

**DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN
LA EMPRESA MADE ENERGY S.A.S. BAJO LA NORMA NTC ISO 9001:2015**

NICOLÁS SEBASTIÁN ROJAS GALVIS

ID: 179480

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – SECCIONAL BUCARAMANGA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

BUCARAMANGA

2019

**DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN
LA EMPRESA MADE ENERGY S.A.S. BAJO LA NORMA NTC ISO 9001:2015**

NICOLÁS SEBASTIÁN ROJAS GALVIS

ID: 179480

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Director:

OLMEDO GONZALEZ HERRERA

INGENIERO INDUSTRIAL.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – SECCIONAL BUCARAMANGA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

BUCARAMANGA

2019

Tabla de contenido

Introducción.....	3
Capítulo 1 Generalidades de la empresa	5
Capítulo 2 Delimitación del problema	10
Capítulo 3 Antecedentes.....	11
Capítulo 4 Justificación.....	13
Capítulo 5 Objetivos	14
Capítulo 6 Marco teórico.....	15
Capítulo 7 Metodología.....	24
Capítulo 8 Conclusiones y recomendaciones	158
Lista de referencias	159

Lista de Figuras

Figura 1. Logo de MADE ENERGY S.A.S.	5
Figura 2. Estructura organizacional de MADE ENERGY S.A.S.	6
Figura 3. Clientes de la empresa MADE ENERGY S.A.S.	9
Figura 4. Enfoque basado en procesos	17
Figura 5. Ciclo PHVA	18
Figura 6. Mapa de procesos de MADE ENERGY S.A.S.	56
Figura 7. Caracterización de procesos de MADE ENERGY S.A.S.	57

Lista de Tablas

Tabla 1. Total de empleados por área de trabajo	6
Tabla 2. Diagnóstico de evaluación del sistema de gestión de la calidad según la NTC ISO 9001:2015 en MADE ENERGY S.A.S.	22

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA MADE ENERGY S.A.S BAJO LA NORMA NTC ISO 9001:2015

AUTOR(ES): NICOLAS SEBASTIAN ROJAS GALVIS

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): OLMEDO GONZALEZ HERRERA

RESUMEN

MADE ENERGY S.A.S. es una empresa Santandereana, que presta servicios relacionados con ornamentación, estructuras metálicas, ingeniería civil e ingeniería eléctrica, con proyección nacional. Con este proyecto de grado, se ha diseñado y documentado el sistema de gestión de la calidad de la empresa, con el objetivo de enfocar los esfuerzos de mejoramiento continuo hacia un sistema de gestión que le permita definir sus procesos y medir los resultados de su desempeño y la satisfacción en los servicios ofrecidos a sus clientes.

PALABRAS CLAVE:

Calidad, Mejora continua, Sistema de gestión, Clientes.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DESIGN AND DOCUMENTATION OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN THE COMPANY MADE ENERGY S.A.S. UNDER THE NTC ISO 9001: 2015

AUTHOR(S): NICOLAS SEBASTIAN ROJAS GALVIS

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: OLMEDO GONZALEZ HERRERA

ABSTRACT

MADE ENERGY S.A.S. It is a Santander company, which provides services related to ornamentation, metal structures, civil engineering and electrical engineering, with national projection. With this degree project, the company's quality management system has been designed and documented, with the aim of focusing continuous improvement efforts towards a management system that will allow you to define your processes and measure the results of your performance and satisfaction in the services offered to its customers.

KEYWORDS:

Quality, Continuous Improvement, Management System, Customers.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

En la década de 1980 se dio el crecimiento de los sistemas de gestión en las empresas, especialmente los de calidad, con el objetivo de lograr la mejora continua en los procesos; estos sistemas de gestión se desarrollaron bajo la metodología de la norma ISO 9001, un estándar internacional que facilita las relaciones entre las empresas, sin importar su tamaño, ubicación geográfica y los productos y servicios que ofrece.

Hoy en día, las empresas que desean ser competitivas deben tener por lo menos un sistema de gestión, en este caso la empresa MADE ENERGY S.A.S vio la necesidad de implementar el sistema de gestión de la calidad bajo la estructura de la norma NTC ISO 9001:2015, con el fin de asegurar a sus clientes que están proporcionando servicios de calidad y asegurar que sus procesos internos cumplan con los estándares establecidos por la norma.

Tanto en licitaciones como en concursos cerrados, se ha convertido en un requisito esencial, razón por la cual motivo a la empresa a diseñar y documentar su sistema de gestión de la calidad, con el fin de volverse más competitiva con respecto a las empresas del sector.

Definiciones

En este proyecto se aplican las siguientes definiciones:

- 1. Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. El término “calidad” puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente. “Inherente”, en contraposición a “asignado”, significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente. (NTC ISO 9000:2015).
- 2. Evaluación:** Es usado para verificación y medición del impacto de otros procesos, basados al cumplimiento de objetivos preestablecidos.
- 3. Misión:** Propósito de la empresa o equipo de mejora.
- 4. Visión:** Proyección hacia el futuro de la empresa.
- 5. Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos. El proceso mediante el cual se establecen objetivos y se identifican oportunidades para la mejora es un proceso continuo a través del uso de los hallazgos de auditoría, las conclusiones de la auditoría, el análisis de los datos, la revisión por la dirección u otros medios, y generalmente conduce a la acción correctiva y preventiva. (NTC ISO 9000:2015).

Capítulo 1

Generalidades de la empresa

Razón social

MADE ENERGY S.A.S

Figura 1. Logo de MADE ENERGY S.A.S



Fuente: Empresa MADE ENERGY S.A.S

Actividad económica

El objeto de la sociedad es el diseño, mantenimiento, construcción, diagnóstico, gestión energética, suministro de personal, suministro y alquiler de maquinaria y equipos para instalaciones eléctricas y sistemas electromecánicos domiciliarios e industriales. Realizará también obras civiles de mantenimiento, mejoramiento, remodelaciones y construcción de edificaciones.

Servicios

- **Diseños y montajes electromecánicos:** Diseñamos redes eléctricas, sistemas de refrigeración, sistemas de iluminación, sistemas de comunicación y centros de control de motores entre otros.
- **Obras civiles y ejecución de proyectos:** Construcción de líneas, redes eléctricas, remodelaciones, y mejoras del área eléctricas en los sectores industrial, comercial y residencial.
- **Mantenimiento eléctrico industrial:** Prestamos servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos electrónicos, mantenimiento electromecánico industrial, diagnóstico y mantenimiento para el consumo de energía a equipos e instalaciones eléctricas y reparaciones a redes, tableros y alumbrados entre otros.

Planta de personal

MADE ENERGY S.A.S cuenta con 12 empleados planta, 2 empleados contratistas y 1 practicante para un total de 15 empleados.

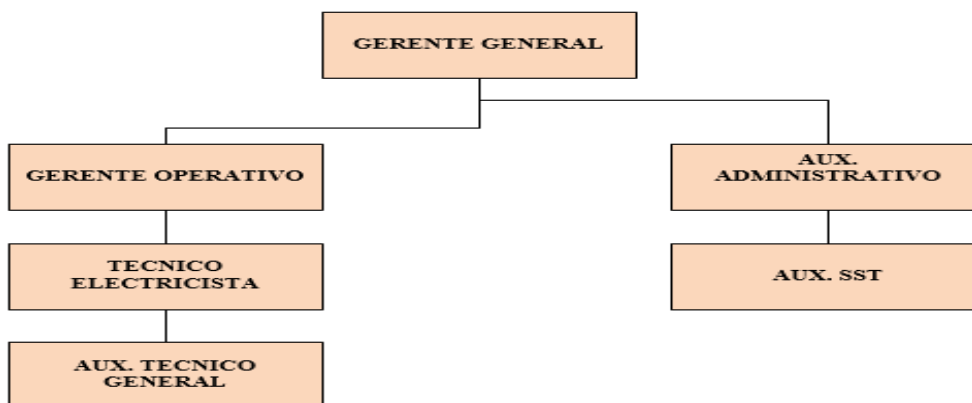
Tabla 1. Total, de empleados por área de trabajo.

Área de trabajo	N° Total de empleados	Contratistas	Practicantes	Fijos
Administrativa	2			2
Contabilidad	1			1
Operativa	6	1		6
Sistema de gestión	3	1	1	1
<i>Total</i>	<i>15</i>			

Fuente: Autor propio

Estructura organizacional

Figura 2. Estructura organizacional de MADE ENERGY S.A.S



Fuente: Autor propio.

Datos de contacto

Teléfono: 6326582

Celular: 318 372 3934

Email: info@madeenergy.com.co

Página web: <https://madeenergy.com.co/>

Dirección: Carrera 47 No. 33A – 53, barrio Álvarez, edificio Paseo de las Américas, apartamento 10-04, Bucaramanga, Colombia.

Reseña histórica

MADE ENERGY S.A.S fue creada con el ánimo de brindar servicios de mantenimiento eléctrico industrial y residencial en la ciudad de Bucaramanga. Nace de la idea de dos jóvenes emprendedores en el año 2010 que soñaban con tener su propia empresa e incursionar en el

mercado empresarial y residencial cuyo principal objetivo era prestar servicios de mantenimiento eléctrico a conjuntos residenciales y empresas de la ciudad de Bucaramanga.

Inició sus operaciones oficialmente en enero del 2012 bajo el nombre de MADE ENERGY S.A.S con un equipo de trabajo de 5 personas, de las cuales aún mantiene sus dos principales precursores. En el mes de noviembre del 2014, con el ánimo de ampliar el margen de los servicios ofrecidos MADE ENERGY S.A.S aumenta su portafolio de servicios al área metálica y de ornamentación.

Hoy la empresa se encuentra ubicada en la Carrera 47 No. 33A – 53, barrio Álvarez, edificio Paseo de las Américas, apartamento 10-04, Bucaramanga, Colombia. Actualmente, MADE ENERGY S.A.S, gracias al constante apoyo de sus clientes, su aprendizaje y experiencia brinda servicios de diseño eléctrico, construcción de sistemas eléctricos de potencia (centro de control de motores y subestaciones), sistemas eléctricos residenciales y domiciliarios, sistemas de iluminación, diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas y todo lo relacionado con ornamentación. Especialistas en reestructuración de sistemas de control, diagnóstico de fallas de variadores y arrancadores e implementación de sistemas eléctricos con procesos industriales.

Misión

Brindar servicios en el área eléctrica, civil y metálica. Con excelencia, seguridad y calidad, dando confiabilidad a instalaciones y equipos, en los que nuestro trabajo es el soporte para el desarrollo integral de los requerimientos de nuestros usuarios.

Visión

En el año 2020 MADE ENERGY S.A.S será reconocida a nivel nacional por la satisfacción de sus clientes y los estándares de calidad en la prestación de sus servicios, capaz de impactar positivamente en el mercado nacional en beneficio de sus clientes y nuestros colaboradores.

Clientes

Figura 3. Clientes de la empresa MADE ENERGY S.A.S



Fuente: Empresa MADE ENERGY S.A.S

Capítulo 2

Delimitación del problema

En la actualidad la aplicación de normas internacionales de calidad, como lo es la ISO 9001:2015, se ha convertido en instrumento para el aumento en la productividad y eficiencia en las empresas, ofreciendo altos estándares de reconocimiento social, frente a empresas del mismo sector que no cuentan con la certificación; teniendo como resultados mejora en sus procesos y rendimiento óptimo en la prestación de un servicio o la elaboración de un producto, así como genera una ventaja ante la competencia. (Cervantes Hernandez & Garcés Polo, 2016).

La empresa MADE ENERGY S.A.S. se encuentra ubicada en un sector muy competitivo como lo es el de la construcción, y en la actualidad, los procesos y actividades de la empresa se ejecutan gracias a la experiencia y conocimiento de los gerentes. El aumento de las ventas no es el esperado ya que no se cuentan con metas y estrategias definidas para tal fin. La toma de decisiones se basa principalmente en aspectos subjetivos de la gerencia, sin tomar en cuenta indicadores de gestión y operación que permitan controlar el crecimiento y operación de la empresa, ya que no existen los documentos que permitan realizar este seguimiento.

Existe una falta de control en los procesos administrativos y operativos, lo que genera que no se lleven a cabo correctamente los proyectos, no se definen de manera correcta los costos, ni los tiempos o recursos necesarios, como tampoco se puede asegurar la calidad de los productos y servicios brindados por la empresa.

Todo esto motiva y obliga a la empresa MADE ENERGY S.A.S. a generar un valor agregado a sus productos y servicios, para inclinar el mercado a su favor con el diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015 orientado a la mejora continua y la gestión empresarial.

Capítulo 3

Antecedentes

Orígenes de los sistemas de calidad

Sus orígenes provienen antes de Cristo, con un código llamado Hammurabi, que hacía referencia a la calidad de construcción de las casas cuando “un albañil ha construido una casa y, no siendo lo suficientemente sólida, se hunde y mata a sus ocupantes, el albañil deberá ser ejecutado” (Prieto, 2010).

En la época media, el mantenimiento de la calidad se llevaba a cabo, mediante la capacitación de los aprendices para obtener productos de calidad. La revolución industrial, llevó el concepto de que el trabajador no tenía que tener fabricación exclusiva de un producto, sino que podía ser sólo una parte de éste. La calidad se vio afectada, hasta el punto que, los productos se les complicaba su fabricación y fue necesario revisar los productos en cuanto finalizaba su elaboración (Gutarra, 2008).

Después de la segunda guerra mundial, se observa que el problema del producto radica en las diferentes fases de producción, por esto, se empezó a coordinar todas las áreas organizativas con la meta de obtener calidad. En los años 80 y mediados 90, la calidad se asume como un proceso estratégico y como una ventaja competitiva muy fuerte, se empieza a hablar sobre la mejora continua y la responsabilidad de la calidad se lleva a la alta dirección, con la participación de todos los integrantes de la empresa u organización (Sánchez Polo, 2017).

La gestión de la calidad ha venido evolucionando a una visión global, orientada hacia los aspectos humanos y hacia la mejora de los procesos de dirección de las organizaciones. Los retos globales se pueden ver de la siguiente manera (Irurita Alzueta & Villanueva Roldán, 2012):

1. Globalización de los mercados, aumentando la competencia al añadir esta dimensión internacional.
2. Clientes exigentes, con necesidades y expectativas cada vez más altas y cambiantes.
3. Aceleración del cambio tecnológico, requerimiento de ciclos de vidas de los productos cada vez más cortos.
4. Éxito de las formas pioneras más globales y participativas de la gestión de calidad.

Capítulo 4

Justificación

La norma ISO 9001:20015 especifica los requisitos de un sistema de gestión de la calidad cuando una organización: necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. (NTC ISO 9001:2015).

La certificación es un reconocimiento que se obtiene por parte de un ente independiente que confirma el cumplimiento de los requisitos de la norma internacional. La certificación no es el objetivo de un sistema de gestión de la calidad.

MADE ENERGY S.A.S quiere empezar a adaptarse a los cambios que se están imponiendo debido a la globalización del mercado; por lo que está motivado a promover y difundir ampliamente sus alcances mediante la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad, como un medio efectivo para entrar a la competitividad.

El objetivo de este proyecto se basa en el diagnóstico inicial de la empresa MADE ENERGY S.A.S, así como la documentación del sistema de gestión de la calidad, de acuerdo con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015.

Mediante la aplicación de este proyecto, se aplicarán los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional, y de esta manera diseñar el Sistema de Gestión de Calidad para MADE ENERGY S.A.S, con el fin de lograr el funcionamiento competitivo dentro del mercado internacional, dinámico y variante como lo es actualmente.

Capítulo 5

Objetivos

Objetivo General

Estructurar un sistema de gestión de la calidad para la empresa MADE ENERGY S.A.S que cumpla con los requisitos exigidos en la norma NTC ISO 9001:2015, con el fin de organizar los procesos internos de la compañía, bajo los principios del mejoramiento continuo

Objetivos Específicos

- Establecer el estado de MADE ENERGY S.A.S. frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015.
- Realizar la sensibilización al personal directivo, administrativo y operativo, con respecto a la importancia del sistema de gestión de la calidad.
- Diseñar el sistema de gestión de la calidad (secuencia e interacción de procesos).
- Estructurar los documentos básicos del sistema de gestión de la calidad (manual, procedimientos, formatos).

Capítulo 6

Marco teórico

Orígenes de los sistemas de calidad

Sus orígenes provienen antes de Cristo, con un código llamado Hammurabi, que hacía referencia a la calidad de construcción de las casas cuando “un albañil ha construido una casa y, no siendo lo suficientemente sólida, se hunde y mata a sus ocupantes, el albañil deberá ser ejecutado” (Prieto, 2010).

En la época media, el mantenimiento de la calidad se llevaba a cabo, mediante la capacitación de los aprendices para obtener productos de calidad. La revolución industrial, llevó el concepto de que el trabajador no tenía que tener fabricación exclusiva de un producto, sino que podía ser sólo una parte de éste. La calidad se vio afectada, hasta el punto que, los productos se les complicaba su fabricación y fue necesario revisar los productos en cuanto finalizaba su elaboración (Gutarra, 2008).

Después de la segunda guerra mundial, se observa que el problema del producto radica en las diferentes fases de producción, por esto, se empezó a coordinar todas las áreas organizativas con la meta de obtener calidad. En los años 80 y mediados 90, la calidad se asume como un proceso estratégico y como una ventaja competitiva muy fuerte, se empieza a hablar sobre la mejora continua y la responsabilidad de la calidad se lleva a la alta dirección, con la participación de todos los integrantes de la empresa u organización (Sánchez Polo, 2017).

La gestión de la calidad ha venido evolucionando a una visión global, orientada hacia los aspectos humanos y hacia la mejora de los procesos de dirección de las organizaciones. Los retos globales se pueden ver de la siguiente manera (Irurita Alzueta & Villanueva Roldán, 2012):

5. Globalización de los mercados, aumentando la competencia al añadir esta dimensión internacional.
6. Clientes exigentes, con necesidades y expectativas cada vez más altas y cambiantes.
7. Aceleración del cambio tecnológico, requerimiento de ciclos de vidas de los productos cada vez más cortos.
8. Éxito de las formas pioneras más globales y participativas de la gestión de calidad.

Norma ISO 9000

Según (Monterroso, 2003), estas normas tienen como meta elaborar estándares internacionales de calidad para mejorar y acelerar el comercio internacional. Hoy en día, las normas ISO se encargan del desarrollo y publicación de estándares de calidad, mejorando la conexión y coordinación de diferentes normas internacionales, en donde las prácticas y actividades se pueden estandarizar y generar un beneficio a los productores y compradores (García Avendaño & Espinel Garzón, 2016).

