

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(1)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Lorena Morales Eraso		
FACULTAD	Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ		
DIRECTOR	Natalia Ramírez Arevalo		
TÍTULO DE LA TESIS	Formulación del Sistema de Gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS, bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015		
TITULO EN INGLES	Formulation of the quality Management system for the Company ASVIT SAS, under the requirements of the ISO 9001:2015 standard		
RESUMEN (70 palabras)			
<p>La norma ISO 9001:2015 en su capítulo de Generalidades contextualiza “La adopción de un Sistema de Gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.</p> <p>La Formulación de un Sistema de Gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para la Empresa ASVIT SAS se realiza con el fin de que la Alta dirección pueda mejorar la dirección administrativa de la empresa, la calidad del producto, aumentar la productividad de los empleados y satisfacer los clientes tanto internos como externos.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>The ISO 9001:2015 standard in its General chapter contextualizes “The adoption of a Quality management System is a strategic decision for an organization that can help it improve its overall performance and provide a solid foundation for sustainable development initiatives.</p> <p>The formulation of a Quality Management System under the requirements of the ISO9001:2015 Standard for the ASVITS SAS Company is carried out so that senior Management can improve the administrative management of the Company, the quality of the product, increase the employee productivity and satisfy both internal customers.</p>			
PALABRAS CLAVES	Direccionamiento Estratégico, Calidad, Gestión de la Calidad, Liderazgo, Planificación, Mejora Continua.		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Strategic direction, Quality, Quality management, Leadership, Planning, Continuous improvement		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 52	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 2	CD-ROM:



**Formulación del sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS, bajo la norma
ISO 9001:2015**

Lorena Morales Eraso

Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, Universidad Francisco de Paula Santander

Ocaña

Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ

Ing. Natalia Ramírez Arévalo

Noviembre, 2022

Índice

	Pág.
Introducción	5
1. Título de la pasantía	6
1.1. Descripción breve de la empresa	6
1.1.1. Misión	7
1.1.2. Visión	7
1.1.3. Objetivos de sustentabilidad	8
1.1.4. Descripción de la estructura organizacional	8
1.1.5. Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado	9
1.2. Diagnóstico inicial de la dependencia asignado	10
1.2.1. Planteamiento del problema	11
1.3. Objetivos de la pasantía	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Descripción de las actividades a desarrollar en la misma	14
2. Enfoques referenciales	15
2.1. Enfoque conceptual	15
2.2. Enfoque legal	21
3. Informe de cumplimiento de trabajo	24
3.1. Diagnóstico del cumplimiento de la Empresa ASVIT SAS frente a los requerimientos de la Norma ISO 9001:2015	24
3.2. Formular el Direccionamiento Estratégico de la Empresa	42
3.3. Formular el Manual del Sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS y presentarlo como resultado final de la pasantía a la gerencia de la empresa	42
3.4. Diseñar la información documentada (procedimientos, instructivos, registros, etc.) para la Empresa ASVIT SAS bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015.	42
4. Diagnóstico final	47
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
Referencias	50
Apéndices	52

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA ASVIT SAS	11
Tabla 2. Descripción de actividades	15
Tabla 3. Matriz DOFA ASVIT SAS	26
Tabla 4. Partes Interesadas y requisitos	27
Tabla 5. Diagnóstico evaluación Sistema Gestión calidad NTC ISO 9001:2015	29
Tabla 6. Resultados de la Gestión en calidad	42

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Organigrama ASVIT SAS	11
Figura 2. Mapa de procesos ASVIT SAS	12

Introducción

De acuerdo al diagnóstico realizado en la empresa ASVIT SAS, se evidencia que no se tienen estructurados claramente procesos y procedimientos que conlleven al cumplimiento de los objetivos, es por ello necesario proponer la formulación del Sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la ISO 9001:2015, para posteriormente llevar a cabo su implementación y ofrecer productos y servicios producidos bajo requisitos legales y reglamentarios establecidos en esta norma.

La formulación del Sistema de Gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS se convierte en una decisión estratégica además de ineludible e inaplazable si su objetivo es mantenerse dentro de mercados cada vez más competitivos, mantener en sus procesos estándares de calidad y eficiencia y cumplimiento a los requisitos de sus clientes.

1. Título de la Pasantía

Formulación del Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa ASVIT SAS, bajo los requisitos de la Norma Técnica ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la calidad

1.1 Descripción breve de la empresa

ASVIT SAS es una Empresa Nariñense, fundada en el año 2018, y desde entonces se ha convertido en una Empresa líder en el Departamento de Nariño dedicada a la elaboración y comercialización de monta choches, rampas mecánicas, duplicadores, montacargas y soluciones de elevación de pasajeros. Cuenta con personal idóneo, altamente calificado y capacitado que nos permite dar garantía total de nuestros trabajos y brindar a nuestros clientes soluciones de diseño que aprovechen todos los espacios. Nuestra experiencia nos califica para entregar a nuestros clientes soluciones tanto en espacios residenciales como para grandes instalaciones. (Botero, 2020)

En ASVIT SAS se suministran productos de alta tecnología, tanto modelos estándar como desarrollos innovadores a la medida de las necesidades en el departamento de Nariño. Así mismo ejecutamos todo tipo de proyectos para mejorar la accesibilidad de las personas e incrementar la productividad de la Empresa, parte del trabajo necesario para lograrlo supone mejorar la distribución del espacio disponible, aportar soluciones de movilidad para la mercancía y garantizar entornos laborales seguros para los trabajadores. Los sistemas de montacargas eléctricos e hidráulicos aportan un sistema de carga funcional, seguro y eficiente

energéticamente. Con los últimos avances en materia de seguridad, aseguran máximo control de los operarios sobre el sistema, una excelente capacidad de carga y un rendimiento excelente para cualquier ritmo de trabajo. De igual manera el sistema de monta coches que ASVIT SAS trabaja garantiza un funcionamiento cómodo, muy rápido y totalmente seguro. De gran capacidad de carga y sencillo manejo, la plataforma monta coches suponen una alternativa ideal para aquellos garajes con difícil acceso, menor espacio o con medidas de seguridad adicionales. ASVIT SAS busca satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes e incrementar su mercado objetivo expandiendo sus servicios a nivel nacional, es por esta razón que la implementación de un Sistema de Gestión de la calidad se convierte en el objetivo primordial en el año 2022.

