

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA
LA EMPRESA PRUEBAS GEOTÉCNICAS SAS CONFORME A LA NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA ISO 9001:2015

BRAYAN ROJAS CASTAÑEDA ID 639122

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Bogotá Virtual y a Distancia
Sede Bogotá D.C. – Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos
Agosto de 2021

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA
LA EMPRESA PRUEBAS GEOTÉCNICAS SAS CONFORME A LA NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA ISO 9001:2015

BRAYAN ROJAS CASTAÑEDA ID 639122

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor:

Mg. ALEX DUEÑAS PEÑA

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Bogotá Virtual y a Distancia
Sede Bogotá D.C. – Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos
Agosto de 2021

Tabla de contenido

Abstract	6
Introducción	¡Error! Marcador no definido.
1. Dimensión del tema de estudio	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Formulación del problema.....	9
2 objetivos.....	10
2.1 Objetivo General.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	11
2. Justificación y alcance.....	11
3.1 Justificación.....	11
3.1.1 Relación con la línea de investigación institucional.....	11
3.2 Alcance.....	11
4 Revisión de la literatura.....	12
4.1 Estado del arte o antecedentes	12
5. Diseño metodológico.....	13
5.1 Tipo de estudio.....	13
5.2 Población y muestra.....	14
5.3 Instrumentos.....	14
5.4 Procedimientos.....	15
6. Resultados.....	15
6.1 Estudio de Mercados y comercialización.....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.1 Descripción del bien(s) o Servicio (s).....	¡Error! Marcador no definido.
Bibliografía.....	54

Lista de Tablas

Tabla 1 Autodiagnóstico

Tabla 2 (Continuación Autodiagnóstico...)

Tabla 3 (Continuación Autodiagnóstico...)

Tabla 4 (Continuación Autodiagnóstico...)

Tabla 5 (Continuación Autodiagnóstico...)

Tabla 6 Estructura Plan de Trabajo ISO 9001:2015

Tabla 7 FODA de la organización Pruebas geotécnicas SAS

Tabla 8 (Continuación FODA de la organización Pruebas geotécnicas SAS...)

Tabla 9 Estructura matriz de partes interesadas de la organización Pruebas geotécnicas SAS

Tabla 10 Estructura Caracterizaciones Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades

Tabla 11 Procedimiento Gestión del Cambio

Tabla 12 Matriz de presupuesto

Tabla 13 (Continuación Matriz de Presupuesto...)

Tabla 14 Formato producto o servicio no conforme

Tabla 15 Control del producto o servicio no conforme

Tabla 16 Plan de Auditoría Interna

Tabla 17 Informe de auditoría interna

Tabla 18 Descripción Procedimiento revisión por la alta dirección

Tabla 19 (Continuación descripción procedimiento revisión por la alta dirección...)

Tabla 20 Formato Acciones Correctivas / Oportunidades de mejora

Lista de figuras

Figura 1 Organigrama

Figura 2 Mapa de Procesos

Figura 3 Plano de Infraestructura

Lista de anexos

Anexo 1 Plan de trabajo ISO 9001:2015

Anexo 2 Matriz de Partes Interesadas

Anexo 3 Matriz de Caracterizaciones

Anexo 4 Documento rendición de cuentas

Anexo 5 Matriz de Responsabilidades

Anexo 6 Formato gestión del Cambio

Anexo 7 Perfiles de Cargo

Anexo 8 Registro de Asistencia

Anexo 9 Matriz de Comunicaciones

Anexo 10 Listado Maestro de Documentos

Anexo 11 Procedimiento Producto o servicio No Conforme

Anexo 12 Matriz de Indicadores

Anexo 13 Encuesta de Satisfacción

Anexo 14 Procedimiento Auditoría Interna

Anexo 15 Cronograma de Auditoria

Anexo 16 Chek List revisión por la dirección

Anexo 17 Acta revisión por la dirección

Agradecimientos

En este espacio se pretende el agradecimiento inicial a Dios, por permitir el correcto desarrollo a este proyecto de grado y el respectivo plan de mejoramiento establecido para la empresa Pruebas geotécnicas SAS.

En segunda instancia se pretende agradecer a la empresa, colaboradores y personal de la empresa Pruebas geotécnicas, por el apoyo, información, esfuerzo, conocimiento y colaboración con el desarrollo del sistema, permitiendo siempre un avance significativo para la organización.

Así mismo un agradecimiento infinito a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por permitir dar este gran paso en el cumplimiento de un sueño y una meta, como agradecer grandemente a los docentes que integran esta institución, por compartir sus conocimientos, apoyar el proyecto y dar las respectivas pautas para la finalización de este, su esfuerzo permitió el cumplimiento de este objetivo.

Resumen

El Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con la Norma ISO 9001- 2015, representa para la empresa Pruebas Geotécnicas SAS una herramienta para la competitividad, toda vez que promueve en la organización el mejoramiento continuo como cultura organización hacia la calidad. El presente trabajo es la propuesta para el logro de la implementación de un sistema de gestión de la calidad para la empresa con el que tomara distancia ante la competencia y generara marca y confianza en el mercado. Lo trabajado en función del objetivo mencionado permite informar que es factible su implementación.

Palabras clave: Calidad, Norma ISO 9001- 2015, competitividad

Abstract

The Quality Management System in accordance with the ISO 9001-2015 Standard, represents for the company Pruebas Geotécnicas SAS a tool for competitiveness since it promotes continuous improvement in the organization as an organizational culture towards quality. This work is the

proposal for the achievement of the implementation of a quality management system for the company with which it will distance itself from the competition and generate brand and confidence in the market. The work based on the mentioned objective allows informing that its implementation is feasible.

Keywords: Quality, ISO 9001-2015 Standard, competitiveness

Introduction

La calidad de los productos y servicios que ofrecen las organizaciones es una de las variables más importantes en la actualidad, en los últimos años se han forjado a raíz de las necesidades de los clientes y de la normatividad internacional, exigencias direccionadas a la importancia de la calidad de productos y servicios y de la organización de los procesos para la mejora de resultados.

Por esta razón, las empresas al momento de licitar o contratar un proveedor para sus operaciones tienden a exigir la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, como garantía de los productos y servicios.

Entre las normas más significativas para poder dar cumplimiento a las necesidades de los clientes, dar una orientación adecuada a los procesos organizacionales y de esta forma ser más competitivos en el mercado se podría optar por la elaboración e implementación de la ISO 9001 en su última versión 2015. Norma que en Colombia es adoptada por ICONTEC, convirtiendo la misma en una Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015.

Es importante señalar que la norma no determina exactamente el sistema de calidad a implementar en las empresas, solamente se limita a describir los requisitos mínimos que debe cumplir dicho Sistema de Gestión de la Calidad.

Dentro del proyecto abordado, se verá reflejado como se implementó y se dio cumplimiento a los requisitos establecidos por esta norma internacional, y con ello proceder a una estructuración de procesos, mejora de los procedimientos, y creación de formatos que optimizan la operación de la organización, con ello se busca conocer como entrada del sistema las partes interesadas y como salida la satisfacción de estas partes interesadas.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS GEOTÉCNICAS SAS

Dentro del abordaje de la implementación logramos identificar, el contexto de la organización; esto es sus fortalezas, debilidades, sus amenazas y las oportunidades que pueden tener en su actualidad. Así mismo, identificamos sus respectivas partes interesadas a las cuales nos permitiremos satisfacer sus necesidades y expectativas.

Como requisito también establecimos un alcance al sistema, ofrecimos alternativas de liderazgo, recursos, auditoria, revisión por la alta dirección, y herramientas de mejora continua.

1. Dimensión del tema de estudio

1.1 Planteamiento del problema

La elaboración y la implementación adecuada de un sistema de gestión de calidad, se ha convertido hoy en día, en una exigencia estratégica para las organizaciones que desean ser más competitivas y ser reconocidas en el mercado.

Por esta razón la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad es una de las principales y más eficaces herramientas entre las organizaciones para garantizar un servicio o producto conforme, garantizar la satisfacción del cliente, la implementación de metodologías que lleven a una mejora continua y políticas básicas que ofrezcan tranquilidad a sus partes interesadas.

En su publicación, Herrera, M. M. (2012). Implementación de un sistema de gestión de la calidad para mejoras en la empresa. Ingeniería Industrial, menciona del cuidadoso análisis y adaptación de los criterios normativos que exige la norma ISO 9001, donde en su caso particular los resultados en su organización fue una mejora en del tiempo de respuesta y el nivel de servicio para sus clientes, con ello su producción se vio en aumento considerable.

Con esto, damos a entender, que para una organización que implementa adecuadamente un sistema de gestión de la calidad y cumple a cabalidad los requisitos y criterios normativos, puede llegar, no solo a la mejora de procesos internos, a su vez, esto se ve reflejado en un beneficio organizacional enfocado en la satisfacción de todas las partes interesadas, adquisición de nuevos clientes, adjudicación de contratos, mejora en el servicio y en los tiempos de respuesta entre otros beneficios que nos acarrea un sistema de gestión de la calidad.

Por otro lado, el conocimiento interno de la organización también es una variable importante al implementar el sistema de gestión de la calidad, dado que este sistema permite abordar y aterrizar adecuadamente los procesos internos, así lo demuestran las conclusiones del estudio realizado García, J. Á., Brea, J. A. F., & Del Río, M. D. L. C. (2013). Implantación de un sistema de gestión de la calidad: beneficios percibidos. Revista Venezolana de Gerencia, 18(63), 379-407. donde menciona textualmente: Los resultados muestran que las empresas participantes en esta investigación perciben que implantar un SGC:

Les ha ayudado a conocer en mayor profundidad los procedimientos, así como a fijar las responsabilidades dentro de la organización, lo que les proporciona una mayor seguridad en lo que

se hace y repercute en una mejor atención a los clientes, en la mejora de los servicios que se ofrece, y por supuesto, en un importante ahorro de costos.