Familia de normas ISO

- ISO 9000, Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.
- ISO 9004, Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad
- ISO 19011, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

Norma NTC ISO 9001:2015

“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. Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a. La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b. Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c. Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- d. La capacidad de demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.” (ISO 9001:2015)

Sistema de Gestión de la Calidad

“Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”. (ISO 9000:2015).

Es un conjunto de normas interrelacionadas de una organización o industria, en el cual se administra de forma ordenada y clara la calidad de ella misma, con el fin de encontrar la satisfacción de sus clientes (Herrera Mendoza, 2008.).

Con el fin de encontrar la calidad, es necesario diseñar un sistema de Gestión de la Calidad, basado en la educación, mediante un proceso planificado y ascendente del conocimiento, desarrollando habilidades y mejorando hábitos en el trabajo que favorezcan la calidad (Mateo, 2010).

Por esto, la Gestión de la Calidad tiene un gran impacto en la industria y es una oportunidad para potencializar el producto o servicio en las necesidades del cliente. Además, se busca que las actividades desarrolladas no produzcan errores, mejoren la rentabilidad del negocio y la satisfacción del cliente (Herrera Mendoza, 2008.).

Principios de la Gestión de la Calidad

La norma ISO 9001:2015 presenta siete principios, los cuales son:

- **Enfoque al cliente:** este trata de cumplir las necesidades del cliente y superar sus expectativas, es el principio importante de la gestión de la calidad, ya que lleva al éxito de la organización o empresa (ISO 9001:2015).
- **Liderazgo:** establece las metas y propósitos de las personas implicadas en el logro de los objetivos de la calidad de la empresa. Llevando beneficios como: aumento de la eficiencia y eficacia al cumplir estos objetivos, mejora en la coordinación en los procesos de la organización y mejora en la comunicación (ISO 9001:2015).
- **Compromiso de las personas:** esto es esencial para mejorar e incrementar la capacidad para cumplir los objetivos de la calidad, trayendo como beneficio: la mejora de la comprensión de los objetivos por parte del talento humano y motivación para lograrlos, aumento de la participación activa de las personas en las actividades de mejora y aumento de la confianza en toda la empresa (ISO 9001:2015).
- **Enfoque a procesos:** los sistemas de gestión de la calidad se basan en la interrelación de procesos, incrementando su desempeño y cumplimiento de los objetivos, trayendo como beneficio: resultados coherentes y previsibles, optimización del desempeño

mediante la gestión eficaz de proceso y el uso eficiente de los recursos y mitigación de los impactos ambientales.

- Mejora: la mejora continua de una organización o empresa, mantiene los niveles actuales de desempeño, siendo capaz de reaccionar a cambios internos y externos con mira a crecer con las nuevas oportunidades, trayendo como beneficio: mejora del desempeño del proceso, de las capacidades de la organización y de la satisfacción del cliente, incremento de la promoción de la innovación y mejora del enfoque en la investigación, la prevención y acciones correctivas.
- Toma de decisiones basada en la evidencia: esto puede ser fundamental para la empresa. Es importante tener en cuenta las relaciones causa y efecto y las consecuencias no previstas, analizar datos y evidenciar con la mayor de la objetividad y confianza a la hora de tomar decisiones y así traerá beneficios como: mejora de los procesos, de la evaluación del desempeño del proceso y de la capacidad para lograr los objetivos (ISO 9001:2015).
- Gestión de las relaciones: es de gran importancia que las relaciones con las partes interesadas sean gestionadas adecuadamente, trayendo como beneficio: aumento del desempeño de la organización y de sus partes interesadas, entendimiento común de los objetivos y los valores entre las partes interesadas (ISO 9001:2015).

Enfoque a procesos

La Norma ISO 9001:2015 promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

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

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados. (ISO 9001:2015).

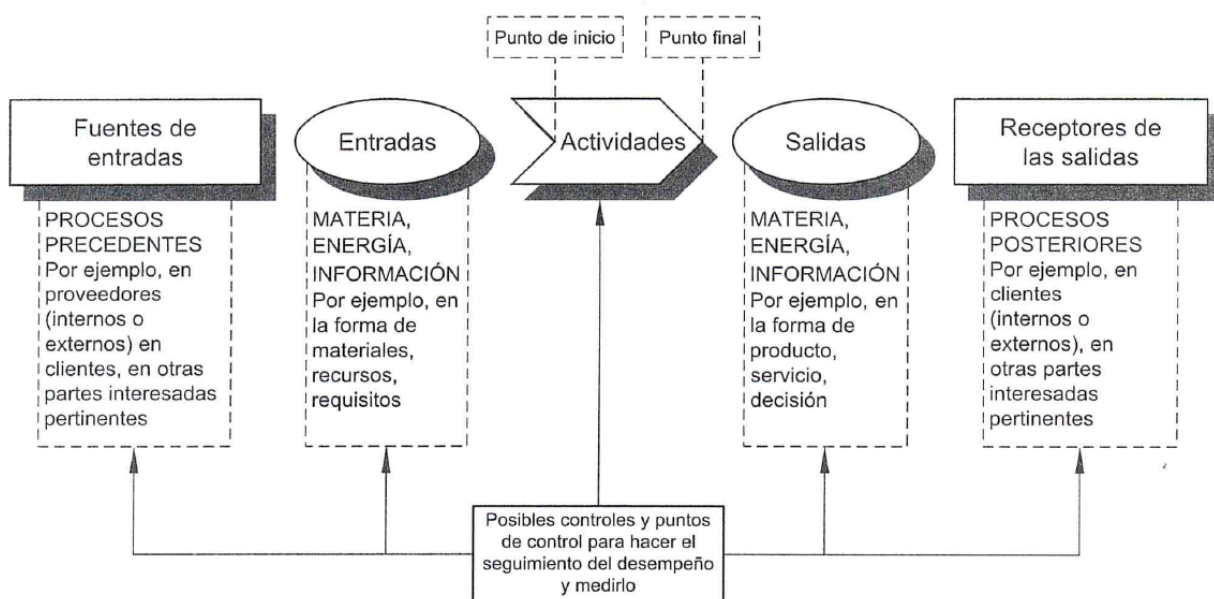
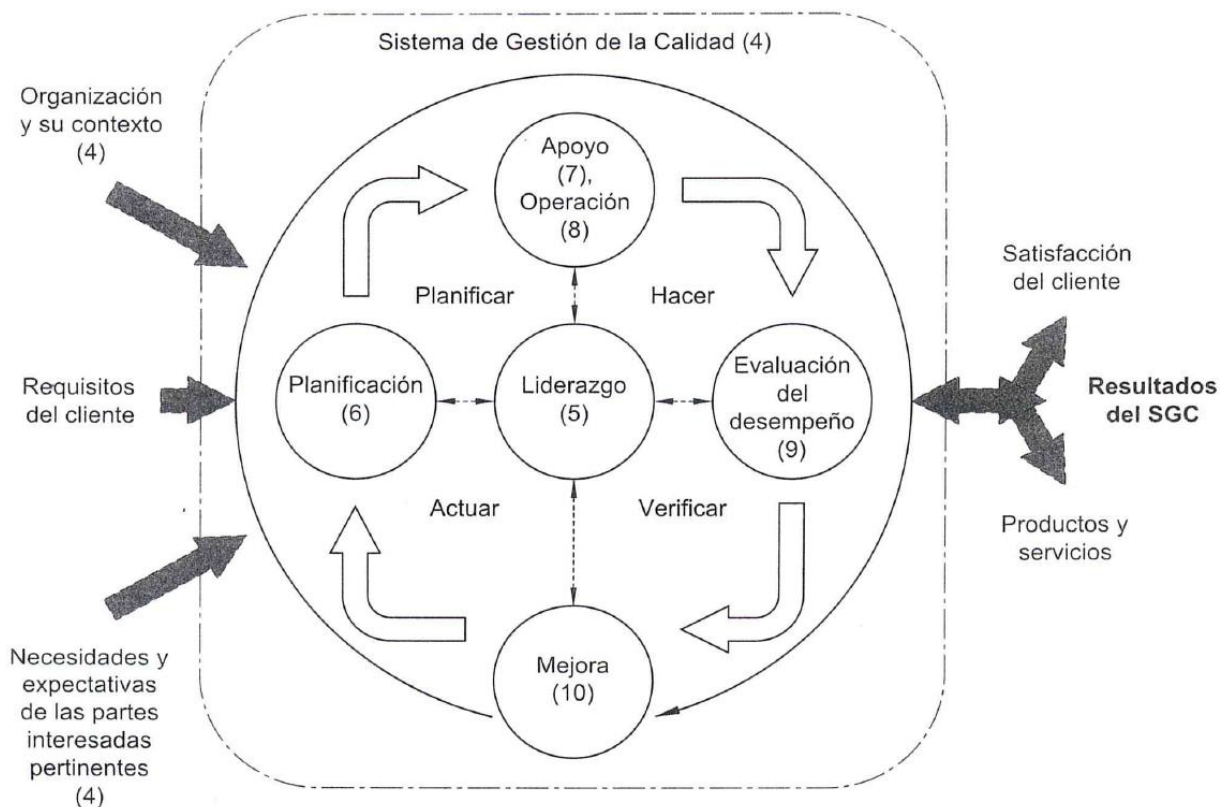


Figura 4. Enfoque basado en procesos (ISO 9001:2015)

Ciclo PHVA

El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo.

- Planificar: establecer los objetivos del sistema, sus procesos y recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.
- Hacer: implementar lo planificado.
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos, productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planeadas, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. (ISO 9001:2015)



Los números corresponden a los numerales de la Norma ISO 9001:2015

Figura 5. Ciclo PHVA (ISO 9001:2015)

Pensamiento basado en riesgos

El pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de la Norma ISO 9001, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos de ISO 9001:2015, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y oportunidades. Abordar tanto los riesgos

como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades. (ISO 9001:2015)

Capítulo 7

Metodología

Área de Estudio

Este proyecto se aplicará en MADE ENERGY S.A.S. y con el apoyo de la Universidad Pontificia Bolivariana, ubicados en la ciudad de Bucaramanga, Santander, Colombia.

Pregunta de investigación

¿El diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa MADE ENERGY S.A.S, le permitirá estandarizar y mejorar los procesos de gestión interna de la empresa para ser más competitiva y a su vez mejorar el servicio que ofrece a sus clientes?

Alcance

El diseño y documentación del Sistema de Gestión de la Calidad se realizará a la empresa MADE ENERGY S.A.S, a los procesos que involucra el servicio de la consultoría, construcción y diseño, en las diferentes áreas de la ingeniería eléctrica y la ingeniería civil; ubicada en el departamento de Santander, en la Ciudad de Bucaramanga.

Metodología de investigación

1. Establecer el estado de MADE ENERGY S.A.S. frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015. Mediante la recolección de evidencias de cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, con el fin de establecer el porcentaje de cumplimiento y determinar el plan de acción.

2. Realizar la sensibilización al personal directivo, administrativo y operativo, con respecto a la importancia del sistema de gestión de la calidad. A través de la realización de capacitación respecto a cada uno de los capítulos de la Norma ISO 9001:2015, la entrega de folletos con información práctica resumida, el desarrollo de talleres para concretar los conceptos a las características de la organización.
3. Diseñar el sistema de gestión de la calidad (secuencia e interacción de procesos).
Corresponde al diseño del mapa de procesos y la caracterización de procesos como punto de partida para la estructuración del sistema de gestión de la calidad.
4. Estructurar los documentos básicos del sistema de gestión de la calidad (manual, procedimientos, formatos). Respuesta a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en los cuales se requiera “información documentada”.
5. Evaluar el estado de MADE ENERGY S.A.S. frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015, después de realizado el diseño, documentación y sensibilización del sistema de gestión de la calidad.

Objetivo 1

Establecer el estado de MADE ENERGY S.A.S. frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015.

Para establecer el estado de la empresa frente a los requisitos de la norma internacional, se diseñó una herramienta en la cual se relacionan cada uno de los requisitos o “debe” y se le asignó una valoración numérica en atención al grado de implementación.

Aplicación de herramienta para diagnóstico del sistema de gestión de la calidad en MADE

ENERGY S.A.S.

Tabla 2. Diagnóstico de evaluación del sistema de gestión de la calidad según la NTC ISO 9001:2015 en MADE ENERGY S.A.S.

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
Determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.		3			
Realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.		3			
4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
Ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad	0				
Ha determinado los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad	0				
Realiza seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	0				
4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD					
Primer Párrafo					
Se tiene determinado el alcance según:					
Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.					
Debe estar documentado y disponible.					
Ha determinado el alcance del sistema de gestión de la calidad	0				
El alcance considera: las cuestiones externas e internas; los requisitos de las partes interesadas pertinentes; los productos y servicios de la organización	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Aplica todos los requisitos de la norma; si lo ha determinado, proporciona la justificación para determinar los requisitos que no le son aplicables	0				
El alcance está disponible y se mantiene como información documentada	0				
4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS					
Establece, implementa, mantiene y mejora un sistema de gestión de la calidad, que incluye los procesos y sus interacciones	0				
Determina las entradas requeridas y las salidas esperadas de los procesos	0				
Determina la secuencia e interacción de los procesos	0				
Determina y aplica los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de los procesos	0				
Determina los recursos necesarios para los procesos y asegura su disponibilidad	0				
Asigna las responsabilidades y autoridades para los procesos	0				
Aborda los riesgos y oportunidades de los procesos	0				
Evalúa los procesos e implementa cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos	0				
Mejora los procesos y el sistema de gestión de la calidad	0				
Mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos	0				
Conserva la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	0				
Subtotal	0	6	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D) /100)	3%				
5. LIDERAZGO					
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL					

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La alta dirección asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad	0				
La alta dirección asegura que se establezca la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización	0				
La alta dirección asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización.	0				
La alta dirección promueve el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.	0				
La alta dirección asegura que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles.	0				
La alta dirección comunica la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.	0				
La alta dirección asegura que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos.	0				
La alta dirección compromete, dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0				
La alta dirección promueve la mejora	0				
La alta dirección apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad	0				
5.1.2 Enfoque al cliente					
La alta dirección se asegura de que se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables			5		

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La alta dirección se asegura de que se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente	0				
La alta dirección se asegura de que se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente	0				
5.2 POLITICA					
5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad					
Es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya su dirección estratégica.	0				
Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.	0				
Incluye un compromiso de cumplir los requisitos aplicables	0				
Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.	0				
5.2.2 Comunicación de la política de la calidad					
Está disponible y se mantiene como información documentada	0				
Es comunicada, entendida y aplicada dentro de la organización	0				
Está disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	0				
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
La alta dirección asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes están asignadas y se entienden en toda la organización			5		
Se ha asignado la responsabilidad y autoridad para asegurar que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Se ha asignado la responsabilidad y autoridad para asegura que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas	0				
Se ha asignado la responsabilidad y autoridad para informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora	0				
Se ha asignado la responsabilidad y autoridad para asegurar que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización	0				
Se ha asignado la responsabilidad y autoridad para asegurar que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.	0				
Subtotal	0	0	10	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D) /100)	4%				
6. PLANIFICACIÓN					
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
La organización ha determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos	0				
La organización ha determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de aumentar los efectos deseables	0				
La organización ha determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de prevenir o reducir efectos no deseados	0				
La organización ha determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de lograr la mejora	0				
La organización ha planificado las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización ha planificado la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad y evaluar la eficacia de estas acciones	0				
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios	0				
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
La organización tiene establecidos los objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.	0				
Los objetivos de la calidad son coherentes con la política de la calidad; son medibles; tienen en cuenta los requisitos aplicables; son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente; son objeto de seguimiento; son comunicados; son actualizados según corresponda	0				
La organización mantiene información documentada sobre los objetivos de la calidad	0				
Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización ha determinado ¿Qué se va hacer? ¿Qué recursos se requerirán? ¿Quién será responsable? ¿Cuándo se finalizará? ¿Cómo se evaluarán los resultados?	0				
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS					
Cuando la organización determina la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se llevan a cabo de manera planificada	0				
La organización considera: el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales; la integridad del sistema de gestión de la calidad; la disponibilidad de recursos; la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades	0				
Subtotal	0	0	0	0	

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D) /100)	0%				
7. APOYO					
7.1 RECURSOS					
La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.	0				
La organización considera: las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes; qué se necesita obtener de los proveedores externos	0				
7.1.2 Personas					
La organización determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	0				
7.1.3 Infraestructura					
La organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.	0				
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos					
La organización determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	0				
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición					
La organización determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización asegura que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas; se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito	0				
La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito	0				
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones					
La trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición	0				
Los equipos de medición se calibran o verifican, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, conserva como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación	0				
Los equipos de medición se identifican para determinar su estado	0				
Los equipos de medición se protegen contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición	0				
La organización determina si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considera no apto para su propósito previsto; toma las acciones adecuadas cuando sea necesario	0				
7.1.6 Conocimientos de la organización					
La organización determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios	0				
Los conocimientos se mantienen y ponen a disposición en la medida en que sea necesario	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización considera sus conocimientos actuales y, determina cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas	0				
7.2 COMPETENCIA					
La organización ha determinado la competencia necesaria de las personas que realizan bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad	0				
La organización se asegura de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas	0				
La organización, cuando sea aplicable, toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas	0				
La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia	0				
7.3 TOMA DE CONCIENCIA					
La organización se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de: la política de la calidad; los objetivos de la calidad pertinentes; su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño; las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad	0				
7.4 COMUNICACIÓN					
La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad	0				
Las comunicaciones incluyen: qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar, cómo comunicar, quién comunica	0				
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA					

