

Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001 – versión 2015
Empresa CIG Ingenieros S.A.S.

Pasantía

Por
Tito Ortiz Pulido
CC 1022409267

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN
Programa de Administración de Empresas

Bogotá, 2019

Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001 – versión 2015
Empresa CIG Ingenieros S.A.S.

Pasantía

Por
Tito Ortiz Pulido
CC 1022409267

Asesor Pasantía UNAD: Luz Yanneth Echeverría

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN
Programa de Administración de Empresas

Bogotá, 2019

Página de Aprobación

Esta pasantía aplicada a la empresa CIG Ingenieros S.A.S., fue presentada por Tito Ortiz, bajo la dirección de las personas que se mencionan a continuación, como requisitos para obtención el título Administrador de Empresas.

Luz Yanneth Echeverría Velasco
Asesora UNAD

Fecha

Diego Alejandro Gutiérrez
Representante CIG Ingenieros S.A.S

Contenido

INTRODUCCIÓN	7
1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	8
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA.....	9
2.1. DATOS DE LA EMPRESA.....	9
2.2. OBJETO SOCIAL:	10
2.3. RESEÑA HISTÓRICA:	10
2.4. ORGANIGRAMA	10
2.5. MISIÓN	11
2.6. VISIÓN.....	11
2.7. PRINCIPIOS CORPORATIVOS.....	11
2.8. VALORES.	12
2.9. OBJETIVOS CORPORATIVOS.....	12
3. DIAGNOSTICO CIG INGENIEROS	13
3.1. ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE EXTERNO.....	13
3.1.1. Estructura del sector.....	13
3.1.2. Factores claves de éxito (FCE).....	14
3.1.3. Evaluación externa directa	15
4.1.4. Análisis externo indirecto	20
4.2. ANÁLISIS INTERNO DIRECTO	24
4.2.1. Aspectos empresariales: área de producción	24
4.2.2. Aspectos empresariales: área de mercadeo y ventas	25
4.2.3. Aspectos empresariales: área de gestión.....	26
4.2.4. Aspectos empresariales: área de contabilidad y finanzas	26
4.3. DIAGNÓSTICO EXTERNO.....	27
4.4. DIAGNÓSTICO INTERNO	28
5. FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	29
5.1. ESTRATEGIAS F.O.	29
5.2. ESTRATEGIAS F.A.	30
5.3. ESTRATEGIAS D.O.....	30
5.4. ESTRATEGIAS D.A.....	31
5.5. MATRIZ DOFA	32
6. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN SGC	35
6.1. CLASIFICACIÓN DE PROCESOS	36
6.1.1. Estratégicos.....	36
6.1.2. Misional	36
6.1.3. Apoyo	36
6.2. MAPA DE PROCESOS	37
6.3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS.	37

6.4.	CUADRO DE MANDO.	42
7.	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE CALIDAD	44
7.1.	CLÁUSULAS QUE APLICAN Y NO, A LA EMPRESA CIG INGENIEROS.....	44
7.2.	ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS	46
8.	PLAN DE ACCIÓN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO SGC CIG INGENIEROS S.A.S.....	55
8.1.	CARACTERIZACIÓN PROCESO MISIONAL.....	64
8.1.1.	<i>Proceso comercial</i>	64
8.2.	CARACTERIZACIÓN PROCESO DE APOYO	66
8.2.1.	<i>Gestión Humana</i>	66
9.	DOCUMENTOS.....	68
10.	CONCLUSIONES.....	68
11.	BIBLIOGRAFÍA	69

Contenido de tablas y graficas

Tabla 1 Evaluación - CIG INGENIEROS S.A.S.....	15
Tabla 2 Evaluación GEOTECNICOS S.A.S.....	16
Tabla 3 Evaluación APC INGENIERIA S.A.S.....	17
Tabla 4 Evaluación SODICO SAS.....	17
Tabla 5 Evaluación ETA S.A.....	18
Tabla 6 Evaluación Variables Económicas.....	20
Tabla 7 Evaluación Variable Tecnológicas.....	21
Tabla 8 Evaluación Variables Socioculturales.....	22
Tabla 9 Evaluación Variables Político - Legales.....	23
Tabla 10 Evaluación Variables de Producción.....	24
Tabla 11 Evaluación Variables de Mercadeo.....	25
Tabla 12 Evaluación Variables de Gestión.....	26
Tabla 13 Evaluación Variables de Finanzas.....	26
Tabla 14 Diagnóstico externo.....	27
Tabla 15 Evaluación Diagnóstico interno.....	28
Tabla 16 Estrategias F.O.....	29
Tabla 17 Estrategias F.A.....	30
Tabla 18 Estrategias D.O.....	30
Tabla 19 Estrategias D.A.....	31
Tabla 20 Matriz DOFA.....	32
Tabla 21 Procesos.....	36
Tabla 22 Listado maestro de documentos.....	38
Tabla 23 Cuadro de mano.....	42
Tabla 24 Lista de cláusulas aplicables de la norma.....	44
Tabla 25 Relación requisito – observación.....	47
Tabla 26 Plan de acción y cronograma de trabajo.....	55
Tabla 27 Caracterización Proceso Comercial.....	64
Tabla 28 Caracterización proceso de apoyo.....	66
Grafica 1 Ubicación Geográfica.....	9
Grafica 2 Organigrama.....	10
Grafica 3 Diagrama 5 fuerzas de Porter.....	14
Grafica 4 Organigrama.....	35
Grafica 5 Mapa de procesos CIG INGENIEROS S.A.S.....	37
Grafica 6 Resultados de la gestión en calidad.....	46

Introducción

Mediante el desarrollo del informe, se realiza el diagnóstico empresarial real de la empresa utilizando herramientas como, las 5 fuerzas de Porter y matriz DOFA, con el fin de identificar la situación actual de la empresa CIG INGENIEROS S.A.S.