Ha incrementado la conciencia de calidad de los empleados, lo que permitirá mejorar la calidad del servicio interno, de modo que esta repercute sobre la satisfacción del cliente externo y, por tanto, en el desempeño organizativo.

Tienen un mejor conocimiento de las expectativas del cliente, es decir, los deseos de los consumidores. Se debe tener en cuenta que las empresas deben aprender a gestionar las expectativas de los clientes, puesto que, la calidad de servicio es un concepto relativo, que viene determinado por la diferencia existente entre las percepciones y expectativas que este tiene y el nivel al cual la empresa consigue satisfacerlas.

De esta manera, podemos ver a grandes rasgos, la importancia del llevar a cabo la implementación de un sistema de gestión de la calidad SGC, y para la empresa Pruebas Geotécnicas SAS, se ha convertido en un interrogante a desarrollar, implementar o no este sistema.

1.2 Formulación del problema

Para Pruebas Geotécnicas SAS. El implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, no se concibe como un fin, si no como un instrumento que permite soportar y organizar los procesos, mejorar continuamente y establecer procedimientos en pro de una satisfacción final del cliente.

¿Es viable la implementación de un SGC Conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 en la empresa Pruebas Geotécnicas SAS?

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Realizar un estudio que de lineamientos para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad SGC, Conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 en la empresa Pruebas Geotécnicas SAS.

2.2 Objetivos específicos

Generar un diagnóstico inicial donde se logre identificar el estado actual de la organización frente a las exigencias del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

Desarrollar la propuesta de Sistema de Gestión de la calidad a implementar.

Determinar los recursos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Presentar los flujos financieros que requiere el proyecto.

2. Justificación y alcance

3.1 Justificación

Dada las exigencias actuales del mercado, el número de competencia y la competitividad que se debe demostrar, es necesario la búsqueda de herramientas, instrumentos o mecanismos que sobresalgan y den valor agregado a las organizaciones con relación a la calidad de los productos y servicios.

Pruebas Geotécnicas SAS, es una empresa dedicada al desarrollo de pruebas geotécnicas, evaluando la calidad de los materiales de construcción, para ello se hace necesario el uso de instrumentos y herramientas que, como resultado, determinan si un material se encuentra dentro de parámetros ya establecidos por normatividad legal.

Basados en la misión organizacional, se evidencia la necesidad de identificar y establecer los procesos que intervienen dentro de estas actividades y garanticen un resultado de satisfacción hacia las partes interesadas.

Desde otro punto de vista externo, el implementar un Sistema de Gestión de Calidad se convierte en una ventaja competitiva en relación con las demás empresas.

3.2 Alcance

Este proyecto tiene como alcance la implementación adecuada de un sistema de gestión de la calidad cumpliendo los criterios de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015 en la empresa GEOTECHNICAS S.A.S

4 Revisión de la literatura

4.1 Estado del arte

En la actualidad, y después de mucho tiempo en donde los sistemas de gestión de la calidad se han vinculado en el vocabulario y planteamiento estratégico de las empresas y sus directivos. Se ha logrado evidenciar que las empresas que han implementado un sistema de gestión de la calidad, bajo las normas ISO, mejoran su rentabilidad y mejoran sus procesos internos; Así lo establece el estudio realizado por *(Martínez y Martínez, 2018)*, en su investigación *Sistemas de gestión de la calidad y sus resultados empresariales: Una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades*.

Así mismo y ampliando los beneficios que concede a las organizaciones adoptar en su organización un sistema de gestión de la calidad, tenemos de referencia el estudio generado por *(García, Brea y Del Río, 2013)* donde perciben en su proyecto de investigación *Implantación de un sistema de gestión de la calidad: Beneficios percibidos* donde mencionan que a las empresas les ha ayudado a conocer en mayor profundidad los procedimientos así como a fijar las responsabilidades dentro de la organización, lo que les proporciona una mayor seguridad en lo que se hace y repercute en una mejor atención a los clientes, en la mejora de los servicios que se ofrece, y por supuesto, en un importante ahorro de costos. Ha incrementado la conciencia de calidad de los empleados, lo que permitirá mejorar la calidad del servicio interno, de modo que esta repercute sobre la satisfacción del cliente externo y, por tanto, en el desempeño organizativo. Tienen un mejor conocimiento de las expectativas del cliente, es decir, los deseos de los consumidores.

La planeación estratégica en una organización es una herramienta e instrumento fundamental por el cual los altos directivos y/o líderes se enfrentan a la toma de decisiones en el proceso de identificación, control, análisis y seguimiento de información interna y externa y con ello evalúa la situación presente de la empresa con el objetivo de anticiparse y tomar buenas decisiones en beneficio de la organización, *así lo menciona el artículo FODA como herramienta de decisión a la hora de implementar un SGC bajo la norma ISO 9001 de la Universidad Militar Nueva Granada*.

La norma ISO 9001, enfocada a la calidad, propone como su objetivo principal la búsqueda de una estandarización, con calidad, de cada uno de los procesos pertenecientes a una organización, Esta norma internacional, centra sus esfuerzos en todos los elementos de la administración de la

calidad con los cuales una organización debe contar para una efectividad en su sistema, mejorando la calidad de sus productos y servicios. Esto en apoyo y en beneficio de la competitividad en pro de llevar su organización a un estándar más alto nacional e internacionalmente si así se desea. Esto lo relaciona (*Palma, Merizalde y Flores, 2018*), en su artículo *Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*.

5. Diseño metodológico

Para Bernal (2016) la metodología “es el conjunto de aspectos operativos indispensables en la realización de un estudio” (p. 71). Lo que permite pensar en que es un grupo de técnicas para recolección, ordenamiento y análisis de la información, empleadas por los quienes hacen el ejercicio investigativo en función de lograr los objetivos propuestos en la investigación.

5.1 Tipo de estudio

Dado que el objeto de estudio será determinar la factibilidad de implementar la implementación de la Norma NTC 9001; 2015.se acudió a un diseño de investigación no experimental, transeccional o transversal tipo exploratorio y descriptivo. la investigación no experimental consiste en “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables” (Hernández, ed. al.,2014).

Una vez identificada la problemática y la importancia de adoptar e implementar un sistema de gestión de calidad en las organizaciones, corresponde conocer la forma en la que daremos respuesta y cumplimiento a los objetivos planteados; Con ello seleccionaremos y aplicaremos en nuestro estudio un diseño de investigación puesto que el objetivo general es determinar la factibilidad de la implementación de un sistema de gestión de la calidad en la empresa Geotécnicas SAS, dando cumplimiento a los requisitos normativos de la norma técnica Colombia NTC 9001;2015.

Es por ello por lo que la propuesta frente a la estructura e implementación de este sistema de gestión de calidad se ejecuta a raíz de un análisis racional y con ello definir las y componentes de cumplimiento de nuestro sistema de gestión de la calidad en la organización Pruebas Geotécnicas SAS.

El análisis racional por parte de la persona que llevo a cabo la investigación dio la posibilidad de conocer la viabilidad y beneficios de la implementación de este sistema de gestión de la calidad como herramienta para un mejoramiento interno de la organización.

El análisis racional, se fundamentó, dada la experiencia y experticia técnica del investigador en el acompañamiento y operativamente en la implementación de sistemas de gestión de calidad y conocimiento de beneficios en las diferentes sectores y organizaciones.

5.2 Población y muestra

De acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 174). La población es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”, para este trabajo, la población para el presente proyecto de implementación del sistema de gestión de la calidad hace referencia a todo el personal, administrativo y operativo de la organización Pruebas Geotécnicas SAS, quienes con su apoyo y dedicación se logró la construcción del sistema en beneficio de la organización. Así mismo los clientes, proveedores y demás partes interesadas a quienes beneficia.

Pruebas geotécnicas SAS, cuenta con 4 personal administrativo y 7 operativos, distribuidos estratégicamente en diferentes procesos para el cumplimiento del objetivo misional de la organización. Esta distribución se verá reflejada a través del organigrama de la empresa.

5.3 Instrumentos

Para lograr los objetivos y como instrumento fundamental para el desarrollo de este proyecto se realizó utilización de la Norma Técnica Colombiana NTC, ISO 9001-2015, herramienta que establece unos criterios de implementación para la eficacia de un sistema de la calidad.

Así mismo nos genera un panorama de como generar una mejora continua en beneficio de la empresa. Así mismo es necesario el uso de una herramienta de evaluación denominada en este proyecto como herramienta de diagnóstico, que en principio nos da una referencia del estado actual de la organización frente al sistema de gestión de la calidad y nos brinda una ruta de trabajo.

El plan de trabajo también fue herramienta de apoyo importante, que nos permitió conocer actividades, tiempos y responsables y recursos para el cumplimiento del objetivo del proyecto.

Por último, la elaboración de un presupuesto que nos permitiera conocer el porcentaje de inversión y recursos necesarios para lograr nuestro objetivo de implementación del sistema.

5.4 Procedimientos

Las fases que proporcionan cumplimiento a lo establecido y nos permiten un cumplimiento de los objetivos son:

1. Diagnóstico inicial del sistema de gestión de la calidad.
2. Elaboración de plan de trabajo para la implementación del sistema de gestión de la calidad
3. Determinación de los recursos para la implementación del sistema de gestión de la calidad
4. Elaboración de documentos que den cumplimiento a los requisitos normativos del sistema de gestión de la calidad
5. evaluación de cumplimiento de requisitos del sistema de gestión de la calidad.