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
El sistema de gestión de la calidad incluye la información documentada requerida por la Norma Internacional, la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad	0				
7.5.2 Creación y actualización					
Al crear y actualizar la información documentada, la organización se asegura de que lo siguiente sea apropiado: la identificación y descripción, el formato y los medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación	0				
7.5.3 Control de la información documentada					
La información documentada requerida por el SGC está disponible y es idónea para su uso, donde y cuando se necesite	0				
La información documentada requerida por el SGC esté protegida adecuadamente	0				
Para el control de la información documentada la organización aborda las siguientes actividades, según corresponda: distribución, acceso, recuperación y uso; almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; control de cambios; conservación y disposición	0				
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar según sea apropiado, y controlar	0				
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad se protege contra modificaciones no intencionadas.	0				
Subtotal	0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D) /100)	0%				
8. OPERACIÓN					
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	0				
La organización ha determinado los requisitos para los productos y servicios	0				
La organización ha establecido los criterios para los procesos y la aceptación de los productos y servicios	0				
La organización ha determinado los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios	0				
La organización ha implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios	0				
La organización ha determinado, mantenido y conservado la información documentada en la extensión necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; y se demuestra la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos	0				
La salida de la planificación es adecuada para las operaciones de la organización	0				
La organización controla los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario	0				
La organización se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	0				
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente					
La comunicación con los clientes incluye: proporcionar la información relativa a los productos y servicios	0				
La comunicación con los clientes incluye: tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios	0				
La comunicación con los clientes incluye: obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes					
La comunicación con los clientes incluye: manipular o controlar la propiedad del cliente	0				
La comunicación con los clientes incluye: establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente	0				
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios					
La organización se asegura de que los requisitos para los productos y servicios se definen incluyendo: cualquier requisito legal y reglamentario aplicable; aquellos considerados necesarios por la organización	0				
La organización se asegura de poder cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece	0				
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios					
La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	0				
La organización lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir: los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posteriores a la misma; los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido; los requisitos especificados por la organización; los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios; las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente	0				
La organización se asegura de resolver las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.	0				
La organización conserva la información documentada, cuando sea aplicable: sobre los resultados de la revisión; sobre cualquier requisitos nuevos para los productos y servicios	0				
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios					
La organización se asegura de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	0				
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
La organización establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.	0				
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo					
La organización determinar la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo.	0				
La organización determinar las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables.	0				
La organización determina las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo.	0				
La organización determina las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo.	0				
La organización determina las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización determina la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo	0				
La organización determina la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo.	0				
La organización determina los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios.	0				
La organización determina el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes.	0				
La organización tiene la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.	0				
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo					
La organización determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar considerando	0				
La organización considera: los requisitos funcionales y de desempeño; la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares; los requisitos legales y reglamentarios; normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar; las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios	0				
Las entradas están adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, están completas y sin ambigüedades.	0				
Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	0				
la organización conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	0				
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo					

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se definen los resultados a lograr.	0				
La organización realiza revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	0				
La organización realiza actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas	0				
La organización realiza actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto.	0				
La organización toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación	0				
la organización conserva información documentada sobre los controles del diseño y desarrollo	0				
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo					
La organización asegura que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas	0				
La organización asegura que las salidas del diseño y desarrollo son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios	0				
La organización 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	0				
La organización 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.	0				
La organización conserva la información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo					
La organización identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.	0				
La organización conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo.	0				
La organización conserva la información documentada sobre los resultados de las revisiones.	0				
La organización conserva la información documentada sobre La autorización de los cambios.	0				
La organización conserva la información documentada sobre las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	0				
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.	0				
La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando: los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización; los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización; un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización	0				
La organización determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización conserva la información documentada de las actividades de evaluación, selección, seguimiento al desempeño y reevaluación de los proveedores; y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones	0				
8.4.2 Tipo y alcance del control					
La organización 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.	0				
La organización asegurara que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad	0				
la organización define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes.	0				
La organización tiene en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	0				
La organización considera la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo	0				
La organización determina la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	0				
8.4.3 Información para los proveedores externos					
La organización se asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.	0				
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios a proporcionar.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para la aprobación de: productos y servicios; métodos, procesos y equipos; la liberación de productos y servicios;	0				
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas	0				
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para las interacciones del proveedor externo con la organización.	0				
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización.	0				
La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.	0				
8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO					
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio					
La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	0				
Las condiciones controladas incluyen disponibilidad de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	0				
Las condiciones controladas incluyen la disponibilidad de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	0				
Las condiciones controladas incluyen la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Las condiciones controladas incluyen la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas, para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios	0				
Las condiciones controladas incluyen el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	0				
Las condiciones controladas incluyen el control a la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida	0				
Las condiciones controladas incluyen el control a la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores	0				
Las condiciones controladas incluyen el control a la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	0				
Las condiciones controladas incluyen el control a la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	0				
8.5.2 Identificación y trazabilidad					
La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios	0				
La organización identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio	0				
La organización controla la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito	0				
La organización conserva información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.	0				
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos					

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.	0				
La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.	0				
La organización informa al cliente o proveedor externo cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso y conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	0				
8.5.4 Preservación					
La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.	0				
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega					
La organización cumple los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	0				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera los requisitos legales y reglamentarios.	0				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	0				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera los requisitos del cliente.	0				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera la retroalimentación del cliente.	0				
8.5.6 Control de cambios					
La organización revisa y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.	0				
La organización conserva información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.	0				
8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
La organización implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	0				
La liberación de los productos y servicios al cliente se lleva a cabo hasta que se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente	0				
Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios	0				
La información documentada incluye evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	0				
La información documentada incluye trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	0				
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
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.	0				
Las acciones también se aplican a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios	0				
La organización trata las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras: corrección; separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios; información al cliente; obtención de autorización para su aceptación bajo concesión	0				
Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	0				
La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	0				
Subtotal	0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	0%				
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
La organización determina que necesita seguimiento y medición.	0				
La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	0				
La organización determina cuándo se lleva a cabo el seguimiento y la medición.	0				
La organización determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.	0				
La organización Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.	0				
La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
9.1.2 Satisfacción del cliente					
La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	0				
Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.	0				
9.1.3 Análisis y evaluación					
La organización analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar la conformidad de los productos y servicios.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar el grado de satisfacción del cliente.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar el desempeño de los proveedores externos.	0				
Los resultados del análisis se utilizan para evaluar la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.	0				
9.2 AUDITORÍA INTERNA					
La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad; los requisitos de la Norma internacional; se implementa y mantiene eficazmente	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría que incluyen la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas	0				
la organización define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	0				
La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría	0				
La organización asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente	0				
La organización realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada	0				
La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de las auditorías	0				
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
9.3.1 Generalidades					
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					
La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.	0				
La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión de los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión de la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes, el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad; el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios; las no conformidades y acciones correctivas; los resultados de seguimiento y medición; los resultados de las auditorias; el desempeño de los proveedores externos	0				
La organización considera la adecuación de los recursos.	0				
La organización considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.	0				
La alta dirección considera las oportunidades de mejora.	0				
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección					
Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	0				
Las salidas de la revisión incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	0				
Las salidas de la revisión incluyen las necesidades de recursos.	0				
Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección	0				
Subtotal	0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D) /100)	0%				
10. MEJORA					
10.1 GENERALIDADES					
La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
Las oportunidades de mejora incluyen: mejorar los procesos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras; corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados; mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad	0				
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización reacciona ante la no conformidad, y cuando es aplicable: toma acciones para controlarla y corregirla; hace frente a las consecuencias	0				
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: la revisión y el análisis de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad; la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir	0				
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización La organización implementa cualquier acción necesaria	0				
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	0				
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.	0				
Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización hace cambios al SGC si fuera necesario.	0				
Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	0				

DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC ISO 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S					
Criterios de evaluación:					
A. 0 puntos si No cumple con el criterio (No se ha establecido, no se ha implementado y no se mantiene)					
B. 3 puntos si cumple con el mínimo del criterio (se ha establecido pero NO se ha implementado)					
C. 5 puntos si cumple parcialmente con el criterio (se ha establecido, se ha implementado pero No se mantiene)					
D. 10 puntos si el criterio se cumple totalmente (se ha establecido se ha implementado y se mantiene)					
Requisito	Puntajes según los criterios				Observaciones
	A	B	C	D	
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					
La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0				
La organización considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	0				
Subtotal	0	0	0	0	
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C+D)/100)	0%				


RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NTC 9001:2015 EN MADE ENERGY S.A.S		
<i>Numeral de la norma</i>	<i>% Obtenido</i>	<i>Acciones por realizar</i>
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	3%	IMPLEMENTAR
5. LIDERAZGO	4%	IMPLEMENTAR
6. PLANIFICACION	0%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	0%	IMPLEMENTAR
8. OPERACIÓN	0%	IMPLEMENTAR
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	0%	IMPLEMENTAR
10. MEJORA	0%	IMPLEMENTAR
TOTAL DE RESULTADOS	1%	
Calificación global	BAJO	

Fuente: Autor propio.

Una vez aplicada la herramienta, se pudo establecer que la organización no tiene ningún avance en diseño, documentación o implementación del sistema de gestión de la calidad.

Objetivo 2

Realizar la sensibilización al personal directivo, administrativo y operativo, con respecto a la importancia del sistema de gestión de la calidad. Como constancia al cumplimiento de dicha socialización se anexa la siguiente lista de asistencia



ASISTENCIA A CAPACITACIÓN
F-08
Agosto de 2019
Elaborado por: Practicante calidad
Aprobado por: Gerente general.

Fecha: Agosto 13 2019	Lugar: Sala de Capacitación
Tema: Norma NTC 150 9001:2015; Sistema de gestión de la Calidad.	
Capacitador: Nicolás Sebastián Rojas Galvis	

Participantes		
Nombre	Firma	Cargo
Eduar Vilamizar M.		Auxiliar Técnico
Javier Hernández Díaz		ING.
Jonatan Alberto Sanchez	Jonatan Alberto Sanchez	Auxiliar Técnico
Enzo Fajardo Ortiz		Gerente Ingeniero
Andrés Yack Moreno		Auxiliar Técnico
JULIAN GARCIA BARON		TÉCNICO
Raul Hernandez Diaz		Técnico electric.
Nicolas Vera Maldonado		Auxiliar T.
Fredy Diaz Rodriguez		Auxiliar T.
Ronald Cupacan Quinones	R Cupacan Quinones	Auxiliar T.
Mayerly Sofia Berabidez	Mayerly Sofia	Aux Admin
Adolfo Padilla		Ing SST
Ronald Garcia Chalorca		ING ELECTRICISTA
Sandra Liliara Betton	Sandra B	Contadora

<p>Espacio para el capacitador</p> <p>Método realizado para la socialización y capacitación del personal: Presentación en diapositivas Power Point.</p> <p>Aspectos socializados en la capacitación: Fundamentos de la gestión de Calidad, Política de Calidad, Objetivos de Calidad, Mapa de procesos, generalidades del Sistema de gestión de la Calidad.</p> <p>Firma del capacitador: Nicolás Sebastián Rojas Galvis</p>

Fuente: Autor propio.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

NTC-ISO 9001/2015

ISO Organización Internacional para la Estandarización

ISOS (PALABRA GRIEGA) = IGUAL



Su sede está ubicada en Ginebra – Suiza. Constituida por 147 países, cada uno con un representante (existe representación de los gobiernos y de los sectores privados). A Colombia la representa el ICONTEC.

ISO trabaja para desarrollar estándares que logren el diseño, manufactura y creación de productos y servicios más eficientes, seguros y limpios; facilitando el intercambio comercial y la transferencia tecnológica entre todos los países, además de proveerlos con bases técnicas de salud, seguridad y legislación ambiental.

NTC – ISO 9000/2015

Generalidades

La familia de Normas ISO 9000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

📖 La **Norma ISO 9000** describe los fundamentos de los SGC y especifica la terminología de los SGC.

📖 La **Norma ISO 9001** especifica los requisitos para los SGC aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

📖 La **Norma ISO 9004** proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del SGC. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas.

📖 La **Norma ISO 19011** proporciona orientación relativa a las auditorías de SGC.

▶ Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9000/2015

Principios de la gestión de la calidad

1. Enfoque al cliente
2. Liderazgo
3. Compromiso de las personas
4. Enfoque a procesos
5. Mejora
6. Toma de decisiones basado en la evidencia
7. Gestión de las relaciones

▶ Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9000/2015

Términos y definiciones

Calidad

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Satisfacción del cliente

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos

Sistema de gestión de la calidad

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad

Política de la calidad

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección

Objetivo de la calidad

Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad

► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9000/2015

Términos y definiciones

Acción preventiva

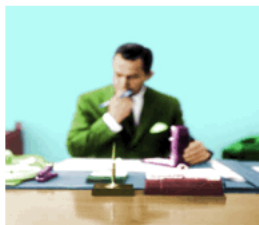
Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable

Acción correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable

Corrección

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada



► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

Generalidades

- ☺ La adopción de un SGC debería ser una decisión estratégica de la organización.
- ☺ No es el propósito de la Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los SGC o en la documentación.
- ☺ Los requisitos del SGC especificados en la Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos.

► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

Enfoque basado en procesos



► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

Política de Calidad de MADE ENERGY S.A.S

En MADE ENERGY S.A.S. prestamos servicios de diseños y montajes electromecánicos, obras civiles y ejecución de proyectos, y mantenimiento eléctrico industrial, con el fin de atender los requerimientos y necesidades de nuestros clientes. Trabajamos con colaboradores calificados y permanentemente actualizados, asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente y los legales.

Nuestra organización se compromete con el cumplimiento de todos los requisitos legales asociados y aplicables a nuestra organización, y a mejorar continuamente nuestros procesos en pro del aumento en la satisfacción de nuestros clientes.

► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

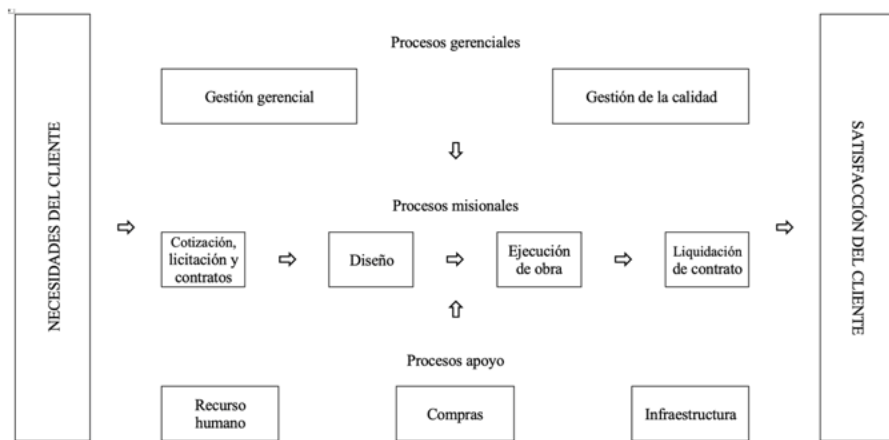
Objetivos de la Calidad de MADE ENERGY S.A.S.

- Estructurar un sistema de gestión que facilite la operación de la empresa y la haga competitiva.
- Desarrollar procesos de prestación de servicios que satisfagan las necesidades del mercado.
- Diseñar un sistema de gestión que permita el crecimiento de la organización al incorporar fácilmente nuevos servicios.

► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

Procesos de MADE ENERGY S.A.S.



► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

NTC – ISO 9001/2015

CONCLUSIONES

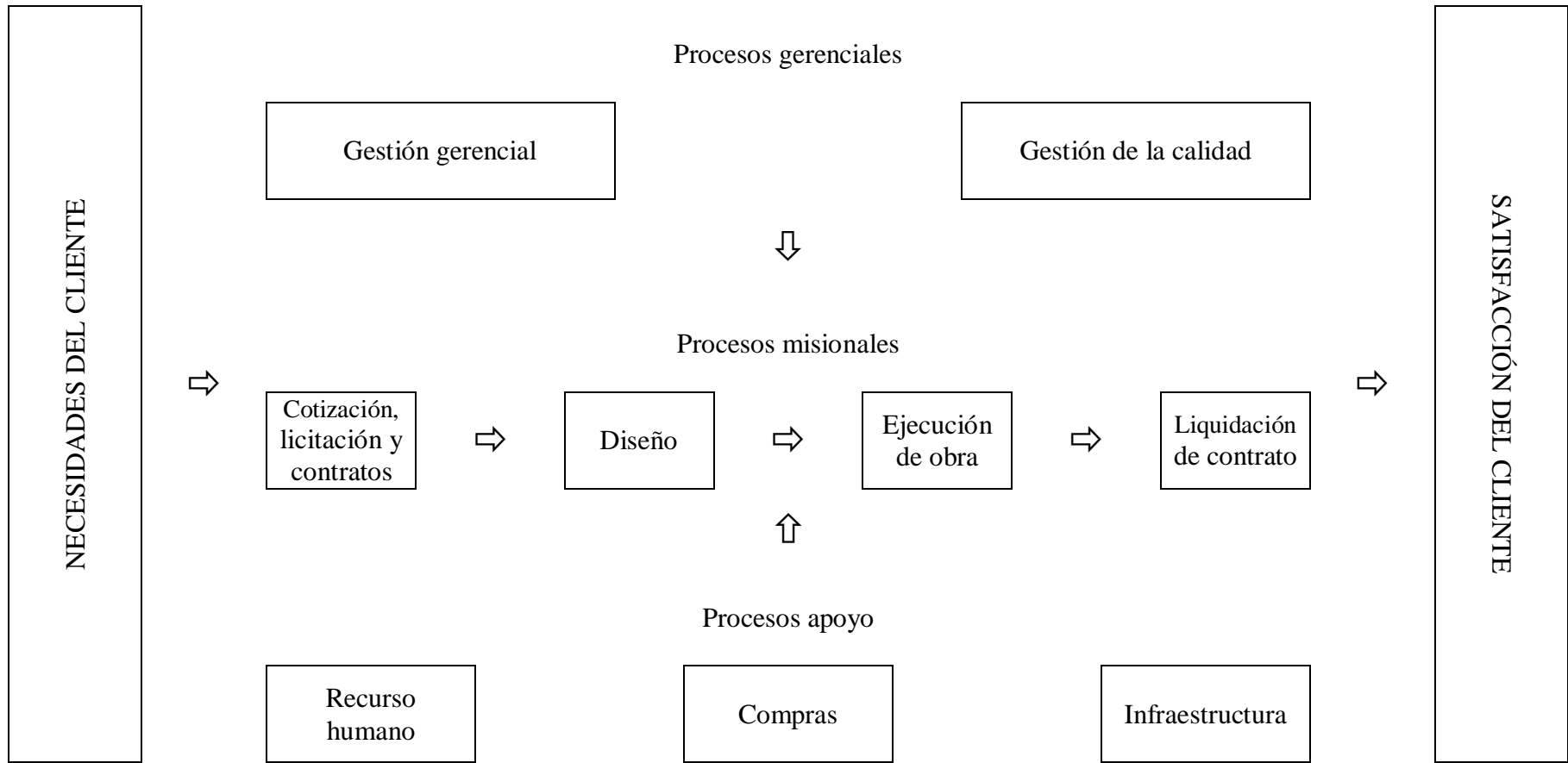
- ☑ ISO 9001/2015 es una herramienta gerencial enfocada al aumento de la satisfacción del cliente y la mejora continua
- ☑ Un buen sistema de gestión de calidad es aquel que se adecua exactamente a la organización
- ☑ Cada persona dentro de la organización debe reconocer la gran importancia del cumplimiento de los requisitos del cliente y la obtención de la calidad del producto.
- ☑ Cada persona en la organización es líder y responsable en el sistema de gestión de la calidad.