1.1.1 Misión

Somos una empresa especializada en el desarrollo de proyectos de construcción y mantenimiento de elevadores y monta coches, que enfoca sus esfuerzos a construir soluciones sostenibles de ingeniería, reconocida por la calidad y el compromiso de su talento humano, consolidándonos como una empresa competitiva y amigable con el medio ambiente, contribuyendo al progreso socioeconómico del país con honestidad, responsabilidad y respeto.

1.1.2 Visión

Para el 2026 ASVIT SAS habrá consolidado todas sus líneas de negocio, será reconocida como una empresa confiable y sostenible a nivel nacional. Liderará procesos de desarrollo

sostenible, buscando la satisfacción integral para sus clientes, colaboradores, comunidad y demás partes interesadas.

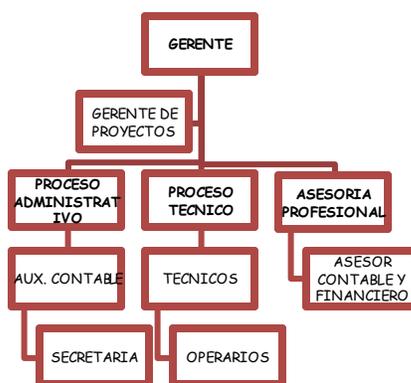
1.1.3 *Objetivos de sustentabilidad*

Tener un manejo social y ambiental responsable y sustentable en cada uno de los procesos y proyectos que desarrolle.

1.1.4 *Descripción de la estructura organizacional*

La Estructura organizacional de la Empresa ASVIT SAS es una estructura Lineal basada en el principio de la Jerarquía. Está encabezada por un nivel gerencial y posteriormente se encuentran los procesos los cuales están bajo la dirección de auxiliares, técnicos y asesores y finalmente en el nivel operativo se encuentran la secretaria y técnicos.

Figura 1. *Organigrama ASVIT SAS.*



Fuente: *Obtenido de SG SST ASVIT SAS*

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado

ASVIT SAS cuenta con profesionales capacitados e idóneos para la construcción de elevadores, monta coches y mantenimiento de los mismos, sin embargo, se presenta en el área operativa dificultades para dar cumplimiento a las fechas de entrega de los trabajos asignados generando desconfianza e inconformismo en los clientes. Por tal razón la formulación del Sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica que le permitirá a la empresa principalmente en su área operativa, mejorar su desempeño y optimizar tiempo y recursos con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y alcanzar los objetivos propuestos de rentabilidad y crecimiento para la empresa. La Empresa ASVIT SAS ha definido unos procesos dentro de su estructura organizacional, los cuales se muestran en la siguiente figura:

Figura 2 Mapa de procesos ASVIT SAS



Fuente: *Obtenido de SG SST ASVIT SAS*

El presente proyecto de Formulación del Sistema de Gestión de la calidad tendrá alcance a todos los procesos de la Empresa ASVIT SAS.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Con el fin de identificar cuáles son los factores internos y externos que pueden incidir en el desempeño de la empresa, se propone la implementación de una matriz DOFA. El reconocimiento de las debilidades y fortalezas de la empresa permitirá generar estrategias encaminadas al crecimiento sostenible de la misma y la consecución de sus objetivos estratégicos. La siguiente matriz DOFA se construye empleando como herramienta de trabajo una lluvia de ideas en la que intervienen todos los colaboradores de la empresa.

Tabla 1. *Matriz DOFA*

MATRIZ DOFA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Empresa ASVIT SAS	O1. Disponibilidad de tecnologías en maquinaria y equipos O2. Demanda de los servicios que ofrece la empresa O3. Nuevas Tecnologías de información y comunicaciones TICS O4. Acceso a educación y formación para el personal	A1. Carga Tributaria, nuevos impuestos A2. Expansión de los competidores actuales. A3. Variación en precios de materiales por factores externos. A4. Incremento del valor de moneda extranjera (el costo de equipos y nuevas tecnologías) A5. Entrada de empresas nacionales y extranjeras con experiencia. A6. Competitividad Tecnológica. A7. Aumento de normatividad en la gestión ambiental
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIA FA

F1. Adaptación al cambio F2. Conocimiento del negocio y aprovechamiento de las oportunidades generadas por el mercado F3. Alianzas estratégicas con proveedores, socios (otras empresas) F4. Talento humano con preparación específica F5. Trato al cliente (Fidelización) F6. Clima laboral F7. Estandarización de los procesos	O1, F3, F4, F5 Introducción de nuevas tecnologías para sistematizar los procesos internos y entregar al cliente productos de mejor calidad. O2, F2, F3 Aprovechar el conocimiento del negocio para incrementar la demanda de servicios y afianzar las alianzas estratégicas. O4, F5, F6 El acceso a cursos de formación y educación para el personal se refleja en un mejor clima laboral y fidelización del cliente.	A2, A7, F1 Implementar nuevas actividades de producción y venta para reducir el impacto de expansión de la competencia. A1, A3, A4, A7, F3, F7 Adaptar los procesos a las nuevas regulaciones ambientales. A5, A6, F2 Aprovechar el conocimiento del negocio y gestionar alianzas estratégicas con empresas nacionales y extranjeras.
--	---	---

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
D1. Falta de publicidad D2. Falta de liquidez a corto plazo D3. Falta planeación / Falta de análisis de la capacidad presupuestal para ejecutar algunos proyectos D4. Retrasos en tiempos de ejecución y entrega de los proyectos	O1, D1 Implementar herramientas de publicidad usando nuevas tecnologías y establecer un canal directo de comunicación con los clientes interesados O3, O4, D2, D3, D4 utilizar los diferentes medios de formación para incrementar el conocimiento de los empleados en temas relacionados con la planeación y programación de obras y recursos	A1, A3, A4, D2, D3, D4 fortalecer los procedimientos internos y mejorar los procesos de planeación y programación que permitan cumplir con los tiempos de entrega del producto o servicio.

Fuente: elaboración propia

1.2.1 Planteamiento del problema

Actualmente la industria de la construcción presenta un crecimiento que sin lugar a dudas sigue siendo un sector económico que juega un rol importante en la economía del país.