6. Resultados

6.1 Diagnóstico y análisis del estado actual de la organización

Para conocer el estado inicial de la organización Pruebas Geotécnicas SAS, frente a los requisitos establecidos por la norma ISO 9001;2015, se desarrolló una herramienta de diagnóstico la cual consiste en conocer el cumplimiento de cada requisito normativo y con ella establecer posteriormente un plan de trabajo alienado que nos permita la adecuada implementación del sistema de gestión de la calidad, como proceso de mejora continua de esta organización.

Los siguientes fueron los resultados según herramienta de diagnóstico

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 1.

Autodiagnóstico

ISO 9001	ACTIVIDAD	% DE AVANCE	TOTAL
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			13%
4,1	Realizar Planeación estratégica	0%	
4,1	Realizar Análisis PESTAL	0%	
4,1	Realizar Análisis DOFA	0%	
4,2	Realizar matriz de partes interesadas	0%	
4,3	Establecer el alcance del sistema	0%	
4,4	Revisar Mapa de Procesos	0%	
	Ajustar Organigrama	100%	
4,4	Revisar caracterizaciones de procesos	0%	
LIDERAZGO			9%
5,1	Realizar procedimiento de revisión por la dirección	0%	
5,1	Realizar Formatos de revisión por la dirección	0%	
5,2	Realizar políticas del sistema	0%	
5,2	Verificar si la política incluye todos los criterios establecidos del SGI	0%	
5,2	Solicitar copia de política firmada por representante legal	0%	
5,2	Realizar de divulgación de política	0%	
5,2	Publicar política en sitios visibles	0%	
5,3	Realizar organigrama	100%	
5,3	Realizar perfiles de cargo que incluyan roles, responsabilidades y autoridades, educación, formación o experiencia	0%	
5,3	Asegurar la divulgación y entrega de la descripción de cargo en el momento del ingreso de los colaboradores.	0%	
5,3	Elaborar comunicado sobre responsabilidades generales con el SGI.	0%	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 2.

(Continuación Autodiagnóstico...)

PLANIFICACIÓN			0%
6,1	Realizar procedimiento o metodología para la identificación y valoración de riesgos y oportunidades	0%	
6,1	Incluir en la matriz de partes interesadas, caracterizaciones y demás formatos que corresponda la identificación, valoración y tratamiento de riesgos	0%	
6,2	Establecer objetivos del sistema	0%	
6,2	Realizar matriz de despliegue de objetivos	0%	
6,2	Revisar y aprobar con alta gerencia los objetivos (firmar por el representante legal para SGSST)	0%	
6,2	Divulgar los objetivos a todo el personal. Evidenciar la divulgación (correo, cartelera, televisores, etc.).	0%	
6,3	Realizar procedimientos de gestión y control de cambios	0%	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 3.

(Continuación Autodiagnóstico...)

APOYO			0%
7,1	Elaborar presupuesto asignado para las actividades y/o realizar la descripción de los recursos en una matriz del SGI	0%	
7,1	Elaborar procedimiento de calibración de equipos (si aplica)	0%	
7,1	Elaborar inventario de equipos y hoja de vida de cada uno (equipos de emergencia, medición, extintores, botiquín entre otros)	0%	
7,2 7,3	Elaborar matriz de capacitación y entrenamiento	0%	
7,2	Elaborar procedimiento y formatos de evaluación de desempeño	0%	
7,2	Revisar la población cubierta e incluirla en la matriz de formación	0%	
7,2 7,3	Definir metodología para evaluar efectividad de los entrenamientos realizados. Establecer formatos	0%	
7,2 7,3	Realizar inducción y reinducción SGI. (resumen de riesgos por cada proceso, responsabilidades, emergencias). Trabajadores y contratistas	0%	
7,2	Realizar evaluación para seguimiento a la eficacia de la inducción y reinducción SGI.	0%	
7,4	Realizar un plan de comunicaciones	0%	
7,4	Divulgar plan de comunicaciones internas, externas como, contratistas, proveedores y otros visitantes	0%	
7,5	Realizar el procedimiento de control de documentos, creación y actualización de documentos y registros	0%	
7,5	Identificar los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión	0%	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 4.

(Continuación Autodiagnóstico...)

OPERACIÓN			11%
8,1	Realizar seguimiento a la implementación del programa de contratistas como está escrito (registros de inducciones, etc.)	10%	
8,1	Definir metodología para seguimiento auditorías o visitas de proveedores y contratistas.	10%	
8,1	Realizar seguimiento al desempeño SST de los contratistas y sus subcontratistas y conservar registros.	10%	
8,4	Realizar formatos de selección y evaluación de proveedores y contratistas se haya tenido en cuenta criterios del SGI.	0%	
8,4	formato de seguimiento y control a contratistas, proveedores y visitantes	0%	
8,2 8,5 8,6	Elaborar los procedimientos e instructivos necesarios para la prestación del servicio o producto	50%	
8,7	Elaborar procedimiento para el tratamiento de productos no conformes	0%	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 5.

(Continuación Autodiagnóstico...)

EVALUACIÓN DE DESPEÑO			0%	
9,1	Realizar procedimiento y formato PQRS	0%		
9,1	Revisar resultados indicadores, evaluación, y desempeño del sistema	0%		
9,1	Solicitar certificados de calibración (si aplica)	0%		
9,2	Realizar procedimiento y formatos de auditoria, incluyendo ítems del SGSST (50 h del Ministerio, participación del COPASST) perfil auditor	0%		
9,2	Programar auditoria integral al SGI Interna y externa	0%		
9,2	Realizar plan y listas de chequeo de auditoria	0%		
9,2	Realizar auditoría interna	0%		
9,2	Registrar hallazgos en informe e auditoria	0%		
9,2	Elaborar plan de auditoría (considerar alcance según decreto e incluir al COPASST)	0%		
9,2	Enviar resultados de auditoria a responsables	0%		
9,3	Realizar procedimiento de revisión por la dirección	0%		
9,3	Realizar la revisión por la dirección	0%		
9,3	Comunicar el resultado de la revisión por la dirección a todos incluyendo copasst	0%		
MEJORA				0%
10,1	Realizar Procedimiento de acciones correctiva, mejora continua, innovación y reorganización	0%		
10,2	Realizar Procedimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades (correctiva, mejora continua, innovación y reorganización)	0%		
10,3	Identificar y corregir las no conformidades existentes y tomar acciones, determinando sus causas y evitar que ocurran nuevamente	0%		
10,3	Comunicar los resultados de las acciones y evaluar la eficacia de la acción tomada	0%		
TOTAL			5%	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS GEOTÉCNICAS SAS

Una vez aplicada la herramienta de diagnóstico, esta nos revela que la organización Pruebas Geotécnicas SAS, tiene un porcentaje de cumplimiento del 5% frente a los requisitos exigidos por la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015; A lo que se propone ampliar este margen porcentual al 100%

Con ello evidenciamos que Pruebas geotécnicas SAS, no ha establecido un mecanismo que permita conocer y comprender el contexto de su organización, en relación con las cuestiones internas y externas, requisito N° 4.1 exigible en la norma, sus partes interesadas y los procesos de su organización que impulsan el cumplimiento de objetivos misionales. Requisitos 4.2 y 4.4 de la norma ISO 9001:2015

Así mismo, frente a los criterios de liderazgo que centran su atención en aspectos como presupuesto, inventarios de equipos, máquinas y herramientas, plan de comunicaciones, entre otros, se evidencia un porcentaje del 0% aspectos importantes en la toma de decisiones y la operación para el cumplimiento de los objetivos.

En la Operación, se evidencia un porcentaje de cumplimiento más alto, dado que la empresa bajo la experiencia obtenida en el transcurso de los años, mencionan la necesidad que han tenido de darle un control a sus proveedores, garantía a sus clientes, y seguimiento y trazabilidad a lo ejecutado en cada contrato. No obstante, en aras de este proyecto se pretenden mejorar y potencializar cada aspecto normativo y herramienta con la finalidad de ser eficaces y dar cumplimiento al 100% de la norma técnica colombiana.

En el ítem de evaluación de desempeño, la norma exige algunos criterios de cumplimiento enfocados al seguimiento y la evaluación que se realiza a las partes interesadas; Esto es, encuestas de satisfacción, identificación y respuesta oportuna en las peticiones, quejas, reclamos, solicitudes entre otros, esto como mecanismos y herramienta fundamental de retroalimentación a la mejora continua y la satisfacción de las diferentes partes interesadas.

Así mismo nos da una ruta para poder evaluar y garantizar una evaluación de desempeño a los colaboradores internos de la organización, criterios que la empresa no ha tenido en cuenta, ha omitido y se prevé su implementación para cumplimiento.

Otro factor importante en la evaluación de desempeño se enfoca en poder generar un seguimiento a los procesos internos escogidos por la organización para cumplimiento de sus

objetivos misionales. Es por ello, que se pretende la implementación de indicadores de gestión que permitan impulsar y mejorar continuamente el sistema de gestión y los procesos internos, en beneficio de los resultados y la satisfacción de las diferentes partes interesadas.

En últimas se evidencia un pobre porcentaje de cumplimiento en la mejora continua de la organización, y es apenas lógico que, si no se tenía implementado el sistema de gestión, no se encontrarían herramientas que apoyen esta gestión de mejora continua. Dadas las circunstancias, se proyecta implementar una herramienta o mecanismo que permita conocer y dar prioridad a una mejora continua, como cumplimiento de las fases del ciclo PHVA, donde Planeamos, Hacemos, Verificamos y Actuamos, para poder cumplir nuevamente el ciclo.

6.1.1 Presentación del problema a resolver

Dado el bajo porcentaje de cumplimiento que se tiene frente a los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015 el cual es de tan solo 5%. Se pretende abordar cada uno de los requisitos y darle un cumplimiento óptimo y adecuado en beneficio a la mejora de procesos de la organización.