► Sistema de Gestión de Calidad / MADE ENERGY S.A.S.

Objetivo 3

Diseñar el sistema de gestión de la calidad (secuencia e interacción de procesos).

Figura 6. Mapa de procesos de MADE ENERGY S.A.S.



Fuente: Autor propio.

Figura 7. Caracterización de procesos.

Proceso	Gestión gerencial		
Responsable	Gerente		
Autoridad	Gerente		
Objetivo del proceso	Establecer los lineamientos generales de la organización.		
Proveedores - Entradas	Actividades		Salidas - Clientes
Partes interesadas ⇨ necesidades y expectativas	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los lineamientos de la empresa: misión y visión. • Determinar el contexto de la organización (aspectos internos y aspectos externos). • Definir las partes interesadas, sus necesidades y expectativas. 		Misión y visión de MADE ENERGY S.A.S + Matriz DOFA + Matriz de partes interesadas ⇨ todos los procesos del SGC
Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento de los indicadores	Medición de cumplimiento de cada indicador del sistema de gestión de la calidad	Mensual

Proceso	Gestión de la calidad
Responsable	Coordinador de calidad
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Establecer los lineamientos del sistema de gestión de la calidad.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Gestión gerencial ⇒ contexto de la organización + necesidades y expectativas de las partes interesadas	<ul style="list-style-type: none"> Definir los procesos de la organización (mapa y caracterización de procesos) Establecer la política y los objetivos de la calidad Documentar herramienta para el control de los documentos y los registros Concretar metodología para realización de auditorías internas Dirigir las actividades de mejora continua. 	Lineamientos del sistema de gestión de la calidad ⇒ todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: control de documentos y registros / auditoría interna / mejora continua		
Herramientas de seguimiento	Auditoría interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	No conformidades por proceso	Sumatoria de no conformidades detectadas en cada proceso, en cada periodo	Trimestral

Proceso	Cotización, licitación y contratos
Responsable	Ingeniero de licitaciones
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Buscar clientes y oportunidades de licitación para asegurar la operación continua de la empresa.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Cliente ⇒ términos de referencia + pliego de condiciones Estado ⇒ requisitos legales establecidos para el sector eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar la página de SECOP para conocer los procesos de contratación abiertos por entidades del Estado. • Visitar clientes o entidades privadas a las cuales se puedan ofrecer los servicios de la empresa. • Evaluar los requisitos del cliente y determinar si se puede presentar propuesta o cotización. • Preparación de cotización o propuesta. • Seguimiento a la respuesta del cliente. • Legalización del contrato. 	Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato ⇒ Diseño + Ejecución de obra + Liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Cotización, licitación y contratos.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Eficacia de las propuestas	No. propuestas ganadas / No. propuestas presentadas	Mensual

Proceso	Diseño
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Entregar memorias y planos, de acuerdo con los requisitos del cliente, para poder ejecutar el proyecto.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Cotización, licitación y contratos ⇒ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer equipo de trabajo con las especialidades requeridas. • Determinar los elementos de entrada, incluyendo los requisitos legales asociados con el diseño a desarrollar. • Desarrollar el diseño, realizando las revisiones y controles establecidos. • Validar el diseño mediante aprobaciones por parte de los organismos de control. • Preparar memorias y planos definitivos. • Entregar al cliente. 	Memorias y planos definitivos ⇒ cliente + Ejecución de obra + Liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Diseño.		
Herramientas de seguimiento	Reuniones de diseño / Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento del plazo para el diseño	Fecha de entrega – Fecha acordada para entrega	Por proyecto de diseño

Proceso	Ejecución de obra
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Ejecutar los proyectos de acuerdo con los requisitos establecidos, dentro del plazo acordado.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Cotización, licitación y contratos + diseño ⇒ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato + memorias y planos definitivos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer etapas del proyecto. • Requerir el personal especialista, la maquinaria y los equipos. • Firmar acta de inicio de proyecto. • Ejecutar el proyecto, realizando el seguimiento permanente. • Realizar ensayos de laboratorio requeridos. • Presentar actas parciales de obra. • Presentar acta final de obra. 	Acta de inicio de proyecto + actas de avance + ensayos de laboratorio + informes diarios de obra + acta final de obra ⇒ liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Ejecución de obra.		
Herramientas de seguimiento	Reunión diaria de obra / Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento del cronograma	No aplica	Según duración del proyecto

Proceso	Liquidación de contrato
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar el cierre del proyecto según los requisitos establecidos por el cliente.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Diseño + Ejecución de obra ⇨ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato + memorias y planos definitivos + acta de inicio de proyecto + actas de avance + ensayos de laboratorio + informes diarios de obra + acta final de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar carpeta con todos los documentos de trazabilidad del proyecto. • Preparar acta de liquidación del contrato. • Presentar acta de liquidación del contrato al cliente. • Realizar seguimiento al pago y liquidación del proyecto. • Solicitar paz y salvo del contrato. • Legajar, numerar y cerrar carpetas con documentos del proyecto. 	Carpeta del proyecto cerrada ⇨ Gestión gerencial

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Liquidación de contrato		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento del tiempo de liquidación	Tiempo real de liquidación / Tiempo establecido para la liquidación	Según duración del proyecto

Proceso	Recurso humano
Responsable	Auxiliar administrativa
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar el recurso humano competente para la prestación de los servicios y la ejecución de los proyectos.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Cotización, licitación y contratos ⇒ requerimientos de personal para la prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las competencias requeridas para cada cargo (educación, formación y experiencia). • Solicitar hojas de vida para llenar vacante. • Entrevistar y seleccionar el personal. • Vincular el personal (seguridad social + contrato + inducción). • Realizar seguimiento a la ejecución de las funciones y responsabilidades. • Desvincular el personal. 	Personal competente para la ejecución de funciones y responsabilidades ⇒ todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Recurso humano.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento de competencias	Personal competente / Total del personal	Semestral

Proceso	Compras
Responsable	Auxiliar administrativa
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar la adquisición de productos y servicios apropiados para la prestación de los servicios y la ejecución de los proyectos

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Todos los procesos ⇒ necesidades de productos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir requerimientos para compra de productos o servicios. • Evaluar proveedores. • Solicitar y evaluar cotizaciones. • Seleccionar proveedores. • Realizar la compra. • Hacer seguimiento a la compra. • Verificar los productos y/o servicios comprados. • Re-evaluar a los proveedores. 	Productos y servicios para incorporar a los servicios y proyectos ⇒ Todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Compras		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Evaluación de proveedores	Sumatoria de calificaciones parciales por proveedor	Semestral

Proceso	Infraestructura
Responsable	Auxiliar administrativa (en oficina) – Ingeniero de proyectos (en obra)
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar que la infraestructura, las herramientas, las máquinas y los equipos son apropiados y están disponibles para la ejecución de los servicios y proyectos.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
<p>Todos los procesos ⇒ necesidades de espacios, herramientas, máquinas y equipos</p> <p>Proveedores de herramientas, máquinas y equipos ⇒ manuales de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cronograma de mantenimiento preventivo. • Ejecutar los mantenimientos previstos y los no previstos (correctivos). • Solicitar la compra de herramientas, máquinas y equipos especiales para proyectos. • Realizar verificación de los equipos. • Realizar calibración de los equipos de medición. • Actualizar la hoja de vida de las herramientas, máquinas y equipos. 	<p>Espacios, herramientas, máquinas y equipos ⇒ Todos los procesos</p>

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Infraestructura.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Ejecución de mantenimientos	Mantenimientos ejecutados / mantenimientos planeados	Trimestral

Fuente: Autor propio.

Objetivo 4

Estructurar los documentos básicos del sistema de gestión de la calidad (manual, procedimientos, formatos).



1. DEFINICIONES

SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

2. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- **Diseños y montajes electromecánicos:** redes eléctricas, sistemas de refrigeración, sistemas de iluminación, sistemas de comunicación y centros de control de motores.
- **Obras civiles y ejecución de proyectos:** construcción de líneas, redes eléctricas, remodelaciones, y mejoras del área eléctricas en los sectores industrial, comercial y residencial.
- **Mantenimiento eléctrico industrial:** mantenimiento preventivo y correctivo a equipos electrónicos, mantenimiento electromecánico industrial, diagnóstico y mantenimiento para el consumo de energía a equipos e instalaciones eléctricas y reparaciones a redes, tableros y alumbrados entre otros.

3. POLÍTICA DE LA CALIDAD

En MADE ENERGY S.A.S. prestamos servicios de diseños y montajes electromecánicos, obras civiles y ejecución de proyectos, y mantenimiento eléctrico industrial, con el fin de atender los requerimientos y necesidades de nuestros clientes. Trabajamos con colaboradores calificados y permanentemente actualizados, asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente y los legales.

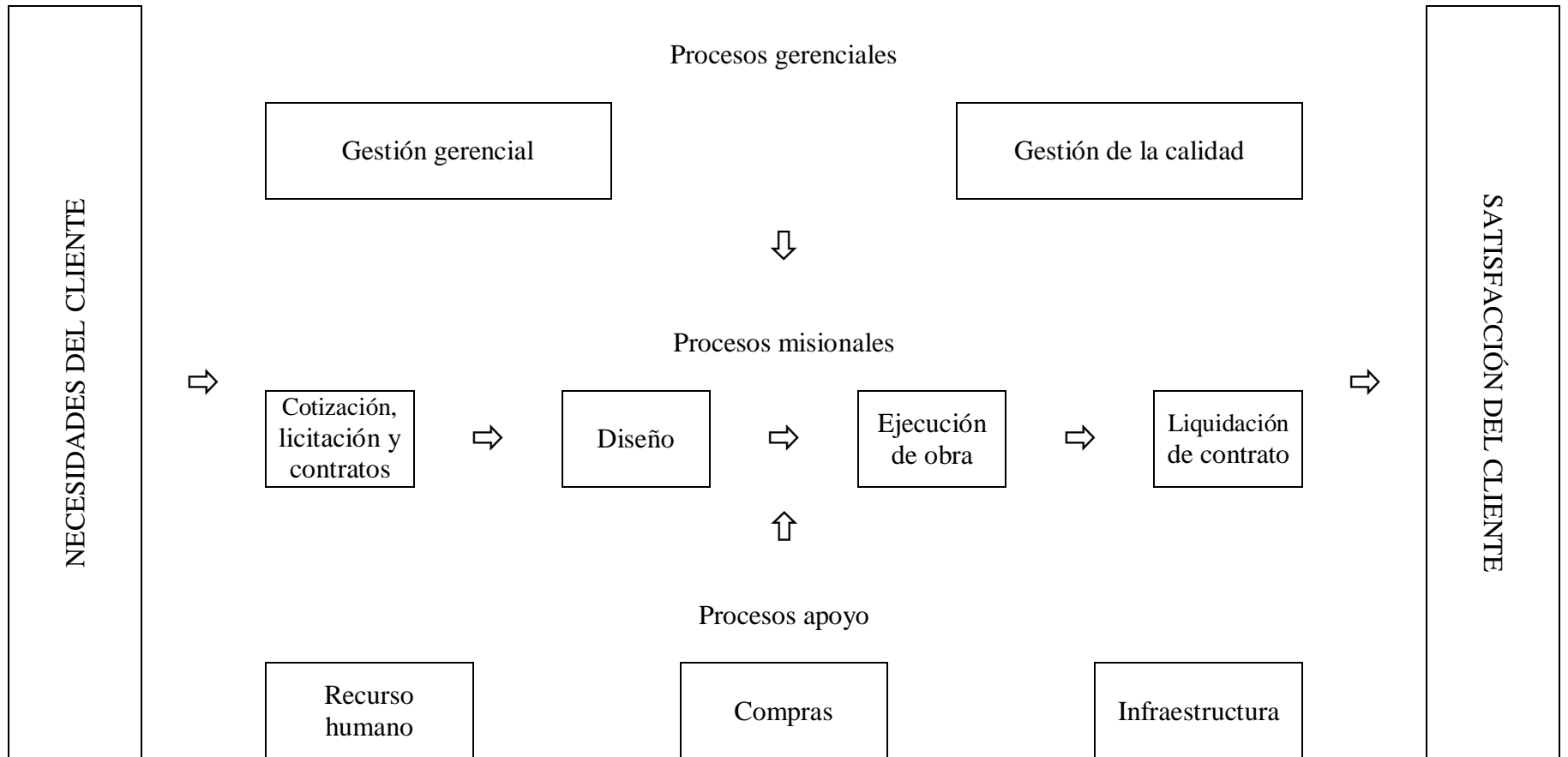


Nuestra organización se compromete con el cumplimiento de todos los requisitos legales asociados y aplicables a nuestra organización, y a mejorar continuamente nuestros procesos en pro del aumento en la satisfacción de nuestros clientes.

4. OBJETIVOS DE LA CALIDAD

- Estructurar un sistema de gestión que facilite la operación de la empresa y la haga competitiva.
- Desarrollar procesos de prestación de servicios que satisfagan las necesidades del mercado.
- Diseñar un sistema de gestión que permita el crecimiento de la organización al incorporar fácilmente nuevos servicios.

5. SECUENCIA E INTERACCIÓN DE PROCESOS





MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Gestión gerencial
Responsable	Gerente
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Establecer los lineamientos generales de la organización.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Partes interesadas ⇒ necesidades y expectativas	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los lineamientos de la empresa: misión y visión. • Determinar el contexto de la organización (aspectos internos y aspectos externos). • Definir las partes interesadas, sus necesidades y expectativas. 	Misión y visión de MADE ENERGY S.A.S + Matriz DOFA + Matriz de partes interesadas ⇒ todos los procesos del SGC

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento de los indicadores	Medición de cumplimiento de cada indicador del sistema de gestión de la calidad	Mensual



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Gestión de la calidad
Responsable	Coordinador de calidad
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Establecer los lineamientos del sistema de gestión de la calidad.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Gestión gerencial ⇒ contexto de la organización + necesidades y expectativas de las partes interesadas	<ul style="list-style-type: none"> Definir los procesos de la organización (mapa y caracterización de procesos) Establecer la política y los objetivos de la calidad Documentar herramienta para el control de los documentos y los registros Concretar metodología para realización de auditorías internas Dirigir las actividades de mejora continua. 	Lineamientos del sistema de gestión de la calidad ⇒ todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: control de documentos y registros / auditoría interna / mejora continua		
Herramientas de seguimiento	Auditoría interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	No conformidades por proceso	Sumatoria de no conformidades detectadas en cada proceso, en cada periodo	Trimestral



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Cotización, licitación y contratos
Responsable	Ingeniero de licitaciones
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Buscar clientes y oportunidades de licitación para asegurar la operación continua de la empresa.

<i>Proveedores - Entradas</i>	<i>Actividades</i>	<i>Salidas - Clientes</i>
Cliente ⇒ términos de referencia + pliego de condiciones Estado ⇒ requisitos legales establecidos para el sector eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar la página de SECOP para conocer los procesos de contratación abiertos por entidades del Estado. • Visitar clientes o entidades privadas a las cuales se puedan ofrecer los servicios de la empresa. • Evaluar los requisitos del cliente y determinar si se puede presentar propuesta o cotización. • Preparación de cotización o propuesta. • Seguimiento a la respuesta del cliente. • Legalización del contrato. 	Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato ⇒ Diseño + Ejecución de obra + Liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Cotización, licitación y contratos.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	<i>Indicador</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Frecuencia</i>
	Eficacia de las propuestas	No. propuestas ganadas / No. propuestas presentadas	Mensual



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Diseño
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Entregar memorias y planos, de acuerdo con los requisitos del cliente, para poder ejecutar el proyecto.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Cotización, licitación y contratos ⇒ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer equipo de trabajo con las especialidades requeridas. • Determinar los elementos de entrada, incluyendo los requisitos legales asociados con el diseño a desarrollar. • Desarrollar el diseño, realizando las revisiones y controles establecidos. • Validar el diseño mediante aprobaciones por parte de los organismos de control. • Preparar memorias y planos definitivos. • Entregar al cliente. 	Memorias y planos definitivos ⇒ cliente + Ejecución de obra + Liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Diseño.		
Herramientas de seguimiento	Reuniones de diseño / Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento del plazo para el diseño	Fecha de entrega – Fecha acordada para entrega	Por proyecto de diseño



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Ejecución de obra
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Ejecutar los proyectos de acuerdo con los requisitos establecidos, dentro del plazo acordado.

<i>Proveedores - Entradas</i>	<i>Actividades</i>	<i>Salidas - Clientes</i>
Cotización, licitación y contratos + diseño ⇒ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato + memorias y planos definitivos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer etapas del proyecto. • Requerir el personal especialista, la maquinaria y los equipos. • Firmar acta de inicio de proyecto. • Ejecutar el proyecto, realizando el seguimiento permanente. • Realizar ensayos de laboratorio requeridos. • Presentar actas parciales de obra. • Presentar acta final de obra. 	Acta de inicio de proyecto + actas de avance + ensayos de laboratorio + informes diarios de obra + acta final de obra ⇒ liquidación de contrato

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Ejecución de obra.		
Herramientas de seguimiento	Reunión diaria de obra / Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	<i>Indicador</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Frecuencia</i>
	Cumplimiento del cronograma	No aplica	Según duración del proyecto



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Liquidación de contrato
Responsable	Ingeniero de proyectos
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar el cierre del proyecto según los requisitos establecidos por el cliente.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
Diseño + Ejecución de obra ⇨ Términos de referencia + pliego de condiciones + requisitos legales + cotización o propuesta + contrato + memorias y planos definitivos + acta de inicio de proyecto + actas de avance + ensayos de laboratorio + informes diarios de obra + acta final de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar carpeta con todos los documentos de trazabilidad del proyecto. • Preparar acta de liquidación del contrato. • Presentar acta de liquidación del contrato al cliente. • Realizar seguimiento al pago y liquidación del proyecto. • Solicitar paz y salvo del contrato. • Legajar, numerar y cerrar carpetas con documentos del proyecto. 	Carpeta del proyecto cerrada ⇨ Gestión gerencial

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Liquidación de contrato		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Cumplimiento del tiempo de liquidación	Tiempo real de liquidación / Tiempo establecido para la liquidación	Según duración del proyecto



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Recurso humano
Responsable	Auxiliar administrativa
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar el recurso humano competente para la prestación de los servicios y la ejecución de los proyectos.