De igual manera se profundiza en el diagnóstico de la gestión de calidad que posee la empresa actualmente, para poder contra atacar lo solicitado por la norma ISO 9001 versión 2015; la cual permite controlar el desempeño de la organización mediante el control de cada uno de sus procesos y cumplir de una manera más eficiente y eficaz la normatividad relacionada con cada uno de los productos o servicios.

CIG INGENIEROS SAS hace parte de las empresas que necesitan avanzar y lograr ser competitivas, por esto desea disponer de los recursos necesarios para dar lugar al desarrollo y continuidad del Sistema de Gestión de la Calidad, para así estar a la vanguardia y mejorar sus procesos, ya que el SGC permite mejorar la capacitación de los trabajadores, para que estos mejoren su productividad y apoyen con sentido de pertenencia el desarrollo de la empresa.

1. Objetivos generales y específicos

1.1.Objetivo general

Apoyar el diseño, planificación e implementación del Sistema de Calidad de la empresa CIG INGENIEROS SAS para fortalecer sus actividades de asesoría en ingeniería civil.

1.2.Objetivos específicos

- Verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos legales expuestos en la Norma Técnica Colombiana ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad.
- Identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del entorno interno y externo de CIG INGENIEROS S.A.S.
- Comprensión de la organización CIG INGENIEROS S.A.S. en su contextualización.
- Realizar el diagnóstico de la empresa CIG INGENIEROS S.A.S.
- Realizar el diagnóstico de la implementación del sistema de calidad bajo la norma ISO 9001 – versión 2015
- Plantear el plan de acción por cada ítem de la lista de chequeo
- Realizar el cronograma de trabajo, donde se esquematice el plan de acción y los responsables de cada proceso
- Recolectar información para la elaboración de los procesos
- Crear los formatos de presentación según lo solicite la norma.

2.2. Objeto social:

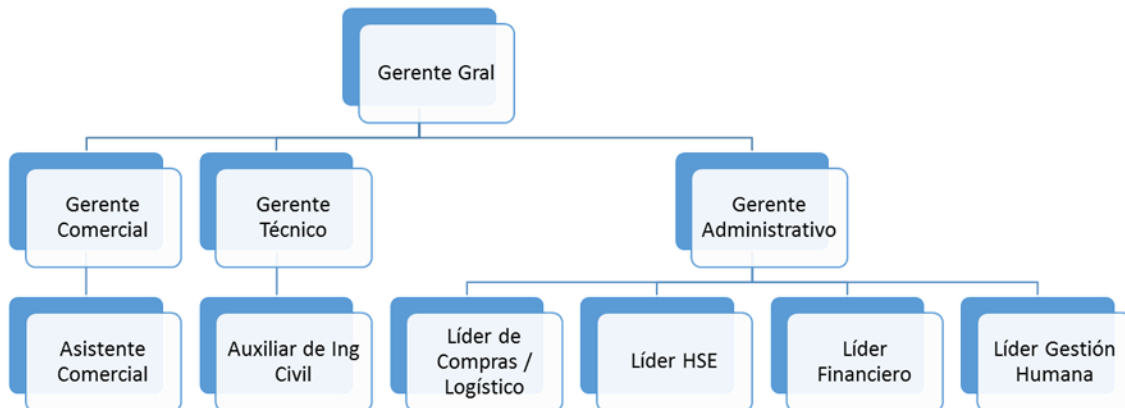
CIG INGENIEROS S.A.S. Es una Empresa dedicada a actividades de ingeniería y relacionadas con el asesoramiento técnico de obras de construcción, ingeniería y agrimensura, explotación y prospección geológica. En este momento la empresa está orientada y enfocada en la asesoría y generación de proyectos de ingeniería civil iniciando por la consultoría en geotecnia y pavimentos.

2.3. Reseña histórica:

CIG INGENIEROS SAS se constituye en el 2015 con el objetivo de ampliar su portafolio de consultoría, ofrecido a clientes nacionales e internacionales en búsqueda de soluciones de ingeniería.

2.4. Organigrama

Grafica 2 Organigrama



Notas:

1. Gerente Gral cumple las funciones de la Gerencia Comercial.
2. La Gerencia Administrativa realiza las funciones de todas las áreas de apoyo (Compras, HSE, Financiero y Gestión Humana).

Fuente: Elaboración Propia

2.5.Misión

CIG INGENIEROS SAS. Es una empresa líder con gran trayectoria en la prestación de servicios de ingeniería civil, asesoría y consultoría de obras geotécnicas y pavimentos (vías), cumpliendo con la normatividad vigente, con la más alta calidad y brindando soluciones eficaces a los requisitos y necesidades de las partes interesadas; soportada con personal calificado, con amplia experiencia y con el propósito de satisfacer a sus clientes. Orientada en la mejora continua, salvaguardando la seguridad y salud de todos los colaboradores, junto al medio ambiente, fomentando buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo.