Cada requisito normativo nos ofrece alternativas de implementación, o nos menciona que debemos realizar para cumplir con dicho requisito, a esto normativamente se les llama “Debes”, con ello, enfocaremos nuestros esfuerzos para garantizar el cumplimiento de estos debes y ampliar el porcentaje de cumplimiento al 100%

7 Propuesta del Proyecto Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

Para poder dar una orientación y tener un lineamiento claro frente a la propuesta de implementación del sistema de gestión de la calidad, es importante poder realizar y ejecutar adecuadamente un plan de trabajo que de directrices y permita dar seguimiento a las actividades proyectadas o planeadas.

Para ello, se realizó un Plan de Trabajo, donde se contemplan los requisitos normativos establecidos por la ISO 9001:2015 a los cuales queremos y deseamos dar cumplimiento.

Seguido tendremos en cuenta las actividades que proyectamos a desarrollar que den línea al cumplimiento de los requisitos anteriores exigidos por la norma. Posteriormente encontraremos el

entregable esperado, esto es, ya sea un documento, formato, procedimiento, herramienta que nos brinde la garantía de estar cumpliendo con las exigencias normativas.

Posteriormente tendremos unas columnas donde podremos señalar la fecha de inicio y la fecha fin, para dar cumplimiento de elaboración a las actividades propuestas dentro de nuestro plan de trabajo, donde también adoptaremos un responsable encargado de la ejecución de dicha actividad.

Adicional, para cada criterio normativo tendremos un porcentaje de avance, en escala del 1% al 100% donde, podremos ajustarnos y mencionar el avance de la actividad.

Por último, tendremos dentro de nuestro plan de trabajo para la implementación de la norma ISO 9001:2015, un espacio donde podremos dejar y anotar las observaciones que provengan de la ejecución de cada actividad.

Tabla 6

Estructura Plan de Trabajo ISO 9001:2015

Íte	ISO	ACTIVIDAD	ENTREGABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESPONSABLE	% DE AVANCE	TOTAL	OBSERVACIONES
-----	-----	-----------	------------	--------------	-----------	-------------	-------------	-------	---------------

Fuente: Propia

Anexo 1

Plan de trabajo ISO 9001:2015: En este documento se podrá encontrar el formato que conlleva el plan de trabajo para cumplimiento de la norma ISO 9001;2015 estructurado para la organización Pruebas Geotécnicas SAS.

7.1.1 Presentación de la organización

Pruebas Geotécnicas SAS es una empresa que se formó a partir de la alianza de un equipo de ingenieros con experiencia de más de 15 años en el sector geotécnico; esta compañía ha participado en diferentes proyectos, adquiriendo la experiencia, que sin lugar a duda se convierte en el valor agregado más importante que permanentemente trasladamos a los clientes.

7.1.2 Reseña Histórica de la organización

Pruebas geotécnicas es una organización con 7 años en el mercado en los cuales ha dedicado su esfuerzo en la prestación de servicios geotécnicos en pruebas y ensayos de laboratorio, mecánica de suelos, agregados pétreos, concreto hidráulico y mezclas asfálticas. Su propósito en el mercado es brindar servicios de calidad cumpliendo con los estándares normativos vigentes, comprometidos

con la satisfacción de los requisitos de todas las partes interesadas y el bienestar integral de nuestros colaboradores. Así lo menciona su misión corporativa.

En estos 7 años de trayectoria y sus 15 de experiencia ha logrado conquistar la confianza de empresas como Estudios de Ingeniería SAS, Ingevolco, Geointro SAS, Nova y Agorasport. Empresas que prestan sus servicios en la construcción, estudios geotécnicos, ingeniería civil, entre otros.

Actualmente cuenta con 14 trabajadores, 9 de ellos en sus procesos operativos encargados de tomar las muestras y generar los ensayos de laboratorio y 5 en procesos administrativos, encargados de dar cumplimiento a los procesos estratégicos y de apoyo en la organización.

7.1.3 Plataforma estratégica

Como herramienta estratégica para llegar a sus clientes y demás partes interesadas y dar a conocer los respectivos servicios que se ofrecen, la organización ha desarrollado una plataforma en la cual se logra el ingreso a través de <https://www.pruebasgeotecnicas.com/> herramienta que también se forjó con el objetivo de dar cumplimiento a requisitos como comunicación de la política, misión, visión y la obtención de retroalimentación de los clientes en relación a los productos y/o servicios realizados. Para ello se dispuso un ítem propio en la página para Encuestas de Satisfacción <https://www.pruebasgeotecnicas.com/encuesta-de-satisfacci%C3%B3n> Esta herramienta también provee información fundamental de la organización, donde el cliente podrá de manera sencilla y lógica navegar por el sitio conociendo más a fondo a Pruebas Geotécnicas SAS

7.1.4 Misión

En Pruebas Geotécnicas S.A.S nos dedicamos a la prestación de servicios de pruebas y ensayos de laboratorio, mecánica de suelos, agregados pétreos, concreto hidráulico y mezclas asfálticas, así mismo, ofrece servicios de consultoría geotécnica.

Nuestro propósito es brindar servicios de calidad cumpliendo con los estándares normativos vigentes, comprometidos con la satisfacción de los requisitos de todas las partes interesadas y el bienestar integral de nuestros colaboradores.

7.1.5 Visión

Pruebas Geotécnicas S.A.S se propone al año 2025, ser una empresa reconocida a nivel nacional siendo pioneros en la prestación de servicios de pruebas y ensayos de laboratorio y consultoría geotécnica, avalada y certificada por las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 17025:2017, contando con el mejor personal calificado, incorporando nuevas tecnologías e innovando para el mejoramiento continuo de los procesos.

7.1.6 Valores Corporativos

Transparencia

Contamos con personal altamente calificado, con valores éticos e idóneo para la prestación de nuestros servicios, garantizando la transparencia en los resultados.

Servicio

Ofrecemos atención de calidad a todas nuestras partes interesadas, garantizando que nuestros clientes se sientan a gusto con los resultados del servicio.

Exactitud

Nuestras pruebas de laboratorio deben ser exactas generando confiabilidad a nuestros clientes.

Confidencialidad

Aseguramos la discreción en todos los resultados obtenidos en el desarrollo de nuestras actividades.

7.1.7 Objetivos del sistema en la organización

- Cumplir con la normatividad legal vigente aplicable para las labores realizadas en la empresa.
- Lograr la satisfacción de nuestras partes interesadas mediante el cumplimiento de sus requisitos y la atención oportuna de las quejas y reclamos.
- Identificar y evaluar los peligros y riesgos asociados a las actividades desarrolladas en la compañía.
- Capacitar activamente a nuestro equipo de colaboradores para brindar servicios de calidad, minimizar y prevenir riesgos, enfermedades laborales, accidentes e incidentes de trabajo.

- Mejorar continuamente el desempeño del SIG mediante estrategias de seguimiento y control, teniendo en cuenta los reportes de los colaboradores.

7.1.8 Política integral del sistema de gestión

Pruebas Geotécnicas S.A.S es una empresa prestadora de servicios de pruebas y ensayos de laboratorio, mecánica de suelos, agregados pétreos, concreto hidráulico y mezclas asfálticas, así mismo, presta servicios de consultoría geotécnica, cumpliendo con los estándares normativos aplicables vigentes.

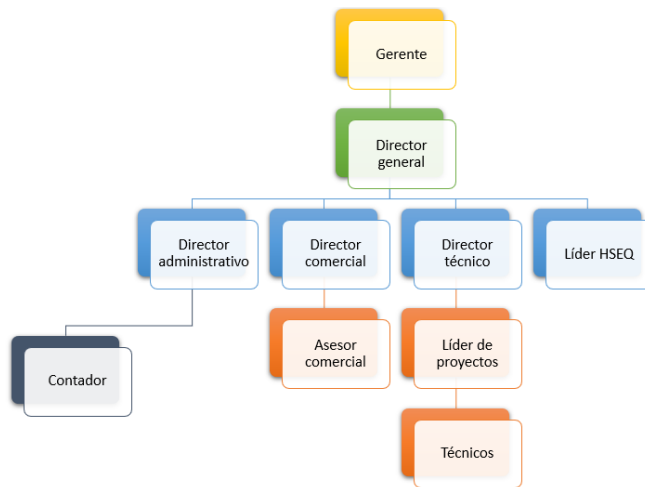
Estamos comprometidos con:

- Mejorar continuamente nuestros procesos dando satisfacción a todas las partes interesadas, regidos por los valores propios de la compañía bajo la normatividad aplicable para las actividades desarrolladas en la empresa.
- Designar los recursos necesarios para el cumplimiento del sistema integrado de gestión.
- Formar y capacitar a nuestro equipo de colaboradores, con el fin de brindar servicios de alta calidad.
- Identificar, evaluar los peligros y minimizar los riesgos a los que están expuestos nuestros colaboradores, capacitando y promoviendo programas y políticas para el cuidado de la salud previniendo accidentes, incidentes y enfermedades laborales, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Generar los respectivos medios y mecanismos para la consulta y participación de todos los colaboradores.
- Minimizar los impactos ambientales asociados al desarrollo de la prestación de los servicios.

7.1.9 Organigrama

Figura 1

Organigrama



Fuente: Pruebas Geotécnicas SAS

8 Presentación de la Propuesta

La propuesta incluye dentro de sus actividades a realizar, el generar una herramienta que permita realizar un diagnóstico inicial en la organización Pruebas Geotécnicas SAS, con la finalidad de conocer el estado actual frente a los requisitos de la norma técnica colombiana ISO 9001;2015, previa a su implementación.

Con apoyo de la herramienta de diagnóstico, lograremos identificar los requisitos a cumplir faltantes para la organización, con ello, estableceremos un plan de trabajo donde se contemplarán las actividades que permitan dar cumplimiento, tiempos y porcentaje de avance. Con ello conoceremos un estado real según vayamos implementando el sistema de gestión.