<i>Proveedores - Entradas</i>	<i>Actividades</i>	<i>Salidas - Clientes</i>
Cotización, licitación y contratos ⇒ requerimientos de personal para la prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las competencias requeridas para cada cargo (educación, formación y experiencia). • Solicitar hojas de vida para llenar vacante. • Entrevistar y seleccionar el personal. • Vincular el personal (seguridad social + contrato + inducción). • Realizar seguimiento a la ejecución de las funciones y responsabilidades. • Desvincular el personal. 	Personal competente para la ejecución de funciones y responsabilidades ⇒ todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Recurso humano.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	<i>Indicador</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Frecuencia</i>
	Cumplimiento de competencias	Personal competente / Total del personal	Semestral



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Compras
Responsable	Auxiliar administrativa
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar la adquisición de productos y servicios apropiados para la prestación de los servicios y la ejecución de los proyectos

<i>Proveedores - Entradas</i>	<i>Actividades</i>	<i>Salidas - Clientes</i>
Todos los procesos ⇒ necesidades de productos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir requerimientos para compra de productos o servicios. • Evaluar proveedores. • Solicitar y evaluar cotizaciones. • Seleccionar proveedores. • Realizar la compra. • Hacer seguimiento a la compra. • Verificar los productos y/o servicios comprados. • Re-evaluar a los proveedores. 	Productos y servicios para incorporar a los servicios y proyectos ⇒ Todos los procesos

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Compras		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	<i>Indicador</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Frecuencia</i>
	Evaluación de proveedores	Sumatoria de calificaciones parciales por proveedor	Semestral



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Proceso	Infraestructura
Responsable	Auxiliar administrativa (en oficina) – Ingeniero de proyectos (en obra)
Autoridad	Gerente
Objetivo del proceso	Asegurar que la infraestructura, las herramientas, las máquinas y los equipos son apropiados y están disponibles para la ejecución de los servicios y proyectos.

Proveedores - Entradas	Actividades	Salidas - Clientes
<p>Todos los procesos ⇒ necesidades de espacios, herramientas, máquinas y equipos</p> <p>Proveedores de herramientas, máquinas y equipos ⇒ manuales de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cronograma de mantenimiento preventivo. • Ejecutar los mantenimientos previstos y los no previstos (correctivos). • Solicitar la compra de herramientas, máquinas y equipos especiales para proyectos. • Realizar verificación de los equipos. • Realizar calibración de los equipos de medición. • Actualizar la hoja de vida de las herramientas, máquinas y equipos. 	<p>Espacios, herramientas, máquinas y equipos ⇒ Todos los procesos</p>

Documentos asociados	Manual del sistema de gestión de la calidad. Procedimientos: Infraestructura.		
Herramientas de seguimiento	Auditoria interna / Revisión por la dirección.		
Herramientas de medición	Indicador	Fórmula	Frecuencia
	Ejecución de mantenimientos	Mantenimientos ejecutados / mantenimientos planeados	Trimestral

6. LIDERAZGO Y COMPROMISO

El Gerente es el líder del sistema de gestión de la calidad, y demuestra su compromiso porque:

- Asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- Establece la política de la calidad y los objetivos de la calidad, compatibles con el contexto y la estrategia de la organización;
- Asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;
- Promueve el uso del enfoque en procesos y el pensamiento basado en riesgos;
- Asegura que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad están disponibles;
- Comunica la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;
- Asegura que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;
- Compromete, dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- Promueve la mejora;
- Apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique en cada una de sus áreas de responsabilidad.

El Gerente, independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurarse que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de la norma de sistema de gestión de la calidad vigente;
- Asegurarse que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;
- Informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora;
- Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;
- Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

En MADE ENERGY S.A.S. el Gerente revisa por lo menos una vez en el año, el sistema de gestión de la calidad, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad continuas.

Los resultados de la revisión se registran en el formato “Revisión del Gerente”, e incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos
- El ajuste del direccionamiento y el plan estratégico de la institución
- La mejora de la oferta de servicios de formación para el trabajo en relación con los requisitos del cliente (estudiantes y sector productivo)



MANUAL DE LA CALIDAD

M-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

- Los parámetros de mejoramiento del proceso de formación y de los procesos de gestión académica, directiva, administrativo – financiero y de la comunidad
- El establecimiento de nuevas oportunidades de mejoramiento a través de investigaciones y estudios con los actores educativos y partes interesadas
- Las necesidades de recursos



FORMATO REVISIÓN DEL GERENTE

F-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Fecha:

PARTICIPANTES			
Nombre	Cargo	Nombre	Cargo

ELEMENTOS DE ENTRADA	Si	No
Resultados de la evaluación y revisión del sistema de gestión de la calidad		
Propuestas de cambio		
Plan de mejoramiento		
Análisis de los cambios en el entorno y de los riesgos identificados, expectativas y requerimientos del entorno productivo, económico y social		
Política y objetivos de calidad y del Sistema de gestión		
Resultados del seguimiento y la medición		
Direccionamiento y plan estratégico		
Resultados financieros		
Efectos financieros de las actividades		
Acciones de seguimiento de las revisiones por la dirección previas		
Resultados de las evaluaciones de quejas, reclamos, solicitudes y manifestaciones de satisfacción de los clientes y otras partes interesadas		
Resultados obtenidos con el plan de mejoramiento, incluyendo resultados de acciones correctivas y preventivas		
Recomendaciones de mejora		
Cambios en los requisitos legales o reglamentarios		
Resultados de las auditorías internas al sistema de gestión de la calidad		
Resultados de las evaluaciones externas por parte del cliente y de organismos de regulación		

DESARROLLO



RESULTADOS – COMPROMISOS





PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

1. OBJETIVO

Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito de la organización y para su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad. Además, determinar los riesgos y oportunidades para asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos, aumente los efectos deseables, prevenga o reduzca los efectos no deseados y logre la mejora.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican para la gestión gerencial que direcciona y establece el Sistema de Gestión de la calidad.

3. GENERALIDADES

El análisis del entorno de la organización lo realiza el Gerente por lo menos una vez cada 3 años, o cada vez que los cambios en la organización o su entorno lo ameriten.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACION

4.1 MATRIZ PCI (análisis interno)

El perfil de la capacidad interna es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades presentadas en la parte interna de la organización en relación con las oportunidades y amenazas que se presentan en el medio externo de la misma. De esta forma se puede hacer



PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

un diagnóstico estratégico involucrando todas las categorías de capacidad que contiene la organización, sobre la que influyen los factores de una forma u otra.

El Gerente utiliza el formato “Contexto de la Organización” para diligenciar la matriz en cada una de las categorías de análisis: recursos humanos / recursos físicos o materiales / recursos financieros o presupuestales / recursos tecnológicos o técnicos / proceso gerencial / procesos relacionados con los clientes. La información para diligenciar esta matriz proviene de: entrevistas al personal de la organización y evaluación propia de las actividades.

Una vez diligenciada la matriz, el Gerente prioriza tanto las fortalezas como las debilidades, y establece las estrategias de acción para llevar las fortalezas al nivel “fortaleza alta – impacto alto” y las debilidades a “debilidad baja – impacto bajo”.

4.2 MATRIZ POAM (análisis externo)

El diagnóstico externo se orienta en precisar las oportunidades y amenazas que afectan las capacidades y recursos fundamentales externos para el apoyo de la organización, a fin de enfrentar competitivamente su medio.

El Gerente utiliza el formato “Contexto de la organización” para diligenciar la matriz para cada una de las categorías de análisis: recursos económicos y financieros / capacidad político legal/ recursos tecnológicos / procesos de mercadeo / procesos organizacionales. La información para diligenciar esta matriz proviene de: entrevistas al personal de la organización y evaluación propia de las actividades.



PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Una vez diligenciada la matriz, el Gerente prioriza tanto las oportunidades como las amenazas, y establece las estrategias de acción para llevar las oportunidades a nivel “oportunidad alta – impacto alto” y las amenazas a “amenaza baja – impacto bajo”.

4.3 MATRIZ DOFA (análisis interno y externo)

Se trata de una herramienta analítica que le permite a la organización trabajar con toda la información que posee sobre su negocio, útil para examinar el contexto interno y externo, y su interacción.

El Gerente consolida la información obtenida de la matriz POAM y PCI en la matriz DOFA, y a partir de ello establece las estrategias enfocadas a potencializar las fortalezas y oportunidades y tomar medidas de control frente a debilidades y amenazas. Los resultados se registran en el formato “Contexto de la organización”.

5. COMPRENSION DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Partes interesadas o Grupos de interés: los grupos de interés son personas o colectivos que tienen un impacto en la empresa y que se ven afectados por las actividades, productos y/o servicios de esa empresa (u otra organización). Dicho de otra manera, se trata de entidades o individuos a los que pueden afectar de manera significativa las actividades, productos y/o servicios de la organización; y cuyas acciones pueden afectar dentro de lo razonable a la capacidad de la organización para desarrollar con éxito sus estrategias y alcanzar sus objetivos.



PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

El Gerente hace la identificación de las partes interesadas de la organización, además determina sus necesidades y expectativas frente a la organización, a través de entrevistas directas con representantes de cada grupo. Estas entrevistas se realizan por lo menos una vez cada 3 años.

A partir de las necesidades y expectativas expresadas, el Gerente prioriza los grupos de interés en función de la oportunidad que tiene la empresa para atender las necesidades y expectativas de los grupos de interés, y de los riesgos que se generan al no cumplir o satisfacer dichas necesidades y expectativas.

6. GESTION DEL RIESGO

La valoración del riesgo consta de 3 etapas, cuyos resultados se registran en el formato “Mapa de riesgos”:

6.1 IDENTIFICACION DEL RIESGO

La identificación de riesgos debe ser permanente y en ella debe participar todo el personal, especialmente los responsables de proceso. Debe partir de la claridad de los objetivos estratégicos y de la obtención de resultados. En la identificación de los riesgos se tienen en cuenta factores internos y externos que pueden afectar a la organización en cualquier momento. La identificación de los riesgos se realiza mediante reuniones con todos los niveles de la organización en las cuales se analizan registros históricos, experiencias significativas, informes de gestión, y opiniones de especialistas y expertos (cuando sea apropiado).



6.2 VALORACION DEL RIESGO (análisis y priorización)

Una vez identificados los riesgos, el Gerente junto con los responsables de proceso, diligencian el formato “Mapa de riesgos”, de la siguiente forma:

- Riesgo: posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones de la organización y le impidan el logro de sus objetivos.
 - Riesgo estratégico: se asocia con la forma en que se administra la organización, se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la definición de políticas, el diseño y la conceptualización de la organización por parte de la alta dirección.
 - Riesgo operativo: comprende los riesgos relacionados tanto con parte operativa como técnica de la organización, incluye riesgos provenientes de deficiencias en los sistemas de información, en la definición de los procesos, en la estructura de la organización; lo cual conduce a ineficiencias, oportunidades de corrupción e incumplimiento de los requisitos legales, de calidad y/o de seguridad.
 - Riesgos de control: están directamente relacionados con inadecuados o inexistentes puntos de control y en otros casos con puntos de control obsoletos, inoperantes o poco efectivos.
 - Riesgos financieros: se relaciona con el manejo de los recursos de la organización, que incluye: la ejecución presupuestal, estados financieros, pagos, manejo de excedentes y bienes.



PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

- Riesgos de cumplimiento: se asocia con la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética y en general con su compromiso ante la calidad y seguridad.
- Riesgos de tecnología: se asocia con la capacidad de la organización para que la tecnología disponible satisfaga sus necesidades actuales y futuras, y soporten el cumplimiento de la misión.
- Proceso, operación o área relacionada.
- Descripción: se refiere a las características generales o las formas en que se observa o manifiesta el riesgo identificado.
- Amenaza – posibles consecuencias de la materialización del riesgo: corresponde a los posibles efectos ocasionados por el riesgo, los cuales se pueden traducir en daños de tipo económico, social, administrativo, legal, entre otros.
- Probabilidad: posibilidad de ocurrencia del riesgo, esta puede ser medida con criterios de frecuencia o teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque este no se haya materializado.
- Evaluación del riesgo: consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo, medidas en función de la probabilidad de ocurrencia e impacto causado.
 - Probabilidad Alta (3): es muy factible que el hecho se presente más de 5 veces en el año.



PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

- Probabilidad Media (2): es factible que el hecho se presente entre 2 y 4 veces vez en el año.
 - Probabilidad Baja (1): es factible que el hecho se presente entre 1 o ninguna vez en el año.
 - Impacto Catastrófico (20): si el hecho llega a presentarse la empresa tendría que cerrar.
 - Impacto Moderado (10): si el hecho llega a presentarse la empresa tendría que asumir sanciones económicas que no superan su capital y/o tendría que dejar de prestar servicios por un tiempo no superior a 3 meses.
 - Impacto Leve (5): si el hecho llega a presentarse la empresa tendría que asumir sanciones económicas no mayores a 10 SMMLV, no tendría que dejar de prestar servicios.
- Valoración del riesgo: actividad mediante la cual se determina cuáles riesgos requieren de un tratamiento inmediato, al definir cuáles de ellos son de alto impacto y alta probabilidad. Respecto a la ubicación de los riesgos, es el Gerente quien define las acciones a tomar de acuerdo con la afectación en el logro de los objetivos de la organización.



**PROCEDIMIENTO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES Y RIESGOS**

P-01

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

PROBABILIDAD – FRECUENCIA	ALTA 3	D – 15 ZONA DE RIESGO MODERADO Evitar el riesgo	C – 30 ZONA DE RIESGO IMPORTANTE Reducir el riesgo Evitar el riesgo Compartir o transferir el riesgo	A – 60 ZONA DE RIESGO INACEPTABLE Evitar el riesgo Reducir el riesgo Compartir o transferir el riesgo
	MEDIA 2	F – 10 ZONA DE RIESGO TOLERABLE Asumir el riesgo Reducir el riesgo	D – 20 ZONA DE RIESGO MODERADO Reducir el riesgo Evitar el riesgo Compartir o transferir el riesgo	B – 40 ZONA DE RIESGO IMPORTANTE Reducir el riesgo Evitar el riesgo Compartir o transferir el riesgo
	BAJA 1	G – 5 ZONA DE RIESGO ACEPTABLE Asumir el riesgo	F – 10 ZONA DE RIESGO TOLERABLE Reducir el riesgo Compartir o transferir el riesgo	D – 20 ZONA DE RIESGO MODERADO Reducir el riesgo Compartir o transferir
		LEVE 5	IMPACTO – GRAVEDAD MODERADO 10	CATASTROFICO 20

- Determinación del grado de vulnerabilidad: es el resultado de confrontar el impacto y la probabilidad con los controles existentes al interior de los diferentes procesos.
 - o Grado de vulnerabilidad alto: cuando el riesgo hace altamente vulnerable a la organización (impacto y probabilidad media o alta vs. Controles).
 - o Grado de vulnerabilidad medio: cuando el riesgo presenta una vulnerabilidad media (impacto alto – probabilidad baja o impacto bajo – probabilidad alta, vs. Controles).
 - o Grado de vulnerabilidad bajo: cuando el riesgo presenta vulnerabilidad baja (impacto y probabilidad baja vs. Controles).
- Finalmente, el Gerente prioriza y determina en qué orden se plantean los planes de acción.



6.3 MANEJO DEL RIESGO

6.3.1 Consideración de acciones

Análisis de las posibles acciones a emprender, las cuales deben ser factibles y efectivas:

- Evitar el riesgo: es siempre la primera alternativa a considerar. Se logra cuando al interior de los procesos se generan cambios sustanciales por mejoramiento, rediseño o eliminación; resultado de unos adecuados controles y acciones emprendidas.
- Reducir el riesgo: si el riesgo no puede ser evitado porque crea grandes dificultades operacionales, el siguiente paso es reducirlo al más bajo nivel posible. La reducción del riesgo es probablemente el método más sencillo y económico para superar las debilidades antes de aplicar medidas más costosas y difíciles. Se consigue mediante la optimización de los procesos y la implementación de controles.
- Dispersar y atomizar el riesgo: se logra mediante la distribución o localización del riesgo en diversos lugares.
- Transferir el riesgo: hace referencia en buscar respaldo y compartir con otra parte el riesgo.
- Asumir el riesgo: luego de que el riesgo ha sido reducido o transferido puede quedar un riesgo residual que se mantiene, en este caso el responsable del proceso simplemente acepta la pérdida residual probable y elabora planes de contingencia para su manejo.



6.3.2 Elaboración del “Plan de manejo de riesgos”.

En el formato “Plan de manejo de riesgos” se diligencian las siguientes casillas:

- Riesgo: en su orden de prioridad, de acuerdo con lo definido en el “Mapa de riesgos”.
- Plan de contingencia: acciones a ejecutar en caso de la materialización del riesgo.
- Causas: aquellas que pueden llevar a la ocurrencia, definidas como los medios, circunstancias y agentes que lo generan.
- Acciones por seguir: selección de las acciones más convenientes para eliminar las causas, considerando su viabilidad jurídica, técnica, institucional, financiera y económica.
- Áreas o dependencias responsables de llevar a cabo las acciones.
- Cronograma de ejecución.
- Herramienta de medición para facilitar la verificación del cumplimiento, y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

6.3.3 Seguimiento.

Para asegurar que las acciones se están llevando a cabo y evaluar la eficiencia de la implementación, debe realizarse revisiones sobre la marcha para evidenciar todas aquellas situaciones o factores que pueden estar influyendo en la aplicación de las acciones. La finalidad principal del seguimiento es sugerir los ajustes necesarios para un efectivo manejo del riesgo.