“Cerraremos 2021 como un año sin precedentes en el mercado de vivienda nueva en Colombia con 239 mil viviendas vendidas, eso significa 7 mil unidades más frente a lo proyectado. Las ventas en todos los segmentos, evidencian la confianza de los hogares en la inversión en vivienda” (Forero Ramirez, 2021).

Los ascensores se han convertido en una pieza importante, como una salida a uno de los déficits de vivienda digna que tiene Colombia, considerando que la oferta de vivienda son apartamentos en torres de más de cuatro pisos de altura, para aprovechar el área a construir, adicional a ello el suelo para construcciones es escaso y costoso, este déficit es preocupante, como el de las tierras que permitan una expansión urbana ambiental y económicamente sostenible, por esta razón, construir hacia arriba, será ahora la consigna del desarrollo urbanístico futuro.

ASVIT SAS, en una pequeña empresa creada en la ciudad de Pasto – Nariño y es allí donde principalmente han fortalecido sus negocios, con constructoras de esta zona y sus alrededores y va tomando posicionamiento en el mercado gracias a los servicios y productos que ofrece. En el periodo comprendido entre 2020-2021 se entregaron 5 equipos nuevos representando un aumento en la tasa de ventas con respecto al periodo 2019-2020 de 50%. Sin embargo, este crecimiento de la empresa, ha desbordado la capacidad de respuesta del equipo de trabajo reflejándose en una entrega tardía de los equipos ofrecidos. Este déficit en el cumplimiento en los tiempos de entrega se traduce en la carencia de un proceso estandarizado en la producción y distribución de equipos de transporte vertical. Se evidencia también ausencia de mecanismos de planeación acorde al crecimiento de la Empresa, ausencia de seguimientos periódicos definidos, falta de capacitación de personal administrativo.

La norma ISO 9001:2015 en su capítulo de Generalidades contextualiza “La adopción de un Sistema de Gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas

de desarrollo sostenible. (ICONTEC. Norma Técnica ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la calidad. Generalidades. p. 9), es por esta razón que ASVIT SAS se propone llevar a cabo la formulación de un Sistema de Gestión de la calidad con el fin de estandarizar sus procesos y cumplir con unos estándares de calidad que le permitan satisfacer las expectativas de sus clientes y tener un notorio puesto competitivo en el mercado.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 General

Realizar la Formulación del Sistema de Gestión de calidad según los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para la Empresa ASVIT SAS.

1.3.2 Específicos

- Realizar un diagnóstico del cumplimiento de la empresa ASVIT SAS frente a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 con el fin de adaptar este sistema a las condiciones de operación de la empresa.
- Formular y documentar el Direccionamiento Estratégico de la empresa con el fin de plantear los objetivos estratégicos.
- Formular el Manual del Sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS y presentarlo como resultado final de la pasantía a la gerencia de la empresa.

- Diseñar la información documentada (procedimientos, instructivos, registros, etc.) para la Empresa ASVIT SAS bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma. (Ver tabla 1)

Tabla 2. Descripción de actividades

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Objetivos Específicos
Formular un Sistema de Gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la Empresa ASVIT SAS	Realizar un diagnóstico del cumplimiento de la empresa ASVIT SAS frente a los requerimientos de la norma ISO 9001:2015	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las actividades, funciones y procedimientos realizados. Metodología: Observación visual, Entrevistas - Mediante lluvia de ideas con los colaboradores formular la matriz DOFA - Definir partes interesadas y sus requisitos - Desarrollar una lista de chequeo en la cual se encuentren los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 y verificar con los procesos que se tienen en la Empresa ASVIT SAS el grado de cumplimiento de estos requisitos
	Formular y documentar el Direccionamiento Estratégico de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Es importante formular el Direccionamiento Estratégico: Misión, Visión, Política de calidad, con el fin de plantear los Objetivos Estratégicos los cuales estarán orientados al cumplimiento de este Direccionamiento Estratégico.
	Diseño de la Información Documentada	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar la caracterización de los procesos - Elaborar la matriz de riesgos y oportunidades para cada proceso - Elaboración de tabla de Indicadores de Gestión – metas – frecuencias de medición - Elaborar perfiles de cargo con el fin de definir roles y responsabilidades - Diseño de Plan de Gestión de calidad - Diseño de procedimientos, instructivos y registros para los procesos de la empresa
	Formular el Manual del Sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS y presentarlo como resultado final de la pasantía a la gerencia de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización a la gerencia de la empresa del Manual del sistema de Gestión de la calidad

Fuente: elaboración propia

2. Enfoques referenciales

2.1 Enfoque conceptual

La secretaria central de la ISO (2015) afirma que “La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

No obstante, la calidad de los productos y servicios de una organización es concebida por la satisfacción al cliente y el impacto previsto en todas aquellas partes interesadas promoviendo una cultura de actitudes, actividades y procesos que entregan valor a través del cumplimiento y beneficios para el cliente.

En 1924 el matemático Walter Shewhart diseñó un método para controlar la calidad en los medios de producción en serie a unos costos más económicos que los anteriores. El objetivo de este nuevo método era mejorar en términos de costo-beneficio, las líneas de producción, aplicando la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores. (El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. 2009. p. 9).

Cabe anotar que además de su preocupación por la estadística aplicada al control de calidad, Shewhart también se preocupó por el rol administrativo de la calidad, diseñando el famoso ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar),

bautizado más adelante por los japoneses como el ciclo Deming, el cual es la base de los Sistemas de gestión de calidad existentes en la actualidad.

Según Duncan, el objetivo fundamental de este nuevo sistema era el demostrar con total certeza que, a través de un sistema basado en la estadística, era posible garantizar los estándares de Chicago, Illinois, donde tuvieron lugar los primeros experimentos serios sobre productividad.

Otro personaje muy importante fue Armand V. Feigenbaum quien creó el concepto de gestión de la calidad e introdujo el programa de calidad de la General Electric, que aplicó por primera vez el Total Quality Control en Estados Unidos. A estos tres nombres: Edwards, Joseph Juran y Armand V. Feigenbaum, se debe la gran explosión de la calidad en Japón, consolidada a través de Ishikawa a partir de 1955. (El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. 2009. p. 9).