Dentro de la implementación, cumpliremos el objetivo de indagar y conocer los recursos necesarios que nos permitirán alcanzar la implementación adecuada del sistema. Estos recursos son financieros, humanos, técnicos y tecnológicos.

Al final del ejercicio, se prevé revisar el plan de trabajo proyectado y conocer un resultado final del 100% de cumplimiento.

8.1.1.1 Objetivos del plan de mejora

- Generar un diagnóstico inicial donde se logre identificar el estado actual de la organización frente a las exigencias del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015
- Desarrollar la propuesta de Sistema de Gestión de la calidad a implementar.
- Determinar los recursos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Presentar los flujos financieros que requiere el proyecto.

8.1.1.2 Marco de Conceptos

Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones con lograr sus objetivos

Parte interesada: Grupos de interés, persona u organización que puede afectar, ser afectado, o que crean que están afectadas por una decisión o actividad.

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sistema de gestión: conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan de una organización para establecer políticas, objetivos y procesos, para lograr esos objetivos.

La alta dirección: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización.

8.1.1.3 Contexto de la Organización

Pruebas Geotécnicas SAS, es una empresa ubicada en Cl. 70a ## 57B-34, Bogotá, Cundinamarca, Actualmente tiene 7 años de experiencia en el sector de estudios geotécnicos y cuenta con 14 trabajadores, 4 de ellos administrativos y 9 en procesos operativos.

A continuación, se presenta el contexto de la organización enfocado a la norma ISO 9001;2015 que da a conocer las Fortalezas, Debilidad, Oportunidades y Amenazas de la organización.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 7

FODA de la organización Pruebas geotécnicas SAS

Ítems	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<ul style="list-style-type: none"> * Gran conocimiento y competitividad de nuestros trabajadores y líderes de proyecto en relación con la actividad económica de la empresa. * Maquinarias, Equipos de Ingeniería Modernos. * Servicio de excelente calidad. * Disponibilidad de servicios e insumos 24/7 * Contamos con la presencia de clientes potenciales que garantizan nuestra eficiencia en el servicio, que abrirán puertas para el crecimiento precoz de la organización. * Cumplimiento de la legislación legal vigente * Implementación del Decreto 1072;2015 Resolución 1111;2017 y NTC-ISO 45001;2018 en Materia de Seguridad, Salud en el Trabajo *Compromiso de la gerencia y de la alta dirección en SST *Dotación de EPP a todos los colaboradores que lo requieran. *Cero Accidentalidad 	<ul style="list-style-type: none"> * Falta de cobertura a nivel nacional. * Falta de personal técnico propio en la organización. * Falta de organización en los procesos y delegación de funciones, en relación con las actividades de la empresa * La organización no lleva a cabo un presupuesto propio en Caja Menor, ni registros de este, lo que implica gastos mayores en el pago de IVA y falta de control en el mismo.
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<ul style="list-style-type: none"> * Tendencia al crecimiento * Cubrimiento en las diferentes zonas del país. * Ser una de las primeras organizaciones certificadas en la norma ISO 45001;2018 	<ul style="list-style-type: none"> * Aumento del Número compañías de ingeniería en el mercado, sector. * Mejores ofertas de la competencia hacia los clientes. * Incumplimiento en términos legales que acarreen sanciones y multas a la organización

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 8

(Continuación FODA de la organización Pruebas geotécnicas SAS...)

Oportunidades (O)	Estrategias (Fo)	Estrategias (Do)
<ul style="list-style-type: none"> * Tendencia al crecimiento * Cubrimiento en las diferentes zonas del país * Reconocimiento y preferencia por nuestros clientes 	<p>*Con nuestra calidad de servicio, la eficacia y competencia de nuestro personal, tendremos una tendencia al crecimiento, siendo reconocidos por nuestros clientes y preferidos por ellos. Captaremos la atención de nuestros clientes dando un servicio oportuno 24/7 de lo cual esperamos fidelidad para el crecimiento interno de la empresa.</p> <p style="color: red;">Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades.</p>	<p>*Minimizamos nuestra debilidad de cobertura, con el apoyo de quipo contratista en diferentes zonas del país, dando entrega y servicio oportuno en caso de que se requiera</p> <p>* Contamos con tercerización para la ejecución de labores que conllevan a la misión de la empresa</p> <p>* Habilidad de un fondo para caja menor.</p> <p>* Generar cumplimiento a la NTC ISO 45001;2018, norma transversal a la normatividad colombiana obligatoria, evitando sanciones y multas en la organización.</p> <p style="color: red;">Minimizar debilidades aprovechando oportunidades.</p>
Amenazas (A)	Estrategias (Fa)	Estrategias (Da)
<ul style="list-style-type: none"> * Aumento del Número compañías de ingeniería en el mercado, sector. * Mejores ofertas de la competencia hacia los clientes. 	<p>* Competimos con el aumento de compañías que se dedican a la ingeniería eléctrica, con la competitividad de nuestros trabajadores ofreciendo a los usuarios o clientes un servicio de excelente calidad y entrega oportuna.</p> <p>* Buscamos constantemente mejorar nuestra propuesta comercial y portafolio de servicios, ajustándonos a las condiciones y cambios del mercado.</p> <p style="color: red;">Usar fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas</p>	<p>* Buscar, mejorar y fortalecer el equipo de contratistas a nivel nacional, con el fin de brindar a nuestros clientes una mayor cobertura en la prestación del servicio y de esta manera incrementar la satisfacción.</p> <p>* Entregamos un portafolio de servicios adecuado a sus necesidades, garantizando un trabajo eficiente, eficaz y de calidad, fortaleciendo así el crecimiento de nuestra empresa y la fidelización de los clientes.</p> <p style="color: red;">Minimizar debilidades y evitar amenazas</p>

Fuente: Propia

8.1.1.4 Matriz de Partes interesadas

Es importante que la organización conozca sus partes interesadas, y para ello se ha establecido una matriz de partes interesadas, donde según criterios de la norma ISO 9001; es necesario considerar las necesidades y expectativas de cada una de ellas.

Tabla 9

Estructura matriz de partes interesadas de la organización Pruebas geotécnicas SAS

MATRIZ DE INTERASADOS						
Interesados	Rol	Expectativas	Necesidad y/o requerimiento	Estrategias para obtener apoyo (plan de acción)	¿Como?	Riesgos

Fuente: Propia

Anexo 2

Matriz de Partes Interesadas: En este anexo, podrán encontrar una matriz que da cumplimiento al requisito numero 4.2 de la norma ISO 9001:2015, donde se establecen las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

8.1.1.5 Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

Según la norma ISO 9001;2015, cada organización debe determinar los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad; Considerando.

- a) Las cuestiones externas e internas de la organización
- b) Los requisitos de las partes interesadas
- c) Los productos y/o servicios de la organización.

En cumplimiento de los requisitos establecidos, se determinó:

El sistema integral de gestión de Pruebas Geotécnicas S.A.S. abarca todos los procesos definidos en el mapa de procesos establecido por la organización bajo las normas ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001 e ISO 17025, así como los siguientes aspectos:

PARTES INTERESADAS

- Clientes
- Proveedores
- Empleados
- Contratistas
- Entes Gubernamentales
- Sociedad y entorno

SERVICIOS (En campo y/o laboratorio)

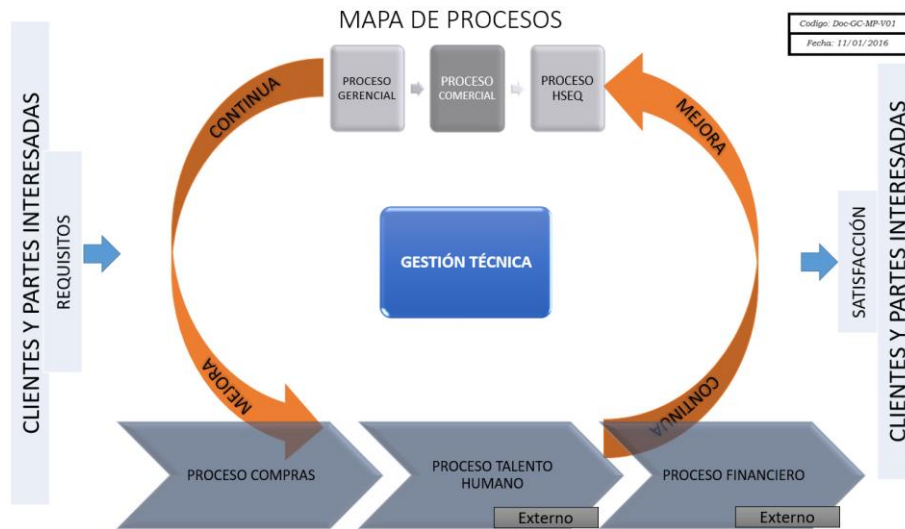
- Ensayos y pruebas de laboratorio
- Mecánica de suelos, concretos y mezclas asfálticas
- Consultoría geotécnica
- Estudios geotécnicos
- Servicios en campo
- Análisis físicos

8.1.1.6 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

Normativamente en su requisito número 4.4, la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente la gestión de la calidad y los procesos necesarios de la organización; Para ello se establecieron en un mapa de procesos con sus respectivas caracterizaciones, los procesos con los cuales la organización dará satisfacción a sus respectivas partes interesadas.