FORMATO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

F-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Fecha de actualización:

1. ANÁLISIS INTERNO

	<i>Impacto alto</i>	<i>Impacto medio</i>	<i>Impacto bajo</i>
Fortaleza	Nos diferencia de la competencia y hace que nos prefieran	Hay una ligera diferencia frente a la competencia, y comienzan a reconocernos por ello	Solo nosotros lo percibimos, pasa desapercibido para el cliente
Debilidad	Es evidente la ausencia y el cliente nos lo hace saber	Algunos clientes reconocen la ausencia	Pasa desapercibido para el cliente

Área de gestión: Directiva	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Fortaleza	Debilidad	Alto	Medio	Bajo
Misión, visión y principios organizacionales					
Metas organizacionales					
Política de inclusión de personas de diferentes grupos poblacionales o diversidad cultural					
Liderazgo de la alta dirección					
Uso de la información (interna y externa) para la toma de decisiones					
Seguimiento y autoevaluación a los procesos					
Mecanismos de comunicación interna					
Relaciones con otras empresas					



FORMATO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

F-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Área de gestión: administrativa y financiera	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Fortaleza	Debilidad	Alto	Medio	Bajo
Mantenimiento de la planta física					
Seguimiento al uso de los espacios					
Adquisición de los recursos para la ejecución de proyectos					
Mantenimiento de equipos y recursos para la ejecución de proyectos					
Seguridad y protección para el personal					
Perfiles del talento humano claramente definidos					
Asignación académica acorde con los perfiles y tiempos disponibles					
Pertenencia y participación del personal vinculado					
Estímulos al personal					
Trabajo en equipo					
Reconocimiento de logros al equipo de trabajo					
Identificación y divulgación de buenas prácticas					
Ingresos y gastos controlados					



FORMATO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

F-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

2. ANÁLISIS EXTERNO

	<i>Impacto alto</i>	<i>Impacto medio</i>	<i>Impacto bajo</i>
Oportunidad	El criterio de evaluación hace que tengamos mayores posibilidades de crecimiento a nivel nacional	El criterio de evaluación hace que tengamos posibilidades de crecimiento a nivel regional	El criterio de evaluación hace que nos mantengamos en el nivel en que nos encontramos
Amenaza	El criterio de evaluación puede llevar al cierre de la organización	El criterio de evaluación puede afectar el crecimiento durante el periodo evaluado	El criterio de evaluación lleva a tomar medidas generales que no afecta el crecimiento de la organización

Recursos económicos	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Oportunidad	Amenaza	Alto	Medio	Bajo
Facilidades para acceso a créditos y financiación					
Tasas de interés para acceso a créditos y financiación					
Salario mínimo y otros valores asociados a los salarios					
Impuestos asociados al servicio de la empresa					

Político – legal	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Oportunidad	Amenaza	Alto	Medio	Bajo
Estabilidad política					
Regulaciones vigentes para el sector de ingeniería					
Regulaciones vigentes para el sector de ingeniería					



FORMATO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

F-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Político – legal	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Oportunidad	Amenaza	Alto	Medio	Bajo
Mecanismos de comunicación con entidades de regulación					
Legislación aplicable a la ingeniería					

Tecnología	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Oportunidad	Amenaza	Alto	Medio	Bajo
Cambios en la tecnología en el sector ingeniería					
Programas para el control y seguimiento de proyectos					

Mercadeo	Seleccione una opción:		Impacto Seleccione una opción:		
	Oportunidad	Amenaza	Alto	Medio	Bajo
Oferta de empresas similares					
Demanda de los servicios ofrecidos					
Imagen de los competidores frente a los clientes					
Imagen de los competidores frente a los organismos de control					



FORMATO CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

F-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

3. ESTRATEGIAS

	AMENAZAS (impacto alto)	OPORTUNIDADES (impacto alto)
	•	•
DEBILIDADES (impacto alto)	Estrategias D-A	Estrategias D-O
•	•	•
FORTALEZAS (impacto alto)	Estrategias F-A	Estrategias F-O
•	•	•



PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

P-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

1. OBJETIVO

Establecer una metodología estándar para la elaboración, actualización y control de los documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican para la elaboración y control de todos los documentos internos y externos que conforman el Sistema de Gestión de la calidad y para el control de sus registros.

3. GENERALIDADES

Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad se identifican en su encabezado, de la siguiente forma: logotipo, nombre del documento, número de revisión del documento y fecha de la revisión.

El Gerente, Coordinador de Calidad e Ingeniero de Proyectos, pueden consultar los documentos vigentes a través de la carpeta compartida.

El Coordinador de Calidad es responsable de que los documentos vigentes estén relacionados en el “Listado de documentos”

Los documentos identificados como obsoletos, pueden ser re-utilizados, o desechados para reciclaje, siempre y cuando estén identificados de forma que se evite su uso no intencionado.

El Ingeniero de Proyectos es el encargado de que los registros generados durante el desarrollo de las actividades propias del Sistema de Gestión Integral sean almacenados en copias magnéticas, carpetas o archivadores AZ o cualquier otro medio que evite los daños por polvo,



PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

P-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

humedad y exceso de sol, entre otros; identificados con el nombre contrato o nombre del formato.

En el “Listado de documentos” se establece el nombre del registro, la ruta de diligenciamiento, el lugar de su almacenamiento, su acceso, el tiempo de retención y la disposición final, para cada uno de los registros del Sistema de Gestión de la Calidad. Es responsabilidad del Coordinador de Calidad mantener al día este documento.

Todo documento externo que pueda afectar al Sistema de Gestión de la Calidad debe ser revisado por el Gerente. Una vez revisado se incluye o actualiza en el “Listado de documentos”, y se comunica a las partes interesadas de su actualización. Hacen parte de los documentos externos: normas técnicas, especificaciones técnicas, términos de referencia, formatos suministrados por el contratante. Es responsabilidad del Gerente que el original de los documentos externos permanezca en la oficina principal, archivado en el A-Z del contrato o en la carpeta correspondiente en copia dura o en medio magnético. Se entrega una copia controlada en los sitios de uso requeridos.

Cuando se inicie un contrato el Gerente debe solicitar al contratante, a través de un oficio, los formatos a diligenciar durante la ejecución de las actividades.

El Gerente mensualmente realiza una copia de seguridad de todos los documentos y registros del Sistema de Gestión integral, en medio magnético.

4. CONTROL DE DOCUMENTOS

Identificada la necesidad de crear o modificar un documento, el funcionario envía por correo electrónico la solicitud al Coordinador de Calidad, anexando el borrador del documento que



PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

P-02

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

se quiere crear o modificar e indicando los cambios solicitados. Si el documento es generado para un proyecto determinado, debe especificarse si su permanencia es sólo para el proyecto o hará parte permanente del SGI.

El Coordinador de Calidad emite o actualiza el documento y lo envía por correo electrónico al Gerente para su revisión, ajustes y aprobación.

Una vez el Gerente aprueba el documento, informa al Coordinador de Calidad para que actualice el “Listado de documentos”.

El Coordinador de Calidad envía el documento nuevo o actualizado al sitio de aplicación. El documento se pone a disposición en la red. Cuando sea necesario el Coordinador de Calidad entrenan y capacitan acerca del uso del documento, como evidencia de ello se diligencia el formato “Asistencia a capacitaciones”.

5. CONTROL DE REGISTROS

El control aplica sobre todos los registros del sistema de gestión de la calidad generados por la aplicación de los procedimientos y por las actividades propias de cada proceso: planos, memorias de cálculo, informes, documentación contractura, etc.

Los registros del sistema de gestión de la calidad deben ser diligenciados de manera que permitan su lectura y comprensión, evitando borrones, tachones o enmendaduras.

Un archivo está constituido por carpetas, en donde se reúnen un conjunto de registros que pertenecen a un mismo grupo, estos registros sirven para tener antecedentes de los procesos que se han realizado por la organización. De ahí la importancia de una buena organización de los archivos.



1. OBJETIVO

Definir la metodología para elaborar, aprobar, revisar, presentar y hacer seguimiento a las propuestas que se generen mediante licitación o invitación directa.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican desde la revisión de opciones para licitar hasta la confirmación de adjudicación o no.

3. LICITACIONES Y CONCURSOS

La empresa puede acceder a procesos de contratación por invitación directa recibida de la entidad contratante, o a través del monitoreo que realiza el Ingeniero de Licitaciones de la información de los procesos de contratación que publican las diferentes entidades a través de las páginas web.

El Ingeniero de Licitaciones analiza las condiciones de los términos de referencia, a través del formato “lista de chequeo de condiciones para ofertar”, y determinar si la empresa está en capacidad de participar en el proceso o no. Con ello hace una selección de los procesos viables y si decide participar en ella, da las instrucciones pertinentes para que se dé inicio a la elaboración de la oferta, con base en los requisitos del cliente. Para ello el Ingeniero de Licitaciones prepara la “Lista de chequeo de presentación de la oferta” y asigna los responsables para que la oferta esté lista y sea entregada a tiempo al cliente.

Si la adjudicación es favorable a la empresa se realiza la legalización contractual y asegurando el inicio de la documentación del plan de calidad correspondiente al proyecto.



PROCEDIMIENTO PROPUESTAS

P-03

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

En caso de que el cliente requiera modificar los requisitos del contrato, la empresa analiza en qué afecta sus intereses y si aún se mantiene la capacidad de cumplir con los requisitos, y a partir de ello decide si acepta los cambios.



FORMATO LISTA DE CHEQUEO PARA PROYECTO

F-04

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

OBRA/PROYECTO:	
CONTRATO No.:	
Puede anexas todos los documentos que considere necesarios como soporte, y referenciarlos en cada casilla.	

NOMBRE DEL ESTUDIO y/o DISEÑO (Documentos Técnicos y Legales)	Empresa y/o Profesional Responsable (Diseñador Y Despachos)	APLICA SI/NO	OBSERVACIONES
TOPOGRAFÍA			
DISEÑO ARQUITECTÓNICO			
▪ Planos de Plantas.			
▪ Planos de Fachadas.			
▪ Planos de Detalles.			
DISEÑO ESTRUCTURAL			
▪ Estudio De Suelos			
▪ Planos Estructurales			
▪ Memorias Cálculos Estructurales			
DISEÑO HIDRO/SANITARIO			
▪ Planos			
▪ Memorias Cálculos			
DISEÑO GAS			
▪ Planos			



FORMATO LISTA DE CHEQUEO PARA PROYECTO

F-04

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memorias Cálculos 		
DISEÑO ELÉCTRICO			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memorias Cálculos 		
DISEÑO URBANISTICO			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos de Detalles. 		
MAESTROS			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos de Cerramiento y Muros. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos de Acabados. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos de Detalles Constructivos (X oficinas). 		
PRESUPUESTO			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan detallado de trabajo (PDT). 		
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN			
PERMISOS			
LICENCIA AMBIENTAL			



PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

P-04

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

1. OBJETIVO

Establecer e implementar lineamientos para la ejecución, medición y seguimiento de la planeación de un proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca las actividades desde la adjudicación del contrato hasta el inicio efectivo de actividades.

3. SOCIALIZACION DEL PROYECTO

Una vez haya sido adjudicado el contrato, el Gerente envía al Coordinador de Calidad los documentos para abrir la carpeta (física y magnética) del proyecto, incluyendo como mínimo: pliegos de condiciones, términos de referencia, adendas, aclaraciones, resolución de adjudicación, contrato, pólizas, estudios previos (especialmente para diseño) y actas de visita (cuando se hayan realizado).

El Director del proyecto también recibe una copia de estos documentos con el fin de realizar la revisión de ellos e identificar los requisitos exigidos por el cliente para dar inicio al proyecto, registrando la información en el formato “Requisitos para inicio de proyecto”.

Entre los requisitos que debe tener en cuenta están: alcance del proyecto, monto, plazo de ejecución, facturación mensual, rentabilidad estimada, recursos mínimos de persona, equipo y vehículos, salarios, dotación, elementos de seguridad, materiales, responsables y fechas de entrega; también debe tener en cuenta: proximidad de puntos de venta de materiales, precios,



PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

P-04

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

servicios y calidad, existencia de mano de obra en la zona, clima en el lugar de ejecución, situación de orden público, infraestructura y servicios públicos.

El Director del proyecto envía los “Requisitos para inicio de proyecto” al: Gerente, Coordinador de calidad, Contadora y demás cargos claves en la ejecución del proyecto; con por lo menos tres días de antelación a la reunión de socialización antes del inicio del proyecto.

4. PLAN DE CALIDAD DEL PROYECTO

Teniendo como principio las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el contrato, el Coordinador de Calidad con el apoyo del Director del proyecto, procede a elaborar el “Plan de calidad” del proyecto en el cual se especifican todos los controles para el proyecto a iniciar, entre otros:

- Organigrama del proyecto, especificando personal administrativo y personal operativo.
- Etapas del proyecto, métodos de control, responsable de cada etapa, materiales, tipos de inspección.
- Presupuesto del proyecto.
- Programa de ejecución: tiempo máximo de ejecución, actividades críticas, actividades no críticas.
- Programa de inversión: definir picos máximos donde se requiere flujo de dinero y montos estimados.
- Documentos requeridos para el control y el registro de actividades.



PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

P-04

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Si el plan de calidad ha sido presentado dentro de la propuesta como una exigencia del cliente, debe realizarse una revisión y los ajustes que correspondan después de la socialización del proyecto.

5. INICIO DE ACTIVIDADES

La ejecución del proyecto se formaliza con el “Acta de inicio”, documento que se perfecciona en la primera reunión del proyecto, que es liderada por el Director del proyecto y a la cual asisten: representante del cliente, representante legal de la empresa o en su defecto sus delegados (si este es el caso es importante haber radicado un poder amplio y suficiente en el cual se especifique el alcance y qué documentos está en potestad de firmar), y el equipo de ejecución (mínimo requerido contractualmente); para socializar los diferentes aspectos (administrativos, técnicos, sociales, laborales, etc.) que son relevantes durante la ejecución de las obras, así como para determinar la fecha de inicio de actividades.



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

1. OBJETIVO

Este procedimiento establece las actividades a seguir para los contratos de diseño afines al alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican para el diseño básico y de detalle.

3. RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS

- Gerente: encargado de generar la representación ante el cliente, firmar la correspondencia, actas, documentos de obra, así como gestionar mayores cantidades, adiciones presupuestales, ampliaciones, entre otros; así como presentar los informes al cliente.
- Director de proyecto: encargado de la dirección técnica y coordinación de los residentes. Así mismo, lleva el control de los recursos dispuestos para el proyecto (materiales, mano de obra, equipos, etc.).
- Residente: encargado de controlar la ejecución técnica del proyecto, de acuerdo con las especificaciones aplicables. Así mismo, organiza la mano de obra y los recursos requeridos para llevar a cabo las obras.

4. INICIO DEL PROYECTO

El Director de proyecto da inicio con el establecimiento del campamento de obra, el traslado de los equipos y la vinculación del personal, todo ello soportado con los contratos correspondientes:



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

- Definir y contratar o construir el campamento de trabajo, incluyendo hospedaje para el personal y bodega de materiales (cuando se requiera)
- Realizar los contratos y movilización de personal necesarios
- Realizar los contratos y movilización de equipos
- Coordinar la realización de estudios preliminares
- Coordinar la realización de pruebas de laboratorio preliminares

5. PLAN DE PROYECTO

Es el documento que establece las actividades y controles específicos para cada proyecto, en él se identifica el número y objeto del contrato como principal herramienta para la identificación del proyecto, ésta debe utilizarse en todos los registros generados durante la ejecución del proyecto. El Director de proyecto tiene la facultad de realizar cambios al plan de proyecto, conservando el alcance de este y retro-alimentando la metodología de operación del proyecto.

6. BITACORA

Simultáneamente al acta de iniciación, se establece en campo la bitácora en la cual se determina en la primera hoja, las personas autorizadas tanto del Cliente como de la empresa para hacer uso de esta herramienta, y el alcance que ésta tendrá. En este libro se consignan todas las actividades, revisiones, mediciones y seguimiento presentados en todo el periodo de ejecución del proyecto.



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

7. PLANOS DE OBRA (sólo aplica a actividades de construcción)

En el sitio de obra se dispone de todos los planos emitidos para el proyecto (aprobados para construcción), indicando su última versión, con el fin de que el Director de proyecto controle la ejecución su ejecución. El control de los planos se realiza de acuerdo con los parámetros del procedimiento “Control de documentos y registros”.

8. ENTREGAS PARCIALES O DE AVANCE

La entrega parcial o de avance se realiza mediante “Acta de avance” en la cual se identifican las actividades efectivamente realizadas a la fecha, valores ejecutados, y demás información requerida por el cliente.

Para asegurar que el proyecto se realiza bajo condiciones controladas, el Director del proyecto es el responsable por hacer el seguimiento y verificar el cumplimiento de los siguientes parámetros.

<i>PARÁMETRO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>HERRAMIENTA</i>
Costo	Corte de Obra	<ul style="list-style-type: none">▪ Flujo de Inversión▪ Nominas▪ Gastos Totales
Avance Temporal	Corte de Obra	<ul style="list-style-type: none">▪ Programación



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

<i>PARÁMETRO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>HERRAMIENTA</i>
		<ul style="list-style-type: none">▪ Proyección de facturación mínima▪ Actas de avance
Satisfacción del cliente	Trimestral o por obra	<ul style="list-style-type: none">▪ No conformidades▪ Observaciones▪ Informes de satisfacción
Utilidad	Semestral o por obra	<ul style="list-style-type: none">▪ Información contable

Además también se controlan los parámetros establecidos por el “Plan de calidad” específico de cada proyecto, principalmente los establecidos en el “Plan Maestro de Ejecución de Obra” (cuando el cliente no especifica los parámetros críticos de control en las especificaciones técnicas) y el “Plan de inspección y ensayo” (en el cual se especifican las inspecciones, mediciones y ensayos específicos para el control de la ejecución), donde se establece de acuerdo con la especificaciones propias de cada contrato los procedimientos a implementar ajustados a la realidad del entorno y los permisos requeridos por el cliente para la ejecución de las actividades, estos documentos pueden cambiar y ajustarse durante toda la ejecución del proyecto.



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Es responsabilidad del Director de proyecto tramitar los documentos requeridos por el Cliente para la gestión de las facturas de acuerdo con los periodos pre-establecidos en las condiciones del Cliente, dejando copia física y magnética para el archivo del proyecto.

9. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Los productos o equipos que se reciban provenientes del cliente, se deben registrar en el formato “Manejo de propiedad del Cliente”, en el cual se registra el producto, la identificación, modo de verificación y su protección. Es premisa el control y cuidado de los bienes que son propiedad del Cliente mientras estén bajo el control de la Empresa o estén siendo utilizados.

10. SATISFACCION DEL CLIENTE

Para conocer la satisfacción del cliente por el servicio y/u obra entregada, se tiene como mecanismos de control las quejas y reclamos presentadas por el cliente en los diferentes, seguimientos de las no conformidades, y certificados de ejecución de obras expendios por nuestros clientes en los cuales se incluye la calificación de nuestro desempeño en el proyecto; las quejas y/o reclamos se registran y se les da el tratamiento de acuerdo con lo estipulado en los procedimientos “Acción correctiva”. No obstante, para aquellas obras con vigencias mayores a siete (07) meses y en periodos no mayores de seis (06) meses, se debe aplicar la “Encuesta de satisfacción del Cliente”. La responsabilidad de aplicar la encuesta está a cargo del Director de proyecto.