Deming, pionero y gestión de los Sistemas de Gestión de calidad, estableció 14 principios, destinados a que las empresas mejoren su gestión. Así no son solo un plan de acción, sino un código filosófico para la gestión. (Montaño J, 2020. William Edwards Deming: Bibliografía, aportes, obras, frases.).

- **Constancia:** se debe ser constante en la mejora del producto ofrecido para poder mejorar la competitividad, mantener la empresa y crear nuevos puestos de trabajo.

- Nueva filosofía: la empresa debe adoptar una filosofía que beneficie a todos.
- Inspección: la inspección por sí sola no mejora la calidad. Para hacerlo es necesario optimizar el proceso y que el producto tenga esa calidad desde el inicio.
- Compras: el precio no puede ser el único baremo para comprar. Hay que encontrar uno o dos proveedores y establecer una relación de confianza a largo plazo.
- Mejora continua: el sistema de producción debe contar con un sistema de mejora continua de la calidad.
- Entrenamiento: la formación de todo el personal de la empresa es fundamental.
- Liderazgo: los líderes deben ayudar al personal a hacer mejor su trabajo y a aumentar su interés y compromiso con la empresa.
- El miedo: es preciso eliminar el miedo, aumentar la seguridad y crear un ambiente de confianza en la empresa.
- Barreras: hay que acabar con las barreras entre los departamentos, promover el trabajo en equipo y fomentar la cooperación.
- Slogans: acabar con los lemas y con los objetivos para reducir la presión sobre los trabajadores.
- Cuotas: las cuotas numéricas y la gestión por objetivos tienen que ser eliminadas.
- Logros personales: fomentar que los trabajadores sientan orgullo por lo realizado.
- Capacitación: todos los trabajadores deben poder contar con programas de educación y entrenamiento.
- Transformación: para poder transformar la empresa es fundamental que todos sus componentes colaboren.

Otro de los aportes de Deming a la Gestión de la calidad es el ciclo PDCA. Este concepto está basado en una idea de Walter Shewhart y está concebido para implantar planes de mejora de la calidad en cualquier nivel de la Empresa.

- Planificar: preparar todo a fondo antes de actuar
- Desarrollar: ejecutar lo planificado con anterioridad
- Comprobar: verificar los resultados obtenidos
- Actuar: si los resultados han sido satisfactorios se estandariza el proceso. En caso contrario se repite el ciclo

Deming fue el responsable de reinventar el concepto de calidad mediante la introducción de lo que denomino Calidad Total.

La calidad Total engloba toda la estrategia de gestión de la organización que tiene como propósito que todas las necesidades de los grupos de interés queden satisfechas.

El término de Gestión de la calidad total o Total quality management, apareció en los años 60 para describir el enfoque japonés de la gestión empresarial. Este enfoque tiene como objetivo la Mejora continua de la calidad en varios campos de actividad, es decir, producción, compras, ventas, organización del trabajo, etc.

La gestión de la calidad total incluye varios principios teóricos y métodos prácticos, herramientas de análisis de datos cuantitativos, elementos de teoría económica y análisis de procesos, que tienen un único objetivo: la mejora continua de la calidad.

La gestión de la calidad total puede definirse como un **enfoque de la gestión de una organización centrado en la calidad**. La calidad se consigue implicando a todo el personal en las actividades de mejora del rendimiento. El objetivo de la mejora de la calidad es la satisfacción del cliente y el beneficio de todas las partes interesadas (empleados, propietarios, afiliados, proveedores) y de la sociedad en general. (Gestión de la calidad total: Principios y Estrategias. Diana Cortes P. 2020).

Joseph M. Duran, crea la conciencia de la crisis de la calidad, el papel de la planificación de la calidad.

Concepto de calidad: Juran (1981) la define como la aptitud para el uso, satisfaciendo las necesidades del cliente. Entre sus principales aportaciones se encuentra la trilogía de procesos de Juran, los cuales se encuentran interrelacionados:

Planeación de la calidad: es aquel proceso en el que se hacen las preparaciones para cumplir con las metas de calidad y cuyo resultado final es un proceso capaz de lograr las metas de calidad bajo las condiciones de operación.

Control de la calidad: es aquel que permite comparar las metas de calidad con la realización de las operaciones y su resultado final es conducir las operaciones de acuerdo con el plan de calidad.

Mejora de la calidad: es aquel que rompe con los niveles anteriores de rendimiento y desempeño y su resultado final conduce las operaciones a niveles de calidad marcadamente mejores de aquellos que se han planteado para las operaciones. (El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. 2009. p. 9)

Kaoru Ishikawa, teórico de la administración de empresas japonés, experto en control de calidad. De entre las muchas aportaciones que contienen sus numerosos libros sobre el “Control de calidad”, destaca su conocido Diagrama causa – efecto o diagrama de espina de pescado como herramienta para el estudio de las causas de los problemas. Se fundamenta en la idea de que los problemas relacionados con la calidad raramente tienen causas únicas, sino que suele haber implicados en ellos, de acuerdo con su experiencia, un cúmulo de causas. Solo hay que encontrar esta multiplicidad de causas y colocarlas en el diagrama, formando así grupos de causas a las que se aplicarán medidas preventivas. (Fernández, Tomás. Biografía de Kaoru Ishikawa. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona, España, 2004.)

En la actualidad, las organizaciones están implementando el modelo de gestión de calidad basado en procesos, el cual enuncia que para que una organización funcione eficazmente tiene que establecer y gestionar diversas actividades relacionadas entre sí.

El enfoque basado en procesos es uno de los principios de la calidad, parte de la premisa de que un resultado que se desee alcanzar se consigue de forma más eficiente cuando las actividades a realizar y los recursos necesarios se gestionan como un proceso.

Por lo tanto, este enfoque basado en procesos postula que, si quieres obtener un resultado al menor coste posible, gestiona las actividades y recursos que necesitas como un proceso. Si se adopta este sistema de trabajo dentro de la Organización, se debe definir primero todos los procesos generales y posteriormente detallar las actividades que componen cada proceso, así mismo se debe definir responsabilidades y obligaciones para cada una de las personas que son responsables de la ejecución de los procesos en la organización.

2.2 Enfoque Legal

La implementación de los Sistemas de Gestión en la actualidad se ha convertido en una estrategia de gestión; sin embargo, es importante resaltar que en Colombia no es de obligatorio cumplimiento.