Figura 2

Mapa de Procesos



Fuente: Propia

Anexo 3

Matriz de Caracterizaciones: En las caracterizaciones podremos ver el desarrollo de cada uno de los procesos escogidos por la organización, allí se evidenciarán las entradas y las salidas que dan cumplimiento a una satisfacción de las partes interesadas. Dando cumplimiento al requisito 4.4 de la norma ISO 9001:2015

8.1.1.7 Liderazgo y Compromiso

Para el cumplimiento de este requisito normativo, fue necesario analizar, comprender y ejecutar:

- Creación de una estrategia en la organización en la cual se pueda ejecutar una adecuada rendición de cuentas; Para ello se estableció un documento que apoyara esta gestión.

Anexo 4

Documento rendición de cuentas: Este documento da cumplimiento a uno de los criterios establecidos en el requisito 5 de la norma ISO 9001:2015, allí la organización podrá generar una rendición de cuentas periódicas para evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad SGC.

8.1.1.8 Roles, Responsabilidades y Autoridades de la organización.

Pruebas Geotécnicas SAS, en cumplimiento del requisito número 5.3 de la ISO 9001;2015, ha determinado y construido la matriz de responsabilidades, donde se presentan los roles y procesos y sus respectivas responsabilidades.

Anexo 5

Matriz de Responsabilidades: En la matriz de responsabilidades, encontraremos las responsabilidades de los roles que hacen parte de la organización, y entre ellos como generar cumplimiento frente al sistema de gestión de la calidad.

8.1.1.9 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Este criterio normativo es el más novedoso y particular de los requisitos a diferencia de sus anteriores versiones, puesto esta norma se basa en la identificación de los riesgos y las oportunidades y sus respectivas acciones para poder abordarlas en apoyo a una mejora continua del sistema de gestión de la calidad. Teniendo en cuenta lo anterior; Pruebas Geotécnicas SAS, dentro de sus caracterizaciones, realizó la respectiva identificación de los riesgos y las oportunidades en sus procesos, dando así una cobertura total.

Este requisito apunta asegurar que el sistema de gestión de la calidad cumpla los resultados previstos, aumentar efectos deseables, prevenir o reducir efectos no deseables, y lograr así una mejora continua.

Tabla 10

Estructura Caracterizaciones Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades

Recursos	Riesgos	Valoración del riesgo	Oportunidades	Plan de acción	Se asume
					Se controla
					Se elimina

Fuente: Propia

La tabla 10, evidencia como la organización dentro de sus caracterizaciones de proceso, logran identificar de manera asertiva los riesgos y las oportunidades de la organización, con ello evalúan si este riesgo se asume, se controla o se elimina; de la misma manera implementan un plan de acción frente a lo identificado.

8.1.1.10 Planificación de los Cambios.

La gestión del cambio, para una organización se convierte en una importante herramienta de proyección y preventiva para poder mitigar y minimizar los posibles efectos que se puedan presentar en determinada situación. Es por ello, que a través de la norma en su requisito 6.3, se refleja la necesidad de organizar

Tabla 11

Procedimiento Gestión del Cambio.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
HSEQ	Permanentemente se identifican los cambios de legislación.	Formato de gestión del cambio
	Cambios de Tecnología	
	Cambio de infraestructura, instalaciones y equipos	
	Adecuaciones del sitio de trabajo	
	Cambios de personal	
	Implementación de nuevos procesos y ejecución de nuevos proyectos.	
Procesos involucrados	Cada que se presente un cambio los responsables de las Procesos involucrados, informan sobre los cambios que se van a presentar	Formato de gestión del cambio
HSEQ y Procesos involucrados	El área HSEQ en compañía de los procesos involucrados analizan los riesgos que se puedan presentar por los cambios y los requisitos de ley si aplica.	Formato de gestión del cambio
HSEQ y Procesos involucrados	Basados en los riesgos identificados en Seguridad y salud en el trabajo establece las recomendaciones para hacer implementadas antes, durante y después del cambio y los a los cargos que se le debe comunicar.	Formato de gestión del cambio
HSEQ y Procesos involucrados	Con base en los riesgos identificados y las recomendaciones establecidas se identifican los elementos del sistema de gestión que se verán afectados por el cambio.	Formato de gestión del cambio
HSEQ y Procesos involucrados	Ajustar o crear procedimientos o instrucciones de trabajo, divulgar y entrenar al personal.	
Si el cambio no es tan significativo dentro de la organización o procesos, no será necesario diligenciar el formato, más se consultará con la alta dirección para evaluar el caso		

Fuente: Propia

Para poder dar cumplimiento al requisito normativo y al procedimiento interno establecido por la organización, se elaboró el formato de gestión del Cambio.

Anexo 6

Formato gestión del Cambio: El formato gestión del cambio, es donde la organización podrá dar cumplimiento al procedimiento, este formato conlleva la identificación del cambio, el nivel del riesgo, los planes de acción, recursos entre otros criterios a tener en cuenta en la planificación de un cambio.

8.1.1.11 Recursos necesarios para la implementación del sistema

Pruebas Geotécnicas SAS, en cumplimiento del requisito número 7.1 de la ISO 9001;2015, ha determinado y construido una matriz presupuestal, donde determina los respectivos rubros presupuestales que permitirán el adecuado desarrollo en la implementación del sistema de gestión de la calidad.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 12

Matriz de presupuesto

Año Planeado 2021	Fecha programación 2021		
EXÁMENES MEDICOS OCUPACIONALES Y PYP	Cantidad	Valor Solicitado	Presupuesto Asignado
<i>Evaluación médica pre -ocupacional o de pre-ingreso</i>	5	400000	400000
<i>Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (programadas o por cambios de ocupación).</i>	15	2000000	2000000
<i>Evaluación médica post-ocupacional o de egreso</i>	5	300000	300000
<i>Evaluaciones médicas ocupacionales como post – incapacidad o por reintegro o alto riesgo</i>	1	100000	100000
<i>Vacunación</i>	7	100000	100000
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL – EPP			
<i>Protección Visual</i>	30	300000	300000
<i>Cabeza</i>	10	700000	700000
<i>Protección Auditivo</i>	100	100000	100000
<i>Protección Manos</i>	100	300000	300000
<i>Protección Pies</i>	12	400000	400000
<i>Protección Respiratoria</i>	5	400000	400000
<i>Protección Cuerpo</i>	17	700000	700000
SEGURIDAD			
<i>Extintores</i>	1	200000	200000
<i>Botiquín de primeros auxilios A, B o C</i>	1	100000	100000
REPARACIONES LOCATIVAS Y ADECUACIONES			
<i>Barandas</i>	3	200000	200000
<i>Antideslizantes</i>	45	600000	600000

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 13

(Continuación Matriz de Presupuesto...)

BIOMECÁNICO				
Apoya pies	6	300000	300000	1170000
Mouse Externo	2	50000	50000	
Teclado Externo	2	100000	100000	
Compra, Reposición o Mantenimiento de Sillas	2	300000	300000	
Pantalla Auxiliar o Base para Portátil	2	200000	200000	
Base para Monitor Convencional	4	100000	100000	
Apoya-muñecas para teclado	2	60000	60000	
Diademas	4	60000	60000	
SISTEMAS DE GESTION				
Recolección Residuos Peligrosos, ordinarios				6000000
Puntos Ecológicos				
Permisos y Trámites ante entidades ambientales departamentales				
Sistema de Gestión de Calidad	1	2000000	2000000	
Auditorias de Sistemas de Gestión	1	4000000	4000000	
SALUD EN EL TRABAJO				
Programa de Vigilancia Epidemiológica Psicosocial	1	200000	200000	800000
Programa de Vigilancia Epidemiológica Desorden Musculoesquelético	1	200000	200000	
Programa de Vigilancia Epidemiológica Manejo y Conservación de la Voz	1	200000	200000	
Programa Estilos de Vida Saludable	1	200000	200000	
COMUNICACIONES				
Piezas audiovisuales (Grabación, edición e infografías) - Planes de emergencia y evacuación	1	50000	50000	300000
Cartelera	1	50000	50000	
Folleto	1	50000	50000	
Pendones	1	50000	50000	
Impresiones de piezas gráficas	1	50000	50000	
Tableros de corcho	1	50000	50000	
Fuente: Propia		15170000	15170000	15170000

8.1.1.12 Personas.

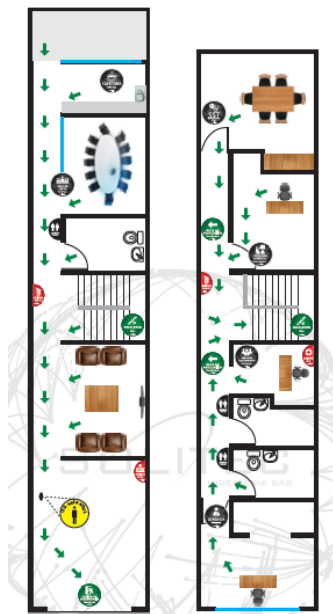
La organización determino una única persona para la implementación eficaz del sistema de gestión de la calidad para la operación y control de este proceso.

8.1.1.13 Infraestructura.

Pruebas geotécnicas SAS, cuenta con una infraestructura adecuada, para la operación que realiza, entre sus principales bondades se identifican dos pisos distribuidos de la siguiente manera.

Figura 3

Plano de Infraestructura



8.1.1.14 Competencia.

La organización ha determinado la competencia necesaria para cada uno de los cargos y personas que realizan bajo su control una actividad que pueda afectar el desempeño y eficacia del sistema de gestión de calidad

Para esto se han determinado los perfiles de cargo con las respectivas funciones, responsabilidades y criterios de experiencia, competencia y estudio.

Anexo 7

Perfiles de Cargo: Este anexo, conlleva consigo los perfiles de los cargos que hacen parte de la organización Pruebas Geotécnicas SAS; dentro de estos perfiles, encontraremos las funciones, responsabilidades, criterios de educación, experiencia o formación solicitados para ocupar una vacante en la empresa.