2.6.Visión

CIG INGENIEROS SAS. Se proyecta para el año 2023, posicionada como una empresa pionera, líder, sólida, eficaz y competitiva, reconocida a nivel nacional e internacional, en la prestación de servicios de ingeniería civil, asesoría y consultoría de obras geotécnicas y pavimentos (vías), haciendo uso de tecnología de punta y la innovación de la organización, de esta manera contribuir en el desarrollo de nuevas metodologías en el área de cimentación, apuntando a la ampliación de nuestro portafolio de servicios y la excelencia en cada uno de nuestros procesos de desarrollo de los distintos proyectos. Comprometiéndonos constantemente con el bienestar de nuestros colaboradores y partes interesadas, con desarrollo sostenible y el mejoramiento continuo.

2.7.Principios corporativos

- Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes con productos y servicios eficaces, eficientes, competitivos, económicos, continuos, integrales y accesibles.
- Mejoramiento continuo en todos los procesos desarrollados en la empresa para alcanzar la excelencia.
- La formación y la capacitación en valores, en las actividades de la empresa y en las funciones asignadas a cada miembro que la conforma son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo de la organización.

2.8.Valores.

Los principales valores que hacen referente a la empresa y a sus trabajadores son:

- Calidad en los servicios ofrecidos
- Responsabilidad y honestidad
- Cumplimiento
- Integridad y transparencia
- Trabajo en equipo
- Comunicación eficaz y eficiente

2.9.Objetivos corporativos

- Mantener una infraestructura corporativa completa y versátil, organizada para responder con los servicios requeridos por los clientes
- Ofrecer soluciones de servicio para que de esta manera nos afianzar las relaciones comerciales y pasar al plano de ser aliados de nuestros clientes.
- Ofrecer los mejores servicios en cuanto refiera la calidad, eficacia y efectividad, según los requerimientos de los clientes.
- Administrar eficientemente los recursos empresariales para que se refleje en el incremento del margen sobre los ingresos.
- Penetrar nuevos mercados nacionales e internacionales.
- Desarrollar una cultura de Organización Inteligente a través del fortalecimiento del conocimiento del personal, la innovación de la tecnología y el incremento salarial según resultados.
- Implementar y mantener una programación adecuada de pagos, equilibrio en la adquisición de nuevos productos tecnológicos según cambios de la industria y un mejoramiento continuo en la calidad de los servicios prestados.

3. Diagnostico CIG INGENIEROS

3.1. Análisis del medio ambiente externo

El análisis del medio ambiente externo de la empresa CIG permite describir y analizar los factores externos que la afectan positiva y/o negativamente, con esto identificar las posibles oportunidades y amenazas que pueden afectar la estabilidad de la empresa, con el fin de generar una proyección estratégica de la empresa en los próximos años.

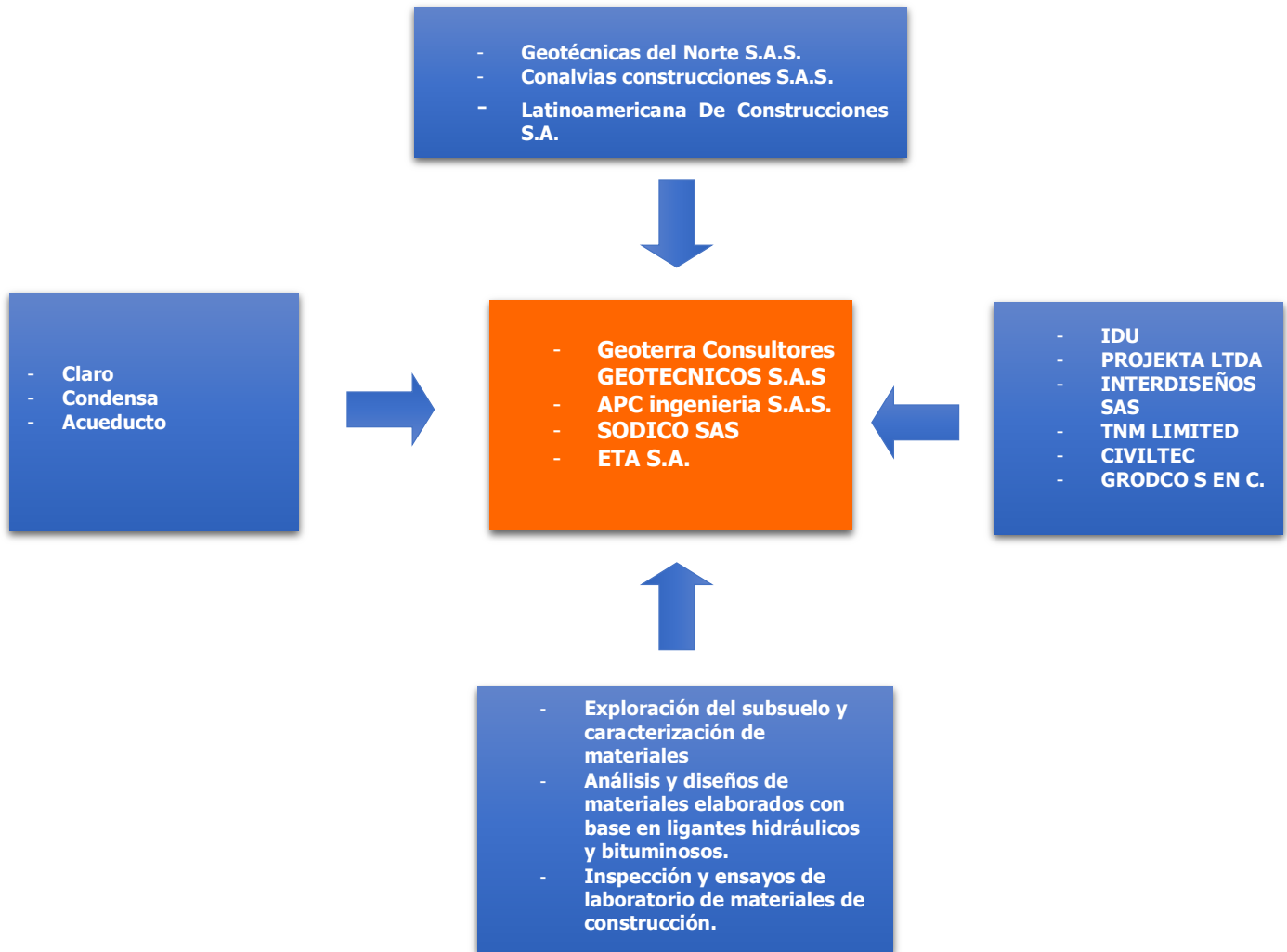
Para el desarrollo del diagnóstico de la empresa se utiliza como herramienta las 5 fuerzas de Porter, claves para el éxito (Porter, 1982), que hace referencia a:

1. La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores.
2. El poder de la negociación de los diferentes proveedores.
3. Tener la capacidad para negociar con los compradores asiduos y de las personas que lo van consumir una sola vez.
4. Amenaza de ingresos por productos secundarios.
5. La rivalidad entre los competidores.

3.1.1. Estructura del sector

El sector está conformado por el grupo de empresas que ofrecen productos y/o servicios similares a los que ofrece la empresa. Se debe analizar y evaluar el sector para conocer y predecir su comportamiento, identificar los Factores Claves de Éxito – FCE que representan fortalezas y debilidades y visualizar oportunidades y amenazas frente a competidores directos y potenciales y al sector económico.

Grafica 3 Diagrama 5 fuerzas de Porter



Fuente: adaptación a partir de Porter (1982)

3.1.2. Factores claves de éxito (FCE)

Son las actividades que la organización o empresa tiene que realizar bien para alcanzar el éxito en el sector económico en el que se encuentra. Una vez se identifiquen y se describan, se deben listar para que con ellos se efectúe la evaluación externa directa.

En la caracterización del sector servicios de ingeniería, se identifican como factores claves de éxito los siguientes:

- Calidad en prestación de servicios
- Tecnología de punta (equipos actualizados)
- Talento Humano preparado y actualizado
- Experiencia y trayectoria
- Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)
- Convenios entre empresas del estado
- Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)
- Imagen Corporativa
- Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)

3.1.3. Evaluación externa directa

En la evaluación externa directa se analizan los verdaderos competidores de la empresa, por lo que se formulan las siguientes matrices donde se evalúa a la empresa CIG INGENIEROS S.A.S., cada uno de los competidores frente a los factores claves del éxito, identificados para la empresa CIG INGENIEROS S.A.S.

Tabla 1 Evaluación - CIG INGENIEROS S.A.S.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO			
EVALUACIÓN EXTERNA DIRECTA			
EMPRESA: CIG INGENIEROS S.A.S.			
FCE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Calidad en prestación de servicios	0,15	4	0,6
Tecnología de punta (equipos actualizados)	0,15	2	0,3
Talento Humano preparado y actualizado	0,15	4	0,6
Experiencia y trayectoria	0,15	3	0,45
Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)	0,08	2	0,16
Convenios entre empresas del estado	0,08	2	0,16

Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)	0,10	3	0,3
Imagen Corporativa	0.08	2	0,16
Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)	0.06	2	0,12
TOTAL	1,00	25	2,98

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Evaluación GEOTECNICOS S.A.S

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO			
EVALUACIÓN EXTERNA DIRECTA			
EMPRESA: GEOTECNICOS S.A.S			
FCE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Calidad en prestación de servicios	0,15	3	0,45
Tecnología de punta (equipos actualizados)	0,15	4	0,6
Talento Humano preparado y actualizado	0,15	3	0,45
Experiencia y trayectoria	0,15	4	0,6
Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)	0,08	2	0,16
Convenios entre empresas del estado	0,08	2	0,16
Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)	0,10	2	0,2
Imagen Corporativa	0.08	3	0,24
Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)	0.06	2	0,12
TOTAL	1,00	25	2,98

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Evaluación APC INGENIERIA S.A.S