El decreto 2269 de 1993 por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología el cual tiene como objetivo impulsar la calidad en los procesos productivos y la competitividad de los bienes y servicios en los mercados se hace necesario implantar mecanismos que garanticen una adecuada infraestructura para el logro de tal fin. (El

Presidente de la República de Colombia. (Noviembre 16 de 1993). Capítulo 1. Objetivos del Sistema).

La normalización técnica solo se podrá adelantar por: El concejo nacional de normas y calidades, quién ejercerá las funciones previstas en el presente decreto. El Instituto Colombiano de Normas técnicas ICONTEC, continuará siendo el organismo Nacional de normalización.

Decreto 1499 de 2017 por medio del cual se modifica el decreto 1083 de 2015, Decreto único Reglamentario del sector función pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.

Que el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país", integró en un solo Sistema de Gestión los Sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad, previstos en las leyes 489 de 1998 y 872 de 2003, respectivamente, el cual deberá articularse con el Sistema de Control Interno consagrado en la ley 87 de 1993 y en los artículos 27 al 29 de la Ley 489 de 1998. (Congreso de la Republica de Colombia, Decreto 1499, 2017, Artículo 1)

Decreto Nacional 4110 de 2004 por la cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública (NTCGP 1000:2004) la cual determina las generalidades y los requisitos mínimos para establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad en los organismos y entidades del Sector Central y del Sector Descentralizado por servicios de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden Nacional, y en la

gestión administrativa necesaria para el desarrollo de las funciones propias de las demás Ramas del Poder Público en el orden nacional.

Así mismo en las Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades que conforman el Sistema de Seguridad Social Integral, y de modo general, en las empresas y entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios de naturaleza pública o las privadas concesionarias del Estado.

Acuerdo 122 de 2004 Por el cual se adopta en Bogotá D.C. el sistema de gestión de la calidad creado por la Ley 872 de 2003, el cual se aplica a todas las entidades distritales.

3. Informe de cumplimiento de trabajo

3.1 Diagnóstico del cumplimiento de la Empresa ASVIT SAS frente a los requerimientos de la Norma ISO 9001:2015

La pasantía llevada a cabo en la empresa ASVIT SAS tuvo por objetivo realizar la Formulación del Sistema de Gestión de calidad según los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo propuesto y con el ánimo de involucrar a el personal principalmente administrativo de la empresa se realiza visita a las oficinas de ASVIT SAS. De acuerdo al mapa de procesos definido para la empresa se evidencia que se tienen los siguientes procesos, roles y responsabilidades:

- Gerencia: Ingeniero eléctrico, quién controla los procesos operativos y vela por el cumplimiento de los trabajos contratados.
- Secretaria: brinda apoyo a la Gerencia en relación a las actividades de contratación de personal, afiliaciones a los sistemas de seguridad social y aportes parafiscales.
- Encargado del SG SST: encargado de velar por el cumplimiento del SG SST definido para la empresa ASVIT SAS.
- Personal operativo: se localiza en los sitios donde se ejecutan los trabajos contratados.

Posteriormente se realiza mesa de trabajo y mediante una lluvia de ideas se determinan cuáles son las debilidades, fortalezas y amenazas que presenta en la actualidad la empresa y se consolidan en la tabla 1:

Tabla 3. Matriz DOFA ASVIT SAS

MATRIZ DOFA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Empresa ASVIT SAS	O1. Disponibilidad de nuevas tecnologías en equipos y materias primas O2. Demanda de los servicios que ofrecemos O3. Nuevas tecnologías de información y comunicación O4. Acceso a educación y formación para el personal	A1. Carga Tributaria, nuevos impuestos A2. Expansión de los competidores actuales. A3. Variación en precios de materiales por factores externos. A4. Incremento del valor de moneda extranjera (el costo de equipos y nuevas tecnologías) A5. Entrada de empresas nacionales y extranjeras con experiencia. A6. Competitividad Tecnológica. A7. Aumento en la regulación ambiental
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIA FA
F1. Adaptación al cambio F2. Conocimiento del negocio y aprovechamiento de las oportunidades generadas por el mercado F3. Alianzas estratégicas con proveedores, socios (otras empresas) F4. Talento humano con preparación específica F5. Trato al cliente (Fidelización) F6. Clima laboral F7. Estandarización de los procesos	O1, F3, F4, F5 Introducción de nuevas tecnologías en relación a los equipos y materias primas lo que permite sistematizar los proceso internos y entregar al cliente productos de mejor calidad. O2, F2, F3 aprovechar el conocimiento del negocio para incrementar la demanda de servicios y afianzar las alianzas estratégicas. O4, F5, F6 el acceso a cursos de formación y educación para el personal con lleva a una mejora en el clima laboral y se traduce en una mejor atención al cliente (fidelización).	A2, A7, F1 Mejorar las actividades y procesos de producción y venta para minimizar el impacto de las acciones de expansión de la competencia. A1, A3, A4, A7, F3, F7 Adaptar los procesos a las nuevas regulaciones ambientales y en materia de SST. A5, A6, F2 Aprovechar el conocimiento del negocio y gestionar alianzas estratégicas con empresas nacionales y extranjeras.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
D1. Falta de publicidad D2. Falta de liquidez a corto plazo D3. Falta planeación / Falta de análisis de la capacidad presupuestal para ejecutar algunos proyectos D4. Retrasos en tiempos de	O1, D1 Teniendo en cuenta los avances y la entrada de medios digitales se podría hacer publicidad y establecer un canal directo de comunicación con los clientes interesados O3, O4, D2, D3, D4 utilizar los	A2, A5, D1 elaborar un programa de promoción y publicidad como estrategia de posicionamiento. A1, A3, A4, D2, D3, D4 fortalecer los procedimientos internos y mejorar los procesos de planeación y programación que permitan

ejecución y entrega de los proyectos	diferentes medios de formación para incrementar el conocimiento de los empleados en temas relacionados con la planeación, programación de obras y recursos	cumplir con los tiempos de entrega del producto o servicio.
--------------------------------------	--	---

Fuente: Autor

Del anterior ejercicio se puede evidenciar que las grandes fortalezas que la empresa posee son el conocimiento del negocio y la experiencia del personal en la fabricación y mantenimiento de elevadores y monta coches; sin embargo, la falta de liquidez a corto plazo se convierte en su principal debilidad. Finalmente, en la conclusión del ejercicio se plantean una serie de actividades como herramientas de mejora que conlleven a que la empresa pueda incrementar su nivel de productividad y eficiencia.

