencia de la empresa en certificación.

4. Discusión

La implantación de la norma ISO 9001:2015 permite el aseguramiento de la calidad en las empresas que evocan sus esfuerzos para obtener el certificado de calidad que acredite su cumplimiento, en el presente estudio se pudo observar que la empresa al contar con un certificado obsoleto habían aspectos nuevos que se debían introducir y mejorar como la gestión de riesgos y una actualización de documentación que permitiera controlar los procesos de la empresa, asimismo, acorde a la experiencia de la empresa como se muestra en la nube de palabras, la certificación le permitió competir en el mercado [Alzate, 2017] [Heras, Marimon & Casadesús, 2009], con la implementación se obtuvo una guía para garantizar el buen funcionamiento de los procesos [Cruz, López & Ruiz, 2017], garantizar la calidad del café liofilizado toda vez que se documentaron debidamente los procesos para su obtención [Carriel, Barros & Fernández, 2018] [Chacón & Rugel, 2018]. Por otra parte, la gestión de riesgos y oportunidades fue de gran utilidad para la empresa ya que permitió visualizar áreas de oportunidad en cada uno de sus procesos [Gómez, 2015]. Las normas ISO 9001:2015 contribuyen al buen desempeño de las organizaciones y a su capacidad para competir en los mercados internacionales como lo indican diversos autores, lo cual se pudo comprobar en el presente trabajo. Este estudio de tipo descriptivo y explicativo mostró como aplican la norma las empresas, se sugiere un análisis más extenso que permita conocer dificultades, impactos y experiencias de todas las partes involucradas en la implementación de las normas internacionales.

5. Conclusiones

Se logró aplicar la norma en su totalidad dando cumplimiento a cada uno de los diez numerales que conforman la normativa, los resultados obtenidos muestran que la aplicación de la norma permitió a la empresa contar con un registro documentado de cada uno de los procesos de obtención de café liofilizado y garantizar sus procesos de exportación al contar con el certificado de calidad. Con el logro de la certificación la empresa aseguró la continuidad en los contratos de exportación con sus clientes y la calidad del café con los estándares establecidos por la empresa.

6. Bibliografía y Referencias

- [1] Alzate, A. ISO 9001:2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 22, nº 80, 2017.
- [2] Arias, J., Covinos, M. & Cáceres, M. Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en los trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, vol. 4, nº 2, 2020.
- [3] Carriel, R., Barros, C. & Fernández, F. Sistema de control y gestión de la calidad: Norma ISO 9001:2015. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, vol. 2, nº 1, 2018.
- [4] Chacón, J. & Rugel, S. Teorías, modelos y sistemas de gestión de gestión de calidad. *Revista Espacios*, vol. 39, nº 50, 2018.
- [5] Cruz, F., López, A. & Ruiz, C. Sistema de gestión ISO 9001-2015: Técnicas y herramientas de ingeniería de calidad para su implementación. *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, vol. 17, nº 1, pp. 59-69, 2017.
- [6] Dávila, G. El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, vol. 12, 2006.
- [7] Flores, F. La producción de café en México: ventana de oportunidad para el sector agrícola. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, vol. 4, nº 7, pp. 174-194, 2014.
- [8] Gómez, J. Guía para la aplicación de UNE en ISO 9001:2015, Madrid: Aenor, 2015.
- [9] Heras, I., Marimon, F. & Casadesús, M. Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 12, nº 4, pp. 7-35, 2009.
- [10] Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. Metodología de la investigación, 6a. ed., México: Mc Graw Hill, 2014.
- [11] Mazariegos, A., Águila, J., Pérez, M. & Cruz, R. El control interno de una organización productora de café certificado, en Chiapas, México. *Revista Mexicana de Agronegocios.*, vol. 33, pp. 460-470, 2013.
- [12] Murrieta, Y., Ochoa, E. & Carballo, B. Reflexión crítica de los sistemas de gestión de calidad: ventajas y desventajas. *En-Contexto*, vol. 8, nº 12, 2020.

- [13] Mousalli, K. *Métodos y diseños de investigación cuantitativa*, Mérida, 2015.
- [14] Ornelas, C., Medina, E., Liquidano, M., Silva, M. & Ventura, E. Beneficios de las Certificaciones en ISO 9001:2008 y en ISO TS 16949:2009 en Empresas de Aguascalientes. *Conciencia Tecnológica*, nº 52, pp. 19-25, 2016.
- [15] Pastor, A. & Otero, M. Impacto de la norma 9001:2015 en el ámbito de la ingeniería. *Integración en las PYMES*. *Dyna*, vol. 91, nº 2, pp. 118-121, 2016.
- [16] Ramos, C. Los alcances de una investigación. *Ciencia América*, vol. 9, nº 3, 2020.