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO			
EVALUACIÓN EXTERNA DIRECTA			
EMPRESA: APC INGENIERIA S.A.S			
FCE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Calidad en prestación de servicios	0,15	3	0,45
Tecnología de punta (equipos actualizados)	0,15	3	0,45
Talento Humano preparado y actualizado	0,15	4	0,6
Experiencia y trayectoria	0,15	3	0,45
Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)	0,08	2	0,16
Convenios entre empresas del estado	0,08	2	0,16
Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)	0,10	2	0,2
Imagen Corporativa	0,08	1	0,08
Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)	0,06	2	0,12
TOTAL	1,00	22	2,85

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4 Evaluación SODICO SAS.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO			
EVALUACIÓN EXTERNA DIRECTA			
EMPRESA: SODICO SAS			
FCE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Calidad en prestación de servicios	0,15	3	0,45
Tecnología de punta (equipos actualizados)	0,15	3	0,45
Talento Humano preparado y actualizado	0,15	3	0,45
Experiencia y trayectoria	0,15	4	0,6

Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)	0,08	2	0,16
Convenios entre empresas del estado	0,08	2	0,16
Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)	0,10	3	0,3
Imagen Corporativa	0,08	3	0,24
Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)	0,06	2	0,45
TOTAL	1,00	25	2,93

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5 Evaluación ETA S.A.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO			
EVALUACIÓN EXTERNA DIRECTA			
EMPRESA: ETA S.A.			
FCE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Calidad en prestación de servicios	0,15	4	0,6
Tecnología de punta (equipos actualizados)	0,15	4	0,6
Talento Humano preparado y actualizado	0,15	3	0,45
Experiencia y trayectoria	0,15	3	0,45
Alianzas Estratégicas (Combos de servicios conexos y complementarios)	0,08	2	0,16
Convenios entre empresas del estado	0,08	3	0,24
Gestión Empresarial (cumplimiento, efectividad y organización)	0,10	2	0,2
Imagen Corporativa	0,08	2	0,16
Innovación (Posicionamiento e implementación de nuevas prácticas)	0,06	2	0,12
TOTAL	1,00	25	2,98

Fuente: Elaboración Propia

Al comparar la ponderación promedio del sector con la obtenida por la empresa se puede evaluar la situación de CIG INGENIEROS S.A.S., frente a los competidores.

Los resultados están distribuidos así:

- CIG = 2.85
- GEOTECNICOS = 2.98
- APC = 2.85
- SODICO = 2.93
- ETA = 2.98

La ponderación promedio es (2.5) y la ponderación promedio del sector es de (2,92). Teniendo en cuenta cada uno de los resultados, la empresa CIG INGENIEROS S.A.S. se encuentra por encima de la ponderación promedio, teniendo en cuenta las fortalezas que presenta en cuanto a la calidad en prestación de servicios, el talento humano preparado, capacitado y actualizado, la experiencia y trayectoria y gestión empresarial, mediante el cumplimiento, efectividad y organización.

Adicionalmente, aunque el promedio ponderado de la empresa CIG INGENIEROS S.A.S., se encuentra por debajo de la media del sector, los niveles de cumplimiento para el éxito están muy cerca a la media y ejecutable para alcanzar a los competidores como GEOTECNICOS con una ponderación de 2.98, 0.06 puntos por encima de la media, ETA con una ponderación de 2.98 0.06 puntos por encima de la media y SODICO con una ponderación de 2.93, 0.01 puntos por encima de la media. Teniendo en cuenta factores por los cuales luchar y ejecutar con mayor nivel como lo son:

1. Tecnología de punta (equipos actualizados)
2. Experiencia y trayectoria
3. Imagen Corporativa
4. Convenios entre empresas del estado

4.1.4. Análisis externo indirecto

En el Análisis Externo Indirecto se debe calificar qué tan atractivo o favorable es el ambiente externo para el desarrollo de la empresa. Mediante el desarrollo del proceso se identifican las variables externas que afectan la empresa CIG INGENIEROS S.A.S, pero sobre las cuales no tiene ninguna injerencia. Unas son amenazas y otras son oportunidades. Se evalúan variables económicas; variables tecnológicas; variables sociales y culturales; variables político-legales y variables ecológicas o ambientales.

4.1.4.1. Variables Económicas.

En las variables económicas deben ser analizados todos los factores económicos que afectan y pueden afectar positiva o negativamente la empresa, las que se listan a continuación son las principales variables económicas indirectas que afectan la empresa:

Tabla 6 Evaluación Variables Económicas

MATRIZ DE EVALUACIÓN EXTERNA INDIRECTA			
VARIABLES ECONÓMICAS			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Demanda de los productos y servicios	0,20	4	0,80
Ingreso per cápita	0,10	2	0,20
Desarrollo económico	0,20	3	0,60
Tasa de desempleo	0,10	1	0,10
Niveles salariales	0,20	1	0,20
Inflación	0,20	3	0,60
TOTAL	1,00	2.33	2,50

Fuente: elaboración propia

Según la clasificación de las variables como amenaza u oportunidad y su ponderación alta o menor, la empresa CIG INGENIEROS S.A.S. se encuentra en una ponderación de (2.50).

Esta situación indica que la empresa cuenta con de respuesta razonable en tema de oportunidades y amenazas, dentro de estas se encuentra:

Oportunidades como la demanda de los productos y servicios al aprovecharlos en alianzas con empresas nacionales e internacionales, según el DANE, para el primer trimestre del año 2019, en referencia al año 2018, las actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%, (DANE, 2019). También en el desarrollo económico del país, según cifras del PIB (3.1% a la fecha), el crecimiento del PIB de Colombia entre enero y marzo de 2019, va desde el 2,8% al 3,1%. (DANE, 2019).