La siguiente actividad realizada con el equipo de trabajo es definir cuáles son las partes interesadas que van a influir en la consecución de los objetivos de la empresa y cuáles son sus requisitos. La retroalimentación obtenida se consolida en la Tabla 2.

Tabla No. 4. Partes Interesadas y requisitos

PARTE INTERESADA	REQUISITO (Necesidad)	REQUISITO (Expectativa)
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> •Cumplimiento contractual en ejecución de Proyecto y Servicios •Calidad en el desarrollo de los proyectos •Seriedad y confianza •Cumplimiento Legal frente a la gestión ambiental y seguridad de cada proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> •Respuesta oportuna PQR •Satisfacción del cliente •Buena imagen del producto y de la Empresa •Conocimiento de la normatividad •Transparencia
Accionistas, Socios, Dueños	<ul style="list-style-type: none"> •Utilidades - Ingresos •Crecimiento del negocio 	<ul style="list-style-type: none"> •Rendimiento de las inversiones •Posicionamiento
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Órdenes de compra completas y oportunas • Pago puntual de facturas 	<ul style="list-style-type: none"> •Acuerdos de negociación •Alianzas estratégicas •Abastecimiento asegurado •Requisitos bien definidos •Conservación de las instalaciones

	<ul style="list-style-type: none"> •Condiciones físicas de instalaciones para prestación de servicios contratados 	
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> •Ejecución de proyectos bajo estándares de calidad y seguridad •Generación de empleo •Reducción del impacto ambiental en la ejecución de proyectos •Mínimo ruido •Ninguna emisión en el aire 	<ul style="list-style-type: none"> •Proyectos que perduren en el tiempo •Generar bienestar en la comunidad •Aportar desarrollo a la comunidad •Conservación de la fauna, flora y recursos naturales •Buena aceptación de la empresa en el entorno social
PARTE INTERESADA	REQUISITO (Necesidad)	REQUISITO (Expectativa)
Entes Públicos Autoridad Legal y Reglamentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por toda clase de impuestos •Cumplimiento de los reglamentos y leyes aplicables. • Ingresos por trámites 	<ul style="list-style-type: none"> •Proyectos ejecutados sostenibles en el tiempo •Tributación dentro de los tiempos establecidos •Beneficios económicos • Minimización del riesgo de pago de sanciones •Reducción de la accidentalidad y enfermedad laboral
Bancos	<ul style="list-style-type: none"> •Generación de prestamos •Adquisición de portafolios de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> •Cobro de intereses •Pagos de capital oportunos
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> •Instrucciones claras y formación •Contrato Laboral - Pago de salarios •Resolución de quejas •Buen ambiente de trabajo •Seguridad y salud en el trabajo •Entrega de elementos de protección para el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> •Estabilidad •Desarrollo profesional •Motivación •Formación •Condiciones seguras para desarrollar el trabajo •Entrega de EPP de mejores características
Alta Gerencia, Directivos.	<ul style="list-style-type: none"> •Información acertada y actualizada para la toma de decisiones •Control presupuestal •Cumplimiento Legal frente a la gestión ambiental y de seguridad de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> •Liderazgo y Gestión •Empoderamiento
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento • Experiencia y reconocimiento

Fuente: autor

Con el fin de conocer cuál es el nivel de cumplimiento de la empresa respecto a los requisitos de la ISO 9001:2015, se lleva a cabo el siguiente diagnóstico, el cual en su resultado final permite conocer que documentos, registros y demás se deberán diseñar para cumplir esta normatividad.

Tabla No. 5. Diagnóstico de evaluación Sistema de Gestión de calidad según NTC ISO

9001:2015

CRITERIOS DE CALIFICACION:					
A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fases de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema).					
B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases del Hacer del sistema).					
C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases de identificación y Planeación del sistema).					
D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).					
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación			
		A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
		10	5	3	0
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.				0
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.				0
4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.	10			
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.				0
4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD					
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica				0

6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?	0
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.	0
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?	0
4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS		
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización	3
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.	3
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.	0
5. LIDERAZGO		
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL		
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.	5
5.1.2 Enfoque al cliente		
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.	5
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	3
5.2 POLITICA		
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA		
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	0
5.2.2 Comunicación de la política de calidad		
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.	0

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN		
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.	10
6. PLANIFICACION		
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES		
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.	0
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.	0
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS		
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SGC.	0
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos	0
6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS		
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?	0
7. APOYO		
7.1 RECURSOS		
7.1.1 Generalidades		
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)	0
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición		
7.1.5.1 Generalidades		
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	3

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones		
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	3
7.1.6 Conocimientos de la organización		
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	0
7.2 COMPETENCIA		
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria	3
7.3 TOMA DE CONCIENCIA		
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.	0
7.4 COMUNICACIÓN		
7	Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SGC dentro de la organización.	0
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA		
7.5.1 Generalidades		
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.	0
7.5.2 Creación y actualización		
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	0
7.5.3 Control de la información documentada		
10	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.	0

8. OPERACIÓN		
8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL		
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	3
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	5
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	5
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	5
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		
8.2.1 Comunicación con el cliente		
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	5
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.	3
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	3
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios		
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	5
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.	10
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.	5
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios		
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.	3

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		
8.3.1 Generalidades		
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.	0
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo		
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.	0
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo		
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.	5
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	5
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	3
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo		
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.	3
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	3
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.	5
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación	3
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.	0
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo		
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas	3
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios	3

27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación	3
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	3
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	0
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo		
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios	5
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	3
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE		
8.4.1 Generalidades		
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.	3
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	3
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	0
35	Se conserva información documentada de estas actividades	0
8.4.2 Tipo y alcance del control		
36	La organización se asegura 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.	3
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.	3
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de	3

	cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.	0
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.	0
8.4.3 Información para los proveedores externos		
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.	3
42	Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.	0
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.	0
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.	0
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.	0
8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO		
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio		
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	5
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	5
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	3
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados	5
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	5
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	10
52	Se controla la designación de personas competentes.	10