8.1.1.15 Toma de Conciencia.

Para generar cumplimiento a este requisito, se vio la necesidad de capacitar y sensibilizar a todos los colaboradores de la organización pruebas geotécnicas SAS, donde se contemplaron aspectos importantes a tener en cuenta en relación con el sistema de gestión de la calidad; Entre los cuales están:

- Política de calidad
- Objetivos del sistema
- Contribución por procesos a la eficacia del sistema
- Implicaciones del incumplimiento del sistema de gestión de la calidad

Anexo 8

Registro de Asistencia: Este anexo evidencia el registro que se generó una vez se capacitó al personal de la organización, en temas como política, objetivos, contribución a la eficacia del sistema e implicaciones frente al incumplimiento del sistema. Requisito exigido por la norma.

8.1.1.16 Comunicación.

Pruebas geotécnicas SAS, determino las comunicaciones internas y externas de la organización pertinentes o relacionadas con el sistema de gestión de la calidad,

- Que Comunicar
- Cuando Comunicar
- A quien Comunicar
- Como Comunicar
- Quien Comunica

Estos aspectos se determinaron en una matriz de comunicaciones apropiada al sistema de gestión implementado.

Anexo 9

Matriz de Comunicaciones: La matriz de comunicaciones es una exigencia de la norma ISO 9001;2015, y allí encontraremos las comunicaciones necesarias para dar cumplimiento al sistema de gestión de la calidad, teniendo en cuenta criterios como, responsable, mecanismos, tipo de comunicación.

8.1.2 Información Documentada

Como información documentada y cumplimiento de los requisitos de creación, actualización y control de la información se estableció un listado maestro de documentos el cual conlleva todos los documentos internos y externos que pertenecen al sistema de gestión de la calidad y con el se pueden controlar de manera sencilla y dinámica.

Este documento da a conocer el nombre del documento, un código de verificación, y al proceso al cual corresponde.

Anexo 10

Listado Maestro de Documentos: El listado maestro de documentos es una matriz que conlleva todos los archivos que hacen parte de la organización, y con ella se identifican su código de referencia y el criterio para marcar el documento.

8.1.3 Requisitos para los Productos y Servicios

La organización a través de su respectiva plataforma virtual / página web, ha logrado proporcionar información sobre sus respectivos productos y servicios, así dando cumplimiento a este requisito anexo a la norma.

El acceso a la página se logra realizar a través de <https://www.pruebasgeotecnicas.com/> herramienta que logra dar cumplimiento también a requisitos como la obtención de retroalimentación de los clientes en relaciona los productos y/o servicios realizados. Para ello se dispuso un ítem propio en la página para Encuestas de Satisfacción <https://www.pruebasgeotecnicas.com/encuesta-de-satisfacci%C3%B3n> .

8.1.4 Determinación y Revisión de los requisitos para los productos y servicios

La organización ha determinado un proceso lógico dentro de las empresas para poder determinar y controlar correspondientemente los productos y servicios que ofrece a sus clientes; Para ello ha establecido un proceso lógico y por etapas:

- 1) El cliente conoce los servicios y productos de la organización; Esto lo puede conocer a través del Brochure organizacional, página web e información solicitada por los mismos a través de los diferentes canales de comunicación externa.

8.1.5 Control de Salidas no Conformes

Con el objetivo de poder identificar, analizar, tratar o corregir los productos o servicios no conformes de acuerdo con los requisitos del sistema, se estableció un procedimiento de producto o servicio no conforme que aplica a todos los procesos de la organización.

La identificación del producto o servicio no conforme al igual que la toma de acciones es responsabilidad de los líderes de proceso. Donde deberán diligenciar correcta y oportunamente el siguiente formato.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 14

Formato producto o servicio no conforme

		Formato Producto o servicio No Conforme		Código: FR-GC-PSNC-V01
				Fecha: 29/04/2021
Nombre del Proceso		Fecha Identificación Producto o servicio no Conforme		
Descripción y tratamiento del Producto y/o Servicio No conforme				
Producto y/o Servicio No conforme detectado por:				
Descripción del Producto y/o Servicio No conforme:				
Tratamiento del Producto y/o Servicio No conforme				
	Reproceso	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Concesión	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Reclasificación		Desecho	
	Reparación		Permiso de Desviación	
Descripción del Tratamiento				
				Fecha del Tratamiento:
				Responsable:
Seguimiento al Tratamiento del Producto/Servicio No Conforme				
Fecha de verificación	Responsable	Resultado	Observaciones	

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Así mismo, es importante generar control del histórico de servicios no conformes con la finalidad de aprender de ellos y dar una mejora continua al sistema de gestión evitando que estas situaciones vuelvan a ocurrir

Tabla 15

Control del producto o servicio no conforme

	Control Producto o servicio No Conforme	Código: MA-GC-PSNC-V01
		Fecha: 29/04/2021
Producto o Servicio no Conforme	Control	Tratamiento

Fuente: Propia

Anexo II

Procedimiento Producto o servicio No Conforme: Para poder dar cumplimiento al requisito exigido por la norma, y cumplimiento a los formatos vistos, fue necesario la creación de un procedimiento que nos muestra la ruta a seguir en caso de que se presente un servicio no conforme en la organización.

8.1.6 Seguimiento Medición, Análisis y evaluación

La organización determino dentro de su sistema de gestión de la calidad que necesita seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar los resultados, así como la frecuencia.

Para ello organizo una matriz de indicadores, donde se contemplan todos los procesos de la organización.

Anexo 12

Matriz de Indicadores: Este documento conlleva los indicadores establecidos por la organización para cada uno de los procesos del sistema de gestión, y con ello puedan dar un seguimiento adecuado frente al cumplimiento.

8.1.7 Satisfacción del Cliente

Como mecanismos para conocer la satisfacción del cliente frente a los servicios proporcionados y ejecutados por la organización, se consideraron dos herramientas que permiten la facilidad del acceso de la información y la oportunidad en el conocimiento de las respuestas para así afrontar de manera adecuada los resultados.

- **Página Web:** A través de la pagina web, nuestros clientes y partes interesadas, tendrán un espacio denominado encuestas de satisfacción; <https://www.pruebasgeotecnicas.com/encuesta-de-satisfacci%C3%B3n> A través de esta herramienta podrán mencionar las inconsistencias, o dificultades que se pudieran presentar en el servicio.
- **Encuestas de Satisfacción:** Durante al realización y finalización de cada servicio prestado por la organización, se diseño un formato donde se generan unas preguntas que nos permiten considerar la eficacia y eficiencia de la tarea, permitiendo así la oportunidad de las respuestas y poder tomar las correspondientes acciones y controles necesarios frente a cada situación.

Anexo 13

Encuesta de Satisfacción: La encuesta de satisfacción es una herramienta que estableció la organización para poder preguntar a sus partes interesadas (clientes) si obtuvo solución o satisfacción en el servicio prestado.

8.1.8 Auditoría Interna

Una de las herramientas e insumos más importantes para conocer el grado de conformidad del sistema de gestión e la calidad, es una auditoría interna, para ello la organización ha diseñado diferentes tipos de formatos que apoyan esta gestión y permite conocer el grado de conformidad y cumplimiento de dicho sistema;

El procedimiento de Auditoria interna nos permite Mejorar continuamente la eficacia de los Sistemas de Gestión, mediante resultados de las auditorías internas, análisis de datos y las acciones correctivas y de mejora tomadas. Este procedimiento aplica a todos los procesos de la organización.

Tabla 16

Plan de Auditoria Interna

		Plan de Auditorias			Código: PL-HSEQ- Au-V01	
					Fecha: 28/04/2021	
Objetivo:						
Alcance:						
Proceso	Documento s	Auditor	Responsable del Proceso	Lugar	Fecha / Hora	

Fuente: Propia

Tabla 17

Informe de auditoría interna

	INFORME DE AUDITORIA	Código: FR-HSEQ-IA-V01
		Fecha: 03/04/2021
INFORME DE AUDITORIA		
Fecha Auditoria:		
Objetivo:		
Alcance:		
Lugar:		
1. DESCRIPCIÓN DE LAS FORTALEZAS:		
2. DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES:		
3. DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES (OBSERVACIONES):		
4. DESCRIPCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA		
5. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR:		
NOMBRE Y FIRMA AUDITOR(ES)		

Fuente: Propia

Este procedimiento nos da los lineamientos para poder desarrollar de manera adecuada una auditoria al sistema de gestión, de esta forma conocer el grado de cumplimiento; Así mismo se requieren de documentos y herramientas adicionales como lo son

Anexo 14

Procedimiento Auditoría Interna: En este anexo, encontraremos el procedimiento que nos da guía, a la ejecución de la auditoría interna, explicándonos aspectos importantes a tener en cuenta para poder dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la norma.

Anexo 15

Cronograma de Auditoria: Este anexo, nos evidencia la forma en como la organización programa sus auditorias en un periodo de tiempo.

8.1.8.1 Revisión por la Dirección

La Revisión por la alta dirección, es otra herramienta fundamental de seguimiento que nos permite validar el grado de madurez y cumplimiento de un sistema de gestión, esta herramienta interna nos permite a través de los líderes y la alta dirección, conocer detalladamente el cumplimiento de un o más requisitos normativos.