Sin embargo, es necesario tener presente las cifras de niveles de desempleo, niveles salariales e ingreso per cápita; para el mes de agosto de 2019, la tasa de desempleo fue 10,8% (DANE, 2019), y los niveles salariales son de (\$828,116) e ingreso per cápita (US\$5.900,37, 2019) que tuvo una pérdida de US\$993,91, pasando de tener un PIB per cápita de US\$6.894,29 en el mismo periodo del año 2018 (La Republica, 2019), afectan la economía de un país y pueden interferir en el desarrollo de la empresa.

4.1.4.2. Variables tecnológicas

Las principales variables tecnológicas indirectas que afectan la empresa son las siguientes:

Tabla 7 Evaluación Variable Tecnológicas

MATRIZ DE EVALUACIÓN EXTERNA INDIRECTA VARIABLES TECNOLÓGICAS			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Proveedores de tecnología	0,20	2	0,40
Nivel de destreza de la fuerza laboral	0,40	4	1.6
Disponibilidad de internet	0,20	2	0,40
Infraestructura de telecomunicaciones	0,20	3	0,60
TOTAL	1,00	2.75	3,00

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que la empresa CIG INGENIEROS S.A.S., posee gran capacidad de aprovechar las oportunidades y combatir las amenazas presentes en las variables tecnológicas, dentro de las más relevantes, el nivel de destreza de la fuerza laboral, se observa como una oportunidad, primero de capacitar a los funcionarios en las áreas donde se requiera la implementación y uso de las mismas, y segundo, mejorar los niveles intelectuales de los empleados y generando mas reconocimiento entre sus clientes por los niveles intelectuales, confiables y de calidad ofrecidos al momento de prestar un servicio.

Como oportunidades los proveedores de tecnología, permiten generar nuevas alianzas para la adquisición de softwares y equipamientos necesarios para el desarrollo de la actividad de la empresa, como amenaza, el incursionamiento en un mundo bastante volátil. La disponibilidad de internet y la infraestructura de telecomunicaciones, son amenazas y oportunidades al mismo tiempo, teniendo en cuenta los mejoramientos a los cuales la empresa puede acceder, y los costos asociados por el acondicionamiento de infraestructura y planes de internet y telecomunicaciones.

4.1.4.3. Variables socioculturales

Las principales variables socioculturales que afectan la empresa son las siguientes:

Tabla 8 Evaluación Variables Socioculturales

MATRIZ DE EVALUACIÓN EXTERNA INDIRECTA			
VARIABLES SOCIOCULTURALES			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Evolución de emigración e inmigración	0,20	3	0.60
Nivel Educativo	0,40	4	1,60
Valores sociales, morales y éticos	0,30	2	0,60
Calidad de vida	0.10	2	0.20
TOTAL	1,00	2.75	3.00

Fuente: elaboración propia

La empresa CIG INGENIEROS S.A.S., se encuentra por encima del promedio (2,75) de la calificación de las variables, teniendo en cuenta que se enfocan en los niveles educativos, en referencia a la actividad principal de la empresa, busca siempre manejar los mejores niveles intelectuales y que complementen lo requerido por cada servicio prestado, variable vista como oportunidad para el mejoramiento constante y actualización sobre nuevas tecnologías de implementación en la prestación de servicios. La evolución de emigración e inmigración, se toma como oportunidad pero también como amenaza, como oportunidad, la visita a nuevas culturas y adquisición de nuevos conocimientos para el mejoramiento continuo de la empresa, pero como amenaza, la introducción de culturas de otros países, mano de obra barata, entre otras.

Los valores sociales, morales y éticos, junto con la calidad de vida, son variables que se pueden identificar en los procesos de la empresa, buscando prestar los mejores servicios e identificado las posibles amenazas al momento de introducir nuevos funcionarios o iniciar contratos con nuevas empresas.

4.1.4.4. Variables político – legales

Las principales variables político - legales que afectan la empresa son las siguientes:

Tabla 9 Evaluación Variables Político - Legales

MATRIZ DE EVALUACIÓN EXTERNA INDIRECTA			
VARIABLES POLÍTICO LEGALES			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Organización Institucional	0,40	1	0,40
Ideología política dominante	0,30	3	0,90
Estabilidad Política	0,40	2	0,60
TOTAL	1,00	2	1,90

Fuente: elaboración propia

La empresa CIG INGENIEROS S.A.S., se encuentra por debajo del promedio en cuanto a las variables político – legales. Esto se debe a los problemas de orden público que han afectado al territorio nacional y que repercuten en la imagen del país, más si se trata de implementar eventos internacionales en el territorio. La empresa se encuentra afectada como amenaza a la organización institucional y política y la estabilidad Política, teniendo en cuenta que uno de sus clientes más importantes (Instituto de desarrollo Urbano – IDU) se organiza y genera sus proyectos teniendo en cuenta los gobernantes y políticos que queden en cargo, por lo que negociaciones anteriormente presentadas, se deben generar nuevamente y licitar para poder contratar con el estado. En cuanto a la ideología política, es una oportunidad para entender los procesos que maneja el estado en cuenta le compete a la actividad de la empresa y los servicios ofrecidos al público.