53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.	3
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	3
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	5
8.5.2 Identificación y trazabilidad		
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios	5
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	5
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	3
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos		
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	10
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	10
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	5
8.5.4 Preservación		
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	5
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega		
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	10
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	10
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	5

66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.	10
67	Considera los requisitos del cliente.	10
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
68	Considera la retroalimentación del cliente.	10
8.5.6 Control de cambios		
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	5
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	3
8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios	3
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	0
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	5
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	0
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES		
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	5
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	5
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	5
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras	3
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e	0

	identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO		
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION		
9.1.1 Generalidades		
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	5
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	3
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición	5
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.	5
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.	0
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.	0
9.1.2 Satisfacción del cliente		
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	0
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.	0
9.1.3 Análisis y evaluación		
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.	0
9.2 AUDITORIA INTERNA		
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.	0
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.	0
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.	0

13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	0
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.	0
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.	0
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	0
17	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	0
9.3 REVISION POR LA DIRECCION		
9.3.1 Generalidades		
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.	0
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección		
19	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.	0
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.	0
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.	0
22	Considera los resultados de las auditorías.	0
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.	5
24	Considera la adecuación de los recursos.	3
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.	0
26	Se considera las oportunidades de mejora.	0
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección		

27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	0
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	0
29	Incluye las necesidades de recursos.	0
No.	Numerales	Criterio inicial de calificación
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.	0
10. MEJORA		
10.1 Generalidades		
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	3
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA		
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.	3
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.	3
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.	5
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	3
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.	0
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.	0
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	3
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.	0

10.3 MEJORA CONTINUA		
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	0
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.	0

Tabla No. 6. Resultados de la Gestión en calidad

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD			
Numeral de la norma	Calificación Obtenida	% Obtenido de implementación	Acciones por realizar
4. Contexto de la Organización	16	15%	Diseñar - Implementar
5. Liderazgo	23	38%	Diseñar - Implementar
6. Planificación	0	0	Diseñar - Implementar
7. Apoyo	9	9%	Diseñar - Implementar
8. Operación	323	41%	Diseñar - Implementar
9. Evaluación del desempeño	44	44%	Diseñar - Implementar
10. Mejora	20	20%	Diseñar - Implementar

Fuente: ISO 9001:2015 (ICONTEC, 2015)

NOTA: Todas las preguntas tienen un valor de 10 puntos

Si el porcentaje obtenido de implementación es ≥ 80 MANTENER

Si el porcentaje obtenido de implementación es ≥ 50 MEJORAR

Si el porcentaje obtenido de implementación es < 50 DISEÑAR

En la Tabla No. 4 se plasma el resultado obtenido del diagnóstico realizado en la empresa. Como se puede evidenciar la empresa ASVIT SAS necesita el diseño de toda la información documentada y demás para dar cumplimiento a los requisitos de la ISO 9001:2015.

3.2 Formular el Direccionamiento Estratégico de la Empresa.

Con el fin de definir la planeación estratégica de la empresa la cual debe ir encaminada al cumplimiento de los objetivos estratégicos se plantean el direccionamiento estratégico para la empresa ASVIT SAS. Este Direccionamiento estratégico se encuentra plasmado en el documento D-03 el cual hace parte del Manual de Gestión de calidad de la empresa.

3.3 Formular el Manual del Sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS y presentarlo como resultado final de la pasantía a la gerencia de la empresa.

Como resultado final de la pasantía se presenta el documento M-01 Manual del Sistema de Gestión de calidad V00 documento mediante el cual se especifica el Sistema de Gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

3.4 Diseñar la información documentada (procedimientos, instructivos, registros, etc.) para la Empresa ASVIT SAS bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

De acuerdo al diagnóstico realizado para la empresa ASVIT SAS, se identifica que para dar cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, y de acuerdo a los procesos

identificados en la empresa, se deben diseñar una serie de procedimientos, instructivos y registros como información documentada.

La norma en su numeral 7.5.1 Requisitos de la información documentada manifiesta que las organizaciones deben contar con una documentación necesaria para dar evidencia objetiva de que los procesos están adecuadamente definidos, generando confianza tanto al cliente interno como externo, de que los procedimientos son el resultado de un análisis lógico y adecuado para cumplir con los requisitos legales y del cliente, normatividad vigente, leyes, reglamentos y otros que apliquen. Los procedimientos documentados son una descripción escrita de los que se está haciendo. Cada procedimiento indica que se hace, quién y cómo, de una forma clara para realizar las distintas actividades y funciones dentro de la empresa.

La estructura documental de la Empresa se encuentra definida de la siguiente manera. Los documentos del SGC serán elaborados de acuerdo al Instructivo para la elaboración de documentos y registros I-01 V00 y serán controlados de acuerdo al procedimiento Control de documentos y registros P-07 V00. La codificación de los documentos se realiza teniendo en cuenta el tipo de documento y el consecutivo, así:

DOCUMENTO	CODIGO
Manual	M
Procedimiento	P
Instructivo	I
Especificación	E
Documento	D
Registros	R
Perfil de Cargos	PC

Código: X-01 X: Un carácter que representa el tipo de documento

01: Dos caracteres numéricos que identifican el consecutivo según el número de documentos y registros.

Ejemplo: I-01; Instructivo de elaboración de documentos y registros

Versión: la versión de los documentos y registros comienza siempre en versión 00 y cada vez que requiera modificaciones se requiere cambio de versión al siguiente número consecutivo (Versión 01, 02, 03, etc.)