Para ello, la norma nos exige tener un mínimo de entradas a la información, y unas correspondientes salidas. Como lo describe el procedimiento elaborado por Pruebas geotécnicas SAS el cual tiene como objetivo establecer la metodología para describir el proceso de revisión del Sistema, con el fin de revisar todos los elementos, evidenciar su mejora continua y eficacia.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 18

Descripción Procedimiento revisión por la alta dirección

Descripción Procedimiento
<p>La Alta dirección debe revisar el sistema de gestión integral a intervalos definidos para asegurar su conveniencia, adecuada y eficacia continua. Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión integral HSEQ, incluyendo la política integral, los objetivos y metas del sistema.</p> <p>Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección. El representante del sistema de gestión integral ante la dirección debe comunicar a la Gerencia General el cumplimiento de las acciones propuestas dentro del sistema HSEQ, definir acciones de mejora y planes de acción a corto plazo para optimizar el funcionamiento del sistema y evidenciar un seguimiento permanente a temas relevantes que impactan el sistema.</p> <p style="padding-left: 40px;">Dentro de los pasos a seguir en la revisión están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citar a los miembros que van a participar • Recolectar la información necesaria (entradas) <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la reunión • Dejar soporte de resultados y conclusiones de la reunión (salidas)
Frecuencia
<p>Las reuniones de revisión por la dirección (revisiones gerenciales) se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de la empresa, como mínimo una vez al año.</p> <p>El Líder HSEQ, hará un breve recorrido por todos los temas para verificar y evaluar el cumplimiento desarrollo del sistema de gestión integral HSEQ.</p>

Fuente: Propia

Tabla 19

(Continuación descripción procedimiento revisión por la alta dirección...)

Entradas a la revisión por la dirección	Salidas a la revisión por la dirección
<p>Las reuniones de revisión por la dirección son una estrategia rápida y concreta para informar al personal de la alta gerencia, jefes de área, vigía SST y demás trabajadores comprometidos con la gestión de HSEQ el cumplimiento, seguimiento y trazabilidad de los siguientes temas que se describen a continuación como entradas para el desarrollo de la reunión:</p>	<p>Como resultado de cada revisión gerencial se dejara un acta de reunión, la cual determina la estructura para el seguimiento de acciones, desarrollo de temas y establecimiento de compromisos para próximas reuniones, estos compromisos serán divulgados en la inducción del personal nuevo, y en la inducción del personal antiguo.</p> <p>Lo anterior con el fin de que todos los trabajadores se enteren de los planes de acción tomados para mejorar y mantener el sistema gestión integral HSEQ. Adicional a esto evidencia el cumplimiento de temas propios del sistema.</p> <p>Como resultados de las revisiones por la dirección se deben documentar y ser coherentes con el compromiso de la organización con la mejora continua y deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Estado de la acciones de las revisiones por la dirección previas • Cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de calidad • información sobre el desempeño de la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: <ol style="list-style-type: none"> 1 satisfacción del clientes y retroalimentación de las partes interesadas 2 Grado en que se han logrado los objetivos de calidad 3 El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios 4 No conformidades y acciones correctivas 5 Resultados de seguimiento y medición 6 Resultados de Auditoria 7 Desempeño de los proveedores externos <ul style="list-style-type: none"> • adecuación de los recursos • Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de mejora 	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño del sistema de gestión integral. • Política, objetivos y metas del sistema de gestión integral. <ul style="list-style-type: none"> • Recursos • Otros elementos del sistema de gestión integral. <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con la mejora continua. • Las salidas pertinentes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para comunicación y consulta.

Fuente: Propia

Anexo 18

Chek List revisión por la dirección: El chek List de revisión por la alta dirección, es un documento que permite de manera sencilla conocer los puntos evaluados en una revisión.

Anexo 19

Acta revisión por la dirección: El acta de la revisión por la dirección, es el registro que queda de la actividad de realizar la revisión por la alta dirección. Allí se podrán abordar las oportunidades para mejorar el sistema.

8.1.8.2 No Conformidades y Acciones Correctivas

Cuando se evidencia una falla en el sistema de gestión de la calidad, es necesario la organización tenga la capacidad de controlar y darle un tratamiento oportuno a lo identificado, estas desviaciones del sistema de gestión de la calidad deben ser analizadas, encontrar su raíz o fuente de la situación para si generar controles que apoyen su corrección y medida de intervención que permita que la situación no se vuelva a presentar.

Con esto la organización genero un formato que permita abordar y dar cumplimiento a este requisito de mejora continua del sistema de gestión.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Tabla 20

Formato Acciones Correctivas / Oportunidades de mejora

ACCIONES CORRECTIVAS / OPORTUNIDADES DE MEJORA			
Proceso al que pertenece: Proceso HSEQ Sistema de Gestión de Calidad		Fecha: 18/08/2016	
Tipo de acción: Correctiva <input checked="" type="checkbox"/> X Oportunidad de mejora <input type="checkbox"/>	Clasificación: No conformidad <input checked="" type="checkbox"/> X Observación <input type="checkbox"/>	Origen: Auditoría <input checked="" type="checkbox"/> X Encuestas <input type="checkbox"/> Observación del proceso <input type="checkbox"/> PQRS <input type="checkbox"/> Revisión por la dirección <input type="checkbox"/> PQRS <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCION CORRECTIVA U OPORTUNIDADES DE MEJORA			
Describe Puntualmente la PQR, No Conformidad, Oportunidad de Mejora			
CORRECCION			
Accion Correctiva			
La Acción correctiva tiene como objetivo asegurar que la NO CONFORMIDAD sea eliminada y no se vuelva a generar			
ANÁLISIS DE CAUSAS (5 POR QUÉ)			
Pregunta 1:			
Pregunta 2:			
Pregunta 3:			
Pregunta 4:			
Pregunta 5:			
DESCRIPCIÓN CAUSA RAÍZ			
PLAN DE ACCION			
Descripción actividades	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado Por:	
SEGUIMIENTO PLAN DE ACCION			
Fecha	Observaciones	Responsable	
EVALUACIÓN DE EFICACIA			
¿La acción fue eficaz?	SI <input checked="" type="checkbox"/> X	Fecha de cierre:	18/08/2016
	NO <input type="checkbox"/>	Nueva acción:	Responsable
DESCRIPCIÓN EFICACIA DE LA ACCIÓN			

Fuente: Propia

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones

Evidenciando el diagnóstico inicial y posteriormente la proyección del plan de trabajo, es pertinente concluir que es viable en su totalidad la implementación permanente del sistema de gestión de la calidad en la empresa Pruebas Geotécnicas SAS, basados en la norma técnica Colombiana NTC 9001;2015, y que con ello la organización podrá ser más competitiva frente a otras marcas y organizaciones que manejan esa misma línea de mercado.

Adicional podrá ofrecer a sus partes interesadas, garantía frente a los servicios que presta, ofreciendo tranquilidad a sus respectivos clientes cumpliendo con el objetivo general de esta norma internacional.

Es factible también concluir que se logró cumplimiento total de los objetivos proyectados en este plan de mejoramiento, y que, con él, la organización Pruebas Geotécnicas SAS, ha conocido los procesos pertinentes para cumplir su misión y mejorado el desarrollo de sus respectivas tareas y actividades.

7.2 Recomendaciones

A la organización Pruebas Geotécnicas SAS, es importante siga con el proceso de implementación abarcando cada punto normativo, convencer a los líderes y colaboradores que este sistema no solo regula una organización, si no que ofrece la posibilidad de mejorar continuamente procesos y actividades.

Se recomienda capacitar permanentemente a los colaboradores en temas de gestión de la calidad, con el fin que se convierta en un estilo de vida organizacional, generando cumplimiento positivo de la norma.

Se recomienda así mismo llevar este sistema de gestión de la calidad a una respectiva certificación con un ente acreditado para tal actividad. De esta forma poder evidenciar todo el trabajo realizado en este certificado que impulsará a la organización a crecer y ser más fuerte ante la competencia, dejando tranquilidad y garantía a sus clientes.

Bibliografía

- Herrera, M. M. (2012,01,19). *Implementación de un sistema de gestión de la calidad para mejoras en la empresa*.
http://scholar.google.com.co/scholar_url?url=https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/download/218/193&hl=es&sa=X&ei=KagFYaaREOWFy9YP8Lar4Aw&scisig=AA GBfm02Upa8IQ8BAY88HJ7GXGKVqoGc3w&nossl=1&oi=scholar
- Telles, F. S., Pérez, D. M., López-Espinoza, A., & Teyes, E. S. (2013). *Comportamiento y organización. Implementación del sistema de gestión de la calidad 5S'S*. *Diversitas*, 9(2), 361-371.
- Fontalvo, T. J., & De La Hoz, E. J. (2018). *Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2015 en una Universidad Colombiana*. *Formación universitaria*, 11(1), 35-44.
- Costa, M. M., & Lorente, Á. M. (2008). *Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades*. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 11(34), 7-30.
- García, J. Á., Brea, J. A. F., & Del Río, M. D. L. C. (2013). *Implantación de un sistema de gestión de la calidad: beneficios percibidos*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(63), 379-407.
- Palma, R. J. C., Merizalde, C. K. B., & Flores, F. M. F. (2018). *Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015*. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1), 625-644.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ª edición)*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación, Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Cuarta edición. Colombia: Editorial Pearson
- ICONTEC Internacional. (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad, requisitos*
- ICONTEC Internacional. (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000, Sistemas de gestión de la calidad, Fundamentos y vocabulario*.
- Pastor-Fernández, A., & Otero-Mateo, M. (2016). *Impacto de la norma ISO 9001: 2015 en el ámbito de la ingeniería: integración en las PYMEs*. *Dyna*, 2(91), 118-121.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA PRUEBAS
GEOTÉCNICAS SAS

Martínez, J. A. G. (2015). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001: 2015. AENOR.

García Avendaño, C. L., & Espinel Garzón, J. D. (2016). Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad Basado en los Requisitos de la NTC ISO 9001: 2015 en el Proyecto Curricular de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con Fines de Acreditación.

Amarillo Díaz, J. A. (2017). Análisis del aporte de los modelos de gestión ISO 9001; 2015, ISO 14001; 2015 OSHAS 18001 a la competitividad y posibilidad de integrarlos para la empresa Teclogic Proyectos Y Soluciones Tecnológicas Ltda.