Una vez finalizado el proyecto y recibido a satisfacción por el cliente, se solicitan los certificados y paz y salvos a los que haya lugar.

11. ACTIVIDADES ESPECIFICAS PARA PROYECTOS DE DISEÑO

11.1 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO

Los elementos de entrada para el diseño se definen considerándose los siguientes aspectos:

- Las características y especificaciones solicitadas por el cliente y documentadas en planos, ayudas técnicas, términos de referencia, la carga de trabajo e información técnica sobre los equipos y materiales a instalar, etc.
- Las necesidades y modificaciones expresadas por el cliente e información recopilada a través de visitas técnicas, e-mail, comunicaciones oficiales.
- Requisitos Legales y reglamentarios vigentes y aplicables, principalmente: RAS o normas de la Empresa de servicios públicos de la jurisdicción donde se desarrollará el proyecto; NSR.
- Cuando exista un diseño anterior se debe consultar dicha información.
- Información sobre maquinaria y procesos que deban ser contratados para la construcción del diseño.

Con la información de entrada se elabora un cronograma preliminar, definiendo:

- Etapas del diseño.
- Responsables.
- Hitos del diseño.



- Puntos de control.
- Documentos externos requeridos.
- Metodología de presentación de los resultados del diseño.

Este cronograma se incluye en el “Plan de Calidad” correspondiente y se distribuye a cada uno de los participantes en el diseño, sobre él se consignan los avances y modificaciones que se realicen, y se asegura de mantener su actualización.

11.2. DISEÑO INICIAL

Una vez se cuenta con la información anterior se inicia el diseño como tal. El Ingeniero especialista realiza un diseño preliminar y lo traza en planos a mano alzada. El equipo de trabajo se reúne para realizar la primera revisión del diseño (Revisión 1) y discutir criterios técnicos y las mejoras cuando sean necesarias. Una vez realizado los cambios, se da la orden de digitalizar los planos. Luego se realiza la revisión del diseño digitalizado, al cual se le asigna Versión 2.

11.3. CONTROL DE CAMBIOS

Una vez revisado el diseño que se ha digitalizado, éste es aprobado por el Gerente y el Cliente. No obstante, podrán generarse modificaciones lo cual afectara la versión del documento vigente.

11.4. VERIFICACION



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

La verificación del diseño es realizada por el Ingeniero especialista y el Interventor los cuales revisan el cumplimiento de los requisitos del cliente, los requisitos legales y demás requisitos considerados en los elementos de entrada. Los resultados de esta verificación quedan plasmados en el plano y en el acta correspondiente (del cliente) esta información se presentada al Gerente en reunión técnica. Después de la verificación los planos quedan aptos para su impresión y su entrega al cliente.

11.5. VALIDACION DEL DISEÑO

El diseño es validado en el proceso de construcción, y con las pruebas realizadas en los protocolos que aplican, especificados en el diseño.

11.6. NO CONFORMIDADES EN EL PROCESO DE DISEÑO

Se entiende por no conformidad al incumplimiento de lo estipulado en los elementos de entrada del diseño. Cuando se detecte un diseño que no cumpla con todos los elementos de entrada iniciales, debe tratarse como un diseño no conforme se describe en el Procedimiento “Acción correctiva” de la organización. En este caso se debe diligenciar el formato “Solicitud de acción”.

12. LIQUIDACION DEL CONTRATO

Al iniciar el contrato se debe diligenciar el formato “Lista de chequeo documentos liquidación contratos”, con el fin de iniciar la recopilación de la documentación que aplique para los informes finales.



PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

P-05

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Informe técnico final (Dossier técnico):

- Sólo se elaboran cuando el cliente los exija contractualmente.
- El responsable de la elaboración y entrega a satisfacción del dossier técnico es el Director de proyecto.

Pólizas y otros documentos contractuales:

- Es responsabilidad del Gerente, que una vez firmada el acta de entrega y liquidación, y de acuerdo con los requisitos contractuales, se haga la actualización de pólizas de acuerdo con lo establecido en el formato “Lista de chequeo documentos liquidación de contratos”.
- Es responsabilidad del Gerente que previo a la firma del acta de entrega y liquidación final, se realicen los pagos finales de contratos fiduciarios y pagos de FIC, si se requieren contractualmente.



1. OBJETIVO

Establecer la metodología para realizar las compras de productos y servicios críticos, de forma que se asegure la calidad del producto o servicio, en concordancia con los requisitos del cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la realización de compras de productos y servicios críticos requeridos para la prestación de los servicios; incluyendo la evaluación, selección, seguimiento y re-evaluación de los proveedores.

3. GENERALIDADES

- Producto o servicio crítico: aquel que afecta la conformidad de los productos y servicios de la organización.
- Evaluación de proveedores: se realiza con el fin de determinar si el proveedor está en capacidad de suministrar productos y/o servicios que satisfagan los requisitos y necesidades de la empresa. Esta evaluación se realiza antes de cualquier relación comercial con el proveedor o cuando se adquieran nuevos productos o servicios con el mismo. La evaluación se realiza a través del diligenciamiento del formato “Solicitud de inscripción de proveedor” en el cual se registran aspectos legales (constitución legal, antigüedad, documentos tributarios), aspectos comerciales (forma de pago, tipo de moneda), aspectos tributarios (régimen IVA), aspectos del producto



y/o servicio. Diligenciado el formato y recibidos los documentos solicitados, el Gerente lo evalúa, si obtiene un puntaje superior a 80 se ingresa a la base de datos de proveedores.

- Selección de proveedores: se realiza cuando existen dos o más proveedores aprobados en la base de datos de proveedores, para suministrar el mismo producto o servicio, y debe escogerse uno de ellos. La selección la realiza el Gerente, de acuerdo con los criterios de tiempo de entrega, precio y forma de pago; según la información recibida por el proveedor y analizada en el formato “Análisis de compra”.
- Re-evaluación de proveedores: se realiza en el formato “Re-evaluación de proveedores” con el fin de determinar el cumplimiento de los proveedores en cuanto a las especificaciones de los productos y/o servicios, el tiempo de entrega, garantía, atención, asesoría y condiciones comerciales; a los proveedores comerciales con los cuales se haya tendido relación comercial durante los periodos comprendidos entre enero – junio y julio – diciembre. Sólo continúan en la base de datos los proveedores que obtengan resultados mayores o iguales a 80%. Los resultados de la re-evaluación se dan a conocer a los proveedores.

4. COMPRA DE PRODUCTO

Al iniciar un contrato el Director del proyecto identifica los insumos, equipos y servicios requeridos y elabora el listado correspondiente en el Plan de calidad correspondiente.



PROCEDIMIENTO COMPRAS

P-06

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Al momento de requerir la compra, el Ingeniero Residente diligencia el formato “Solicitud de compra” en el cual se debe describir claramente el producto o servicio a adquirir: referencia, modelo, color, entre otros. El Ingeniero Residente procede a consultar la base de proveedores para identificar si existe proveedor, de lo contrario realiza – de ser posible – por lo menos dos cotizaciones para ser analizadas y realizar la selección. En algunos casos no es posible llevar a cabo la selección del proveedor puesto que éste es previamente solicitado por el cliente o porque sólo existe un proveedor para el producto o servicio con las características establecidas.

La compra del producto o servicio se realiza teniendo en cuenta el proveedor que cumpla: mayor cumplimiento de las especificaciones del producto y/o servicio, menor tiempo de entrega y mejores facilidades de pago. El Ingeniero Residente comunica al proveedor las especificaciones del producto y/o servicio a adquirir a través del formato “Solicitud de compra”.

El Ingeniero Residente recibe los productos y/o servicios, y se asegura de verificar el cumplimiento de las especificaciones del mismo, dejando constancia de cumplimiento de las mismas en la “Solicitud de Compra” y/o Factura. En el caso que se presente incumplimiento con el producto comprado, éste se identifica inmediatamente para evitar su uso no intencionado; además el Ingeniero Residente se pone en contacto con el proveedor para realizar la respectiva devolución y cambio.

5. CONTRATACION DE SERVICIOS



PROCEDIMIENTO COMPRAS

P-06

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

El Director del Proyecto documenta el contrato correspondiente, adjuntando: RUT, certificación bancaria, fotocopia de la cédula del contratista y su personal, certificación de vinculación a seguridad social (salud, pensión y ARL) del contratista y su personal. Cuando se contratan servicios que involucren equipos de medición, los proveedores deben adjuntar los registros de verificación y/o certificados de calibración vigentes de los equipos utilizados.

6. PROVEEDORES DE SERVICIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACION DE EQUIPOS

Los laboratorios de ensayos que intervengan en la verificación de productos, ensayo de productos, y calibración de equipos, deben contar con: acreditación de la ONAC y certificación bajo la norma NTC-ISO 17025 vigente.



FORMATO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

F-06

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Fecha de evaluación inicial: _____

Nombre del proveedor: _____

Servicio contratado: _____

PROVEEDOR:					
<i>Criterio</i>	<i>Niveles de calificación</i>			<i>Peso del criterio</i>	<i>Calificación del proveedor</i>
1. Precio de sus productos frente al precio referencia del mercado	Mayor (15)	Igual (30)	Menor (50)	50%	
2. Tiempo de entrega	Mayor a 5 días (5)	Entre 1 y 5 días (15)	Inmediato (20)	20%	
3. Forma de pago	Contado (2)	Anticipos parciales (4)	Crédito a 30 días (6)	6%	
4. Calidad del producto sustentado con certificados	No cuenta con certificados (7)	Cuenta con certificados (15)	El producto no requiere certificados (15)	15%	
5. Experiencia de la organización en el mercado	Menor a 1 año (1)	Entre 1 y 5 años (2)	Mayor a 5 años (4)	4%	
6. Horario de servicio	Horario convencional lunes a viernes 8-12 y 2-6 (1)	Horario convencional lunes - viernes y sábados medio día (1,5)	Atención en cualquier horario dentro y fuera del convencional (2)	2%	
7. Garantía	No tiene garantía (1)	De 1 a 3 años (2)	Más de 3 años (3)	3%	
				100%	0



1. OBJETIVO

Establecer la metodología para proporcionar y mantener en las condiciones requeridas, la infraestructura (equipos, máquinas, herramientas, entre otros) apropiada para la ejecución de los contratos.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican a todas las actividades en las cuales se haga uso de infraestructura.

3. INFRAESTRUCTURA

- El almacenamiento de la maquinaria, equipos, herramientas, vehículos, instalaciones locativas y equipos de medición, de su propiedad o alquilados, está a cargo de la empresa de tal manera que se asegura un acondicionamiento básico que garantice el buen funcionamiento y confiabilidad cuando se requiera, y por los cuales es responsable el Director de proyecto.
- En caso de que la empresa requiera alquilar maquinaria, equipos, herramientas, vehículos, instalaciones locativas, y/o equipos de medición a otra empresa, se asegura de solicitar el programa de mantenimiento de estos.

4. CONTROL DE MAQUINAS, EQUIPOS Y VEHICULOS, PROPIOS O ALQUILADOS, PARA PROYECTOS



Una vez la maquinaria, equipo, herramienta, vehículo y/o equipo de medición se encuentra en el sitio requerido, el Residente es responsable de controlar e inspeccionar el uso de la maquinaria de acuerdo con su capacidad y la programación.

El operario que hace uso de la maquinaria, equipo, herramienta, vehículo y/o equipo de medición es responsable de diligenciar los formatos donde se registran las verificaciones mínimas para iniciar labores, consumos, horas máquina laboradas y demás observaciones que son de interés para la organización.

La solicitud de combustible la realiza cada operario al Director de proyecto.

5. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES LOCATIVAS

El mantenimiento a las instalaciones locativas se incluye en el programa de mantenimiento que se realiza semestralmente, del cual es responsable el Gerente.

6. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

6.1. VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

Antes de realizar la prueba, se debe corroborar por parte del Coordinador del Proyecto o su delegado (cuando el proyecto lo haya considerado al Coordinador Qa/Qc) que el equipo a realizar la prueba es el mismo que se relaciona con los certificados de calibración vigentes del equipo destinado para esta, concordando el código, especificaciones, modelo, número de identificación; y que el equipo se encuentra en las condiciones establecidas para realizar las mediciones.



Cuando la empresa contrate los servicios de calibración de equipos, lo realiza de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Compras”, con ello garantiza la conformidad con el control de equipos de seguimiento y medición, comprobando frente a patrones trazables, para determinar el error de los equipos. Los registros de calibración deben aportar la siguiente información:

- Identidad precisa del equipo que se calibra.
- El nombre y la localización del encargado de la calibración.
- La fecha que se realizó la calibración.
- Referencia al procedimiento de calibración (cuando aplique).
- Los resultados de la calibración.
- Los límites permisibles de error.
- Patrón de calibración utilizado.

El Director de proyecto revisa el certificado de calibración para verificar su vigencia, en caso que este certificado no incluya el período de vigencia o fecha de próxima calibración, ésta se debe determinar en función del uso y la frecuencia de uso del equipo.



1. OBJETIVO

Definir la metodología para interactuar adecuadamente con los colaboradores de la empresa, mediante procedimientos detallados y políticas claras.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican a todas las actividades de la empresa.

3. DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS

El Gerente documenta, en su orden:

- a. Descripción de las responsabilidades de cada cargo.
- b. Descripción de las competencias requeridas para poder cumplir con las responsabilidades del cargo.
- c. Determinación de las pruebas técnicas (operativas y/o administrativas) requeridas para la evaluación de los aspirantes al cargo (cuando se requiera).
- d. Determinación de la remuneración básica asignada al cargo.
- e. Metodología para la evaluación del desempeño.

Todo lo anterior se registra en el “Manual de Funciones”.

4. SELECCIÓN Y CONTRATACION DE PERSONAL

Los criterios de selección corresponden a los establecidos en el perfil del cargo, de acuerdo con el “Manual de funciones”. La convocatoria, cuando hay vacantes, la realiza el Gerente, inicialmente a través de la base de contactos profesionales. De no encontrarse un candidato



PROCEDIMIENTO RECURSO HUMANO

P-08

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

que cumpla con el perfil establecido, se amplía la convocatoria a otras fuentes. El Gerente revisa y preselecciona las hojas de vida de las personas que cumplen con el perfil del cargo, cuando lo considere apropiado, solicita al Coordinador de calidad la confirmación de las referencias laborales y personales de los preseleccionados. Cuando se requiera, el Gerente asigna las citas para entrevista personal.

De acuerdo con los resultados de la preselección, la confirmación de referencias y la entrevista, el Gerente selecciona al mejor candidato y le notifica la decisión tomada a cada uno de los preseleccionados. El seleccionado debe diligenciar el formato “Información básica personal” y adjuntar los documentos allí requeridos para proceder con los trámites de la afiliación a seguridad social antes de iniciar labores.

El Gerente revisa los términos del contrato de trabajo (Contrato de trabajo a término fijo menor a un año / Contrato de trabajo a término fijo de uno a tres años / Contrato de servicios).

Una vez se ha formalizado la vinculación, el Gerente realiza la inducción general y sus responsabilidades, registrando la inducción en el formato “Inducción”.

5. INDUCCION, RE-INDUCCION, ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION

- a. **Inducción.** Una vez se ha formalizado la vinculación, el Gerente realiza la inducción general y sus responsabilidades, registrando la inducción en el formato “Inducción”.
- b. **Re-Inducción.** Anualmente se realiza la re-inducción a todo el personal, con el fin de fortalecer aspectos administrativos y de gestión.
- c. **Entrenamiento y Capacitación.** Con el fin de mantener las competencias de los colaboradores y de acuerdo con los resultados del seguimiento y la evaluación del



desempeño, los resultados de auditoria interna, los resultados de revisiones por la dirección, y otras necesidades de mejora, al inicio del año el Gerente programa las capacitaciones y entrenamiento requeridos, las cuales se incluyen en el “Cronograma de actividades”. A partir de las necesidades de capacitación el Gerente realiza los contactos correspondientes para acceder a la capacitación o formación requerida, determina el presupuesto y el calendario para su ejecución.

- d. Después de realizada cada actividad de capacitación, el Gerente debe realizar la evaluación de la eficacia, que corresponde a una evaluación teórica o práctica sobre lo aprendido y la puesta en práctica de ello.

La empresa, a través de su Gerente y mediante las actividades de inducción y re-inducción, se asegura de que sus colaboradores tomen conciencia de:

- La política de la calidad.
- Los objetivos de la calidad pertinentes.
- Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño.
- Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL DESEMPEÑO

El Gerente realiza anualmente la evaluación al desempeño de los colaboradores, utilizando el formato “Evaluación de desempeño”. En el espacio asignado para “observaciones” registra



PROCEDIMIENTO RECURSO HUMANO

P-08

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

las novedades positivas y negativas presentadas durante el periodo evaluado, así como el cumplimiento o no de los compromisos pactados en la evaluación anterior.

Una vez realizadas las evaluaciones, el Gerente se reúne con cada colaborador para analizar de forma conjunta los resultados y plantean acciones de mejora.

7. DESVINCULACION

La notificación de desvinculación puede generarse por terminación de contrato de trabajo o por renuncia voluntaria del trabajador.



FORMATO INDUCCIÓN

F-07

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha ingreso: _____

Tema	Responsable (firma el responsable una vez ha dado la inducción en su tema)
Reseña histórica, misión, visión, objetivos estratégicos.	
Sistema de gestión: políticas y objetivos, procesos, control de documentos y registros.	
Responsabilidades del cargo, procedimientos asociados.	
Seguridad y salud en el trabajo: riesgos a los que está expuesto, medidas de control de los riesgos, programas de promoción y prevención.	
Documentación del sistema integrado de gestión.	

He recibido y entendido los temas tratados en la inducción.

Firma: _____



FORMATO ASISTENCIA A CAPACITACIÓN

F-08

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Fecha:	Lugar:
Tema:	
Capacitador:	

Participantes	
Nombre	Firma

Espacio para el capacitador
<i>Método sugerido para evaluación de la eficacia de la capacitación:</i>
<i>Fecha sugerida para la evaluación de la eficacia de la capacitación:</i>
Firma del capacitador



FORMATO EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

F-09

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Nombre del evaluado: _____

Cargo del evaluado: _____

Fecha de la evaluación: _____

Criterios de calificación: C – Cumple NC – No Cumple

<i>Criterio de evaluación</i> (de acuerdo con el Manual de competencias y responsabilidades)	C	NC

Observaciones del evaluador:

Compromisos:

Firma del evaluado: _____

Firma del evaluador: _____



1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las auditorías internas realizadas al sistema de gestión de la calidad.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican a las auditorías internas realizadas al sistema de gestión de calidad, desde su programación hasta las actividades de seguimiento.