Los documentos creados como producto de la revisión de las actividades de acuerdo a lo planteado en el objetivo de la pasantía fueron:

DOCUMENTOS

- D-01 Mapa de Procesos
- D-02 Caracterización de procesos
- D-03 Planeación Estratégica
- D-04 Matriz de responsabilidad
- D-05 Tabla de indicadores de gestión

PROCEDIMIENTOS

- P-01 Identificación, actualización y evaluación de requisitos legales
- P-02 Procedimiento Revisión por la dirección
- P-03 Procedimiento de Gestión del cambio
- P-04 Procedimiento de Gestión humana

- P-05 Procedimiento operación y mantenimiento maquinaria y equipos
- P-06 Procedimiento comunicación interna y externa
- P-07 Procedimiento Control de documentos y registros
- P-08 Procedimiento de diseño y desarrollo
- P-09 Procedimiento de compras
- P-10 Procedimiento Gestión con el cliente
- P-11 Control de salidas no conformes
- P-12 Procedimiento Mejora del SGC
- P-13 Procedimiento de auditoría interna

INSTRUCTIVOS

- I-01 Elaboración documentos y registros
- I-02 Instructivo evaluación de desempeño,
- I-03 Selección, seguimiento, evaluación y reevaluación de proveedores

REGISTROS

- R-01 Control de documentos y registros
- R-02 Elaboración, modificación y/o actualización de documentos y/o registros
- R-03 Acciones de mejora
- R-04 Control salidas no conformes
- R-05 Evaluación de desempeño
- R-06 Inducción personal operativo y administrativo
- R-07 Registro gestión del cambio

- R-08 Registro de asistencia
- R-09 Acta de reunión
- R-10 Matriz de identificación, actualización y evaluación de cumplimiento de requisitos legales
- R-11 Orden de trabajo
- R-12 Diseño y desarrollo
- R-13 Solicitud de materiales
- R-14 Orden de compra
- R-15 Remisión y verificación de materiales
- R-16 Encuesta de satisfacción del cliente
- R-17 Programa de auditorías internas
- R-18 Plan de auditorías
- R-19 Listas de verificación

Finalmente, toda esta información documentada se incluye dentro del documento D-01 Manual del Sistema de Gestión de calidad, el cual es un documento que funciona como directorio, donde se indica la manera como la Empresa mantiene el Sistema de Gestión de Calidad.

4. Diagnóstico final

Las actividades propuestas en la presente pasantía le permitieron a todo el personal conocer con mayor profundidad la empresa y su papel dentro de la misma. A través del mecanismo de lluvia de ideas se formula la matriz DOFA, mediante la cual se definen cuáles son las debilidades y fortalezas de la misma para posteriormente convertir estas debilidades y amenazas en oportunidades y estrategias de crecimiento. De esta manera se cuenta con una matriz DOFA documentada. Así mismo se continúan las actividades con el personal de la empresa y se definen las partes interesadas involucradas en el ejercicio del trabajo y cuáles son los requisitos de las mismas. Por tanto, después del ejercicio se cuenta con una matriz de partes interesadas y sus requisitos.

Posteriormente se realiza el diagnóstico de la empresa utilizando una matriz la cual contiene todos los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y en la cual se evalúa el cumplimiento de la empresa a estos requisitos para finalmente obtener una evaluación del cumplimiento de estos requisitos y una base para saber qué información documentada se debe diseñar.

Finalmente, y dando cumplimiento al objetivo de la presente pasantía se realiza la formulación del Manual del Sistema de Gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 con el fin de que la Alta Dirección pueda iniciar el proceso de implementación y certificación de la empresa bajo este sistema.

Conclusiones

- El desarrollo de la presente pasantía le permitió al personal de la empresa administrativo y operativo conocer con mayor profundidad cual es el fin y objetivo de la empresa e involucrarse en la creación y formulación del Direccionamiento estratégico de la misma, lo que conlleva a que sus actividades estarán encaminadas a conseguir los objetivos propuestos.
- El diagnóstico realizado a la empresa, el cual genera un % de cumplimiento menor al 50%, le permitió a la Alta Dirección definir y evaluar el grado de cumplimiento de la Organización en relación a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.
- Mediante la formulación del Direccionamiento estratégico la gerencia de la empresa podrá determinar un rumbo claro y promover las actividades necesarias para que toda la organización trabaje en la misma dirección.
- Mediante la formulación del Sistema de Gestión de la calidad la empresa podrá continuar con la implementación de la misma y de esta manera certificar sus procesos y mejorar sus niveles de gestión y por ende de rentabilidad

Recomendaciones

- Para formular el Sistema de gestión de calidad para la empresa ASVIT SAS, se requiere de tiempo y disposición del personal para lograr el objetivo. La gerencia debe mostrar compromiso para poder llevar a cabo dicha formulación y llegar a cumplir el objetivo.

- El aporte de cada uno de los colaboradores es indispensable en la formulación del Sistema de Gestión de la calidad, por tanto, es importante disponer de los espacios y tiempo requerido para llevar a cabo las diferentes actividades planteadas

- Una vez se tenga formulado el Sistema de Gestión de la calidad se recomienda definir un presupuesto de implementación y dar inicio a la misma a la mayor brevedad posible.

Referencias

(s.f). *Congreso de la Republica de Colombia. Diciembre 30 de 2003. Ley 872 de 2003.* Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=11232>

Congreso de la Republica de Colombia, Decreto 1499, 2017, Artículo 1. (s.f). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83433#>

El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la copetitividad. 2009. p. 14.

(s.f). Obtenido de

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiS z5fUweb2AhU9RDABHWHHBDSQFnoECAMQAw&url=https%3A%2F%2Fciencia.lasalle.edu.co%2Fcgi%2Fviewcontent.cgi%3Farticle%3D1170%26context%3Druls&usg=AOvVaw3_KFc5cuJ-1n-ENTJV_Q

El Presidente de la República de Colombia. (Noviembre 16 de 1993). Capítulo 1. Objetivos del Sistema. (s.f). Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=32037>

Fernández, Tomás. Biografía de Kaoru Ishikawa. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona, España, 2004. (s.f). Obtenido de

<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/i/ishikawa.htm>

Forero Ramirez, S. (2021). *PIB del sector Edificador.* Colombia. Obtenido de

<https://camacol.co/actualidad/noticias/pib-del-sector-edificador-crecero-35-veces-mas-que-el-total-de-la-economia-en>

Gestión de la calidad total: Principios y Estrategias. Diana Cortes P. 2020. (s.f). Obtenido de

<https://www.ceupe.com/blog/gestion-de-la-calidad-total-principios-y-estrategias.html>

ICONTEC. (2015). NTC ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de calidad - Requisitos. Bogotá, Colombia.

ICONTEC. Norma Técnica ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la calidad. Generalidades. p. 9. (s.f).

Montaño J, 2020. William Edwards Deming: Bibliografía, aportes, obras, frases. (s.f). Obtenido de <https://www.lifeder.com/william-edwards-deming/>

Apéndices

M-01 Manual de Gestión de calidad