4.2. Análisis interno directo

Este análisis consiste en identificar en cada área y función administrativa de la empresa las variables internas sobre las que la empresa CIG INGENIEROS S.A.S., tiene alta injerencia y que afectan directamente sus resultados. Algunas son fortalezas y otras debilidades.

4.2.1. Aspectos empresariales: área de producción

Dentro del área de producción se evidenciaron las siguientes variables como las más relativas e importantes para el desarrollo del proceso:

Tabla 10 Evaluación Variables de Producción

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA DIRECTA			
ÁREA DEPRODUCCIÓN			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Actualización y calidad de los equipos tecnológicos	0,40	3	1,20
Organización y logística para la prestación de servicios	0,20	2	0.40

Capacitación y actitud de la fuerza de trabajo	0,40	3	1.20
TOTAL	100%	2.66	3,60

Fuente: elaboración propia

El área de producción obtiene una calificación por encima del promedio 3,6. Esta situación obedece a las fortalezas que la organización posee en cuanto a la capacitación y actitud de la fuerza de trabajo y la actualización y calidad de su equipo de trabajo. Se debe reforzar y tener en cuenta a la Organización y logística para la prestación de servicios, que por el volumen que se maneja actualmente, puede ocasionar demoras en los tiempos de entrega de los productos solicitados por los clientes.

4.2.2. Aspectos empresariales: área de mercadeo y ventas

Tabla 11 Evaluación Variables de Mercadeo

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA DIRECTA			
ÁREA DE MERCADEO Y VENTAS			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Organización en ventas	0,15	3	0.45
Experiencia del Gerente de Mercadeo.	0,20	3	0.60
Conocimiento de la competencia	0,20	1	0,20
Variedad de productos y servicios ofrecidos	0,15	3	0,45
Inversión en publicidad	0,15	2	0,30
Servicio al cliente	0,15	3	0,45
TOTAL	1	2.5	2,45

Fuente: elaboración propia

El área de mercadeo y ventas alcanza una calificación inferior al promedio 2.5. Se observa que se debe hacer investigación de mercados en cuanto a la competencia para tener un dato

real del comportamiento del mercado; como segundo aspecto, se debe invertir en la publicidad de la empresa, que influye en el reconocimiento local e internacional de la misma. Como oportunidades y fortalezas se tiene el gran reconocimiento y experiencia del gerente de mercadeo, y la variedad de productos y servicios que ofrece la empresa.

4.2.3. Aspectos empresariales: área de gestión

Tabla 12 Evaluación Variables de Gestión

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA DIRECTA			
ÁREA DE GESTIÓN.			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Planificación	0.25	4	1
Organización	0.25	3	0.75
Dirección	0.25	2	0.50
Control	0.25	3	0.75
TOTAL	1	3	3

Fuente: elaboración propia

La ponderación de esta área es se encuentra en el promedio de las variables. Se recomienda mejorar aspectos en cuanto a la dirección, control y organización, enfoque estratégico, capacitación en teorías modernas de administración que permitan la evolución y el mejoramiento continuo de todos los procesos de la empresa.

4.2.4. Aspectos empresariales: área de contabilidad y finanzas

Tabla 13 Evaluación Variables de Finanzas

MATRIZ DE EVALUACIÓN INTERNA DIRECTA			
ÁREA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS			
VARIABLE	%	PUNTOS	PONDERACIÓN
Disponibilidad de los estados financieros	0,30	4	1,20
Estabilidad financiera	0,30	3	0,90

Uso de la información contable y financiera para la toma de decisiones	0,40	4	1,60
TOTAL	1	3.6	3,70

Fuente: elaboración propia

La ponderación de esta área es superior al promedio de las variables. Teniendo en cuenta que se cuenta con personas capacitadas y oportunas en el área, que disponen de la información actualizada, controlada y en constante control, con este ponderado se pretender incitar a la expansión de la empresa y el incursionamiento en nuevos mercados.

4.3. Diagnóstico externo

Una vez evaluados los aspectos externos indirectos, y de acuerdo con el grado de influencia sobre la empresa, cada uno de ellos se clasifica en oportunidad o amenaza:

Tabla 14 Diagnóstico externo

DEL ANÁLISIS EXTERNO		
No.	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
1	Demanda de los productos y servicios	Tasa de desempleo
2	Desarrollo económico	Niveles salariales
3	Inflación	Ingreso per cápita
4	nivel de destreza de la fuerza laboral	Disponibilidad de internet
5	proveedores de tecnología	Infraestructura de telecomunicaciones
6	Nivel Educativo	Valores sociales, morales y éticos
7	Evolución de emigración e inmigración	Organización Institucional
8	Ideología política dominante	Estabilidad Política

Fuente: elaboración propia

4.4. Diagnóstico interno

De igual manera se procede con los aspectos internos considerados. Estos son fortalezas o debilidades.