3. GENERALIDADES

Las auditorías internas se realizan con el fin de determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- Es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad.
- Es conforme con los requisitos de la norma ISO 9001 vigente.
- Se implementa y se mantiene de eficazmente.

Las auditorías internas proporcionan información a la gerencia sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad.

El responsable de un proceso no puede ser auditor interno del mismo proceso, para preservar el principio de objetividad. Los auditores internos deben cumplir con el perfil establecido en el presente documento.



Se realiza por lo menos una auditoria interna en el año a la totalidad de los procesos del sistema de gestión, de acuerdo con lo establecido en el programa de auditoria, el cual puede ser modificado en cualquier momento según los requerimientos de la organización.

4. PROGRAMA DE AUDITORIAS

El programa anual de auditorías es establecido por el Gerente y el Coordinador de Calidad durante el mes de enero de cada año.

El Coordinador de calidad debe establecer:

- a. Los objetivos del programa de auditoria, los cuales se basan en:
 - Prioridades de la dirección.
 - Intensiones globales del sistema de gestión de la calidad.
 - Requisitos del sistema de gestión de la calidad.
 - Necesidades de evaluación de proveedores.
 - Requisitos reglamentarios o contractuales.
 - Riesgos potenciales de la organización.

- b. La extensión del programa de auditoria, que puede variar y está influenciada por:
 - El alcance, objetivo y duración de cada auditoria a realizar.
 - La frecuencia de las auditorías a realizar,
 - El número, importancia, complejidad, similitud y ubicación de las actividades por auditar,
 - Necesidad de certificación o registro,



PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA

P-09

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

- Los resultados de las auditorias previas
- c. Las responsabilidades, recursos y procedimientos, entre otros:
 - Responsabilidades de responder las auditorias,
 - Recursos financieros,
 - Logística: transporte, alimentación, hospedaje.
- d. La metodología para realizar el seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoria.
- e. La recolección y organización de los registros de las actividades de auditoria:

La programación de las auditorias se presenta en el formato “Programa de auditoria”, el cual puede ser actualizado en cualquier momento por el Coordinador de Calidad y comunicado a todos los responsables de proceso.

5. PLAN DE AUDITORIA

A partir del programa de auditoria y con por lo menos 1 semana de antelación a la fecha de realización de la auditoria, el Coordinador de Calidad selecciona los auditores, para que documenten en el Plan de Auditoria: objetivo (¿para qué se realiza la auditoria?), alcance (procesos, áreas, actividades u otros a auditar – delimitación de la auditoría) y criterios (referencias frente a las cuales se determina el cumplimiento o incumplimiento – normas técnicas, requisitos legales, requisitos contractuales, requisitos de la empresa), agenda de actividades.



El Coordinador de Calidad comunica a los responsables de los procesos el Plan de auditoria, con el fin de asegurar la disponibilidad para la realización de la auditoría.

El equipo auditor prepara los documentos de trabajo requeridos para realizar la auditoria: listas de verificación, métodos de muestreo y otros documentos para registrar la información.

6. EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA

Reunión de apertura: esta actividad es presidida por el líder del equipo auditor y en ella participa el personal que se va a auditar; su objetivo es presentar el plan y las actividades de auditoria.

Recopilación y verificación de información: el equipo auditor realiza las actividades necesarias para la recolección de la información con el propósito de obtener la evidencia de la auditoria, para la obtención de hallazgos de la auditoria a través de la comparación de la evidencia con los requisitos de auditoria, y generar las conclusiones del proceso.

Reuniones periódicas de retroalimentación: cuando sea apropiado, durante el desarrollo de la auditoria, el equipo auditor debe retroalimentar al auditado sobre las actividades que se han desarrollado y el avance de la auditoria.

Tiempo para el equipo auditor: tiempo que el equipo auditor toma para evaluar las evidencias, establecer los hallazgos (fortalezas, no conformidades y observaciones) y conclusiones de la auditoria, antes de presentarlos a los auditados. Lleva a la preparación del informe de auditoría preliminar.

Reunión de cierre: esta reunión se realiza al final de la auditoria, a ella deberían asistir todos aquellos que fueron auditados y quienes asistieron a la reunión de apertura. En esta reunión



se presentan los hallazgos y conclusiones de la auditoria, asegurando que son entendidos y reconocidos por los auditados, además se acuerda la fecha de entrega del informe de auditoría.

7. INFORME DE AUDITORIA

El informe de auditoría es preparado por el equipo auditor, dentro de los 3 días siguientes a la realización de la auditoria, debe contener como mínimo la siguiente información:

- Objetivo
- Alcance
- Criterios
- Equipo auditor
- Líder del equipo auditor
- Fecha y lugar en que se realizó la auditoria
- Hallazgos de la auditoria (fortalezas, no conformidades y observaciones)
- Conclusión de la auditoria

Una vez recibido el informe de auditoría, el Gerente y los responsables de proceso lo analizan, aprueban y definen las acciones a seguir (correctivas y preventivas).

8. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN

El Coordinador de Calidad establece la fecha y el equipo auditor para la realización de la auditoria de seguimiento, la cual se realiza con el único objetivo de verificar la eficacia de



PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA

P-09

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

las acciones tomadas frente a las no conformidades establecidas. Si se establece que la acción es eficaz, el auditor cierra la no conformidad.

9. PERFIL DEL AUDITOR INTERNO

Formación: inducción en las actividades de la organización (4 horas).

Educación: profesional, con título de auditor interno de sistemas de gestión de la calidad.

Este último puede ser homologado por 2 años de experiencia en la operación, mantenimiento y mejora de sistemas de gestión de la calidad.

Experiencia: haber realizado por lo menos 5 auditorías internas a sistemas de gestión, preferiblemente de ingeniería civil.



**FORMATO PROGRAMA DE AUDITORIA
INTERNA**

F-10

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

PROCESO	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
Fecha de actualización:									
Aprobación Gerente:									



FORMATO INFORME DE AUDITORIA INTERNA

F-12

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

INFORME DE AUDITORÍA	
Fecha informe:	
Equipo auditor:	
Objetivo de la auditoría:	
Alcance de la auditoría:	
Criterios de auditoría:	

HALLAZGOS DE AUDITORÍA		
FORTALEZAS		
NO CONFORMIDADES		
No.	DESCRIPCION DEL HALLAZGO	REQUISITO DE NORMA
OPORTUNIDADES DE MEJORA		
No.	DESCRIPCION DEL HALLAZGO	REQUISITO DE NORMA

CONCLUSIONES DE AUDITORÍA	



1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la ejecución de acciones correctivas que permitan la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

2. ALCANCE

Las directrices de este procedimiento aplican a todos los procesos del sistema de gestión de la calidad.

3. IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES

Las no conformidades son identificadas mediante:

- Los resultados de auditorías al Sistema de Gestión de Calidad.
- Las quejas o reclamos recibidos (trabajadores, proveedores, clientes).
- Incumplimiento de requisitos legales.
- Revisión por la dirección.

De acuerdo con el impacto de la no conformidad en la calidad de los servicios o su repetitividad, el Coordinador de calidad determina la necesidad de emitir una “Solicitud de Acción”.

Cualquier persona en la organización puede y está en obligación de reportar las no conformidades que detecte, en su proceso o en cualquier proceso. Para reportarlo debe seguir estos pasos:

- Diligenciar la sección I del formato “Solicitud de acción” para hacer el registro de la situación, describiendo claramente cuál es la situación no conforme.



- Hacer llegar el documento por correo electrónico al Coordinador de calidad.
- El Coordinador de calidad revisa el contenido general del documento:
 - o Si es incorrecto: lo devuelve con las observaciones correspondientes para ajustes.
 - o Si es correcto: le asigna código, lo vincula en el formato “Estado de las acciones tomadas”, y lo envía al responsable del proceso afectado.

4. ANÁLISIS DE LA NO CONFORMIDAD

El responsable proceso al cual se le haya reportado una “Solicitud de Acción” realiza su análisis, para lo cual debe:

- Establecer si aplican acciones de contención o inmediatas. Estas acciones sólo aplican cuando se han tomado en el momento en que se ha detectado la no conformidad. No todas las acciones llevan acción inmediata.
- Determinar las causas de la no conformidad. Las causas de la no conformidad corresponden al “¿por qué?” se presentó la no conformidad. La investigación de las causas debe hacerse de forma objetiva, considerando los datos y la información disponible. La investigación debe vincular a todos los participantes del proceso, y cuando sea conveniente, a los responsables de otros procesos que hayan podido verse afectados.



- Establecer el plan de acción, entendido como una secuencia de actividades, lógica y ordenada, para lograr la eliminación de las causas de la no conformidad, y evitar su nueva ocurrencia (no conformidad real) o su aparición (no conformidad potencial).

Esta información se registra en la Sección II del formato “Solicitud de acción”, y debe ser socializado (por cualquier medio) con todos los responsables de proceso que estén vinculados en el plan de acción. El responsable del proceso en el cual se está implementando la acción, imprime el documento y lo custodia.

5. SEGUIMIENTO Y CIERRE

El seguimiento al plan de acción, es decir la verificación de la ejecución de las acciones, la realiza el Coordinador de Calidad o el Gerente. Debe realizarse seguimiento a cada una de las actividades planteadas, y como resultado de esta acción puede solicitarse el replanteamiento del plan de acción.

Una vez finalizadas todas las acciones previstas en el plan de acción, y realizado el seguimiento correspondiente, el Coordinador de Calidad o el Gerente hace una última revisión general para verificar la efectividad de las acciones tomadas a partir de los resultados obtenidos comparados con los datos iniciales, y determinar si se han eliminado las causas o si el problema continúa, en cuyo caso se debe efectuar nuevamente todo el análisis de la solución del problema.

Los seguimientos y el cierre se registran en el formato “Solicitud de Acción” relacionando las observaciones respectivas. Una vez cerrada la acción, el Coordinador de Calidad lo



PROCEDIMIENTO MEJORA

P-10

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

registra en el formato “Estado de las acciones tomadas”. El original de registro “Solicitud de Acción” es conservado por el responsable del proceso al que corresponde la acción.



FORMATO MEJORA

F-13

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Sección I. IDENTIFICACION DE LA NO CONFORMIDAD	
CODIGO DE LA ACCION:	
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL (Definir claramente el problema)	
Fecha del hallazgo:	Hallado en (proceso):
FUENTE (cómo se detectó el problema?)	
<input type="checkbox"/> Auditoria interna	<input type="checkbox"/> Auditoria externa
<input type="checkbox"/> Servicio no conforme	<input type="checkbox"/> Incidente
<input type="checkbox"/> Análisis de riesgos	<input type="checkbox"/> Otro, cuál:
<input type="checkbox"/> Queja o reclamo	<input type="checkbox"/> Sugerencia
<input type="checkbox"/> Medición de procesos	<input type="checkbox"/> Operación del proceso
DETALLES	
Tipo de no conformidad: <input type="checkbox"/> Real <input type="checkbox"/> Potencial	Tipo de acción a tomar: <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Preventiva
Requisito que incumple:	<input type="checkbox"/> Mejora
<input type="checkbox"/> Requisito legal	<input type="checkbox"/> ISO 9001
<input type="checkbox"/> SGSST	<input type="checkbox"/> Otro, cuál:

Sección II. ANALISIS DE LA NO CONFORMIDAD			
ACCIONES DE CONTENCION O INMEDIATAS (Describa las acciones que se realizaron, si aplica)			
No.	Acción tomada	Responsable	Fecha en que se ejecutó
1			
2			
3			
DESCRIPCION DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
Fallaron las personas?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Por qué?	
Falló la metodología de trabajo?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Por qué?	
Falló la infraestructura?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Por qué?	
Falló la asignación de los recursos?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Por qué?	
Fallaron las condiciones ambientales?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Por qué?	
PLAN DE ACCION			
No.	Acción tomada	Responsable	Fecha límite de ejecución
1			
2			
3			



FORMATO MEJORA

F-13

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

Sección II. ANALISIS DE LA NO CONFORMIDAD			
4			
5			

Sección III. SEGUIMIENTO Y CIERRE			
SEGUIMIENTO			
No.	Acción tomada	Responsable	Fecha límite de ejecución
1			
2			
3			
4			
5			
CIERRE			
Evidencias:			
Fecha:		Responsable:	



FORMATO LISTADO DE DOCUMENTOS

F-03

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

IDENTIFICACIÓN			SOLO REGISTROS							
			ALMACENAMIENTO					TIEMPOS DE ALMACENAMIENTO		
NOMBRE	VERSION VIGENTE	FECHA VERSION VIGENTE	UBICACIÓN	ESTADO	DISTRIBUCION	ACCESO	RECUPERACION Y USO	ARCHIVO ACTIVO	ARCHIVO INACTIVO	DISPOSICIÓN FINAL
P-06 Procedimiento compras	01	Junio de 2019								
P-07 Procedimiento infraestructura	01	Junio de 2019								
P-08 Procedimiento recurso humano	01	Junio de 2019								
P-09 Procedimiento auditoria interna	01	Junio de 2019								
P-10 Procedimiento mejora	01	Junio de 2019								
F-01 Formato Revisión del gerente	01	Junio de 2019	Computador gerente	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-02 Formato contexto de la organización	01	Junio de 2019	Computador gerente	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-03 Formato listado de documentos	01	Junio de 2019	Computador calidad	Digital	No aplica	Todos	Consulta	Permanente	No aplica	No aplica
F-04 Formato lista de chequeo para proyecto	01	Junio de 2019	Computador proyectos	Digital	No aplica	Proyectos	Consulta	5 años o póliza de estabilidad	5 años	Digitalizar y eliminar



FORMATO LISTADO DE DOCUMENTOS

F-03

Revisión 01 / Junio de 2019

Elaborado por: Practicante calidad

Aprobado por: Gerente

IDENTIFICACIÓN			SOLO REGISTROS							
			ALMACENAMIENTO					TIEMPOS DE ALMACENAMIENTO		
NOMBRE	VERSION VIGENTE	FECHA VERSION VIGENTE	UBICACIÓN	ESTADO	DISTRIBUCION	ACCESO	RECUPERACION Y USO	ARCHIVO ACTIVO	ARCHIVO INACTIVO	DISPOSICIÓN FINAL
F-05 Formato plan maestro de ejecución de proyectos	01	Junio de 2019	Computador proyectos	Digital	No aplica	Proyectos	Consulta	5 años o póliza de estabilidad	5 años	Digitalizar y eliminar
F-06 Formato evaluación de proveedores	01	Junio de 2019	Computador auxiliar administrativa	Digital	Proveedores	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-07 Formato inducción	01	Junio de 2019	Computador auxiliar administrativa	Digital	Trabajadores	Gerente	Consulta	Durante la vinculación	20 años	Digitalizar y eliminar
F-08 Formato asistencia a capacitación	01	Junio de 2019	Computador auxiliar administrativa	Digital	Trabajadores	Gerente	Consulta	Durante la vinculación	20 años	Digitalizar y eliminar
F-09 Formato evaluación de desempeño	01	Junio de 2019	Computador auxiliar administrativa	Digital	Trabajadores	Gerente	Consulta	Durante la vinculación	20 años	Digitalizar y eliminar
F-10 Formato programa de auditoria interna	01	Junio de 2019	Computador calidad	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-11 Formato plan de auditoria interna	01	Junio de 2019	Computador calidad	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-12 Formato informe de auditoría interna	01	Junio de 2019	Computador calidad	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar
F-13 Formato mejora	01	Junio de 2019	Computador calidad	Digital	No aplica	Todos	Consulta	3 años	3 años	Eliminar

Capítulo 8

Conclusiones y recomendaciones

- Diseñar, documentar e implementar un sistema de gestión de la calidad, es un proceso que demanda el compromiso de todas las partes de la organización, especialmente de la alta dirección, pues es quien define la dirección que debe tomar la organización y evalúa la eficacia de los resultados obtenidos.
- MADE ENERGY S.A.S. se ha comprometido con el mejoramiento continuo al iniciar el proceso de su sistema de gestión de la calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2015. Este sistema de gestión ha sido diseñado para contemplar todos los procesos de la organización: gerenciales, misionales y de apoyo. También se ha iniciado la implementación con la socialización al personal de los requisitos generales del sistema de gestión.
- MADE ENERGY S.A.S debe dar continuidad al proceso, implementando cada uno de los procedimientos que han sido documentados, con el objetivo de estandarizar sus actividades y lograr aumentar la satisfacción de sus clientes.
- En un futuro próximo, el sistema de gestión de la calidad diseñado y documentado de MADE ENERGY S.A.S, debería contar con la certificación de un organismo acreditado para este fin, de esta forma se podría demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma internacional.

Lista de referencias

- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- Cervantes Hernandez, R. M., & Garcés Polo, C. P. (2016). Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la Institución Educativa Ciudad de Tunja. *Universidad Tecnológica de Bolívar*, 1 - 241.
- García Avendaño, C., & Espinel Garzón, J. (2016). Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con fines de acreditación. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 1 - 74.
- Gutarra, V. A. (2008). Implementación de los Círculos de Calidad en el Instituto Superior Tecnológico. *UNMSM*, 1 - 22.
- Herrera Mendoza, M. (2008.). Diseño de un sistema de gestión de la calidad para una microempresa. *Universidad Veracruzana*, 1 - 95.
- Irurita Alzueta, J., & Villanueva Roldán, P. M. (2012). Sistemas de Gestión de la Calidad. *Publica Universitas Navarrensis*, 1 -358.
- Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004*. Seattle, WA, USA,.
- Montalvo Herrera, T. J. (2004). Herramientas Efectivas para el Diseño e Implementación de un SGC ISO 9000:2000. *Asesores del 2000*, 1 - 162.

- Narváez Ruiz, L. F. (2016). Diseño de un sistema de gestión de calidad (SGC) con la norma ISO 9001:2015 para el área de tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana. *Universidad Politécnica Salesiana*, 1 - 74.
- NTC. (2015). ISO 9001. *NTC*, 1 - 80.
- Prieto, J. (2010). Calidad: Historia, evolución, estado actual y previsiones de futuro. *UNED*, 1 - 116.
- Sánchez Polo, J. (2017). Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 en la asociación "Desarrollo autismo Albacete". *Universitat Politècnica de Valencia*, 1 - 79.
- Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.
- Torres Ortiz, A. G., & Lavayen Galdea, M. G. (2017). Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad según las Normas ISO 9001:2015 para una empresa textil de la ciudad de Guayaquil. *Universidad Politécnica Salesiana*, 1 - 216.
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.