Tabla 15 Evaluación Diagnóstico interno

DEL ANÁLISIS INTERNO		
No.	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
1	Actualización y calidad de los equipos tecnológicos	Organización y logística para la prestación de servicios
2	Capacitación y actitud de la fuerza de trabajo	Conocimiento de la competencia
3	Organización en ventas	Inversión en publicidad
4	Experiencia del Gerente de Mercadeo.	Dirección
5	Variedad de productos y servicios ofrecidos	Control
6	Servicio al cliente	Uso de la información contable y financiera para la toma de decisiones
7	Planificación	
8	Organización	
9	Disponibilidad de los estados financieros	
10	Estabilidad financiera	

Fuente: elaboración propia

5. Formulación de estrategias

Las estrategias se formulan a partir de los resultados obtenidos tanto en el análisis interno como en el análisis externo. En tal sentido, existen cuatro grupos que resultan del cruce de los factores externos e internos que fueron considerados. Estos grupos son: 1) Estrategias F.O (Fortalezas – Oportunidades); 2) Estrategias F.A (Fortalezas – Amenazas); 3) Estrategias D.O. (Debilidades – Oportunidades); y 4) Estrategias D.A. (Debilidades – Amenazas).

5.1. Estrategias F.O.

Indican que con base en las fortalezas existentes se deben aprovechar al máximo las oportunidades que se identificaron en el diagnóstico externo.

Tabla 16 Estrategias F.O.

ESTRATEGIAS FO
1. Aprovechar la calidad de educación y formación de los colaboradores, aumentando la capacitación y generando las mejores actitudes de la fuerza de trabajo, para aumentar los servicios prestados a las empresas, teniendo como referencia la alta demanda de los productos y servicios que tiene la empresa. F1, F5, F6, O1, O3, O6, O4, O7
2. Aprovechar el desarrollo económico del sector que se encuentra en aumento porcentual, para incursionar en mercados nacionales e internacionales teniendo presente las fuerzas que posee la organización. O2, O3, O5, O7, F1, F3, F4, F10
3. Aprovechar los niveles de destreza de la fuerza laboral, junto con la planificación, organización y la experiencia del gerente de mercadeo para el desarrollo de nuevos servicios y reconocimiento local e internacional. O4, O2, O7, O8, F4, F7, F8, F10

Fuente: elaboración propia

5.2.Estrategias F.A.

Con base en las fortalezas existentes combatir al máximo las amenazas que se identificaron en el diagnóstico externo.

Tabla 17 Estrategias F.A.

ESTRATEGIAS FA
1. Aumentar la participación de personas, mediante la generación de nuevos empleos mediante la creación de nuevos servicios ofrecidos por parte de la empresa, enfatizando jornadas de capacitación al personal que garantice el mejoramiento de la calidad de vida y los índices salariales. F1, F2, F5, F7, F8, F10, A1, A2
2. Generar una planificación estratégica que permite una efectiva distribución y alianzas con proveedores, para que el servicio de internet sea óptimo y de calidad, para así mismo prestar los mejores servicios a los clientes. F1,F4,F7,F8, F10, A4, A5, A7
3. Fomentar los principios y valores presentes en la empresa, tanto a los funcionarios como a los clientes y proveedores, donde se vele por el cumplimiento de las políticas gubernamentales y de carácter, social, moral y ético. F2, F6, F7, F8, F10

Fuente: elaboración propia

5.3.Estrategias D.O.

Apuntan a disminuir las debilidades para aprovechar las oportunidades identificadas en el diagnóstico externo.

Tabla 18 Estrategias D.O.

ESTRATEGIAS DO
1. Diseñar un plan de seguimiento controlado de los procesos de la empresa, que garantice el óptimo uso de las herramientas y el cumplimiento de los tiempos de entrega, con esto se busca generar confianza a los clientes. D1, D4, D5, O1, O2, O4, O6

2. Realizar un estudio de mercados para conocer a fondo el estado real de la competencia para poder aprovechar las fortalezas y oportunidades para generar ventajas competitivas en el mercado. D2, D4, D5, O1, O2, O5, O6, O7
3. Desarrollar un plan de marketing que permita generar reconocimiento nacional e internacional, participando en ferias, conferencias, proyectos, entre otros eventos, que permitan dejar referencia de las capacidades y servicios de la empresa. D3, D4, D5, D6, O2, O4, O7

Fuente: elaboración propia

5.4.Estrategias D.A.

Tienen por objeto disminuir las debilidades para evitar las amenazas que se identificaron en el diagnóstico externo.

Tabla 19 Estrategias D.A.

ESTRATEGIAS DA
1. Diseñar una herramienta de control que permita lograr la organización y la logística de la empresa en la prestación de los servicios, evitando incumplimientos y erradicaciones de contratos con los clientes. D1, D2, D4, D5, A1, A2,
2. Generar campañas publicitarias que permitan el reconocimiento de la empresa, mediante bases sólidas y argumentadas, que permitan generar nuevos convenios y nuevos ingresos, permitiendo la expansión de la empresa y su infraestructura, aportando al mejoramiento de las redes de comunicaciones e internet. D2, D3, D4, D6, A1, A4, A5, A7
3. Desarrollar campañas para promover la buena imagen del país, siendo objetivos en el beneficio de la economía de cada sector y de la fuerza política que puede incentivar el crecimiento de la economía del país. D1, D2, D4, D6, A3, A6, A7, A8

Fuente: elaboración propia

5.5. Matriz DOFA

Tabla 20 Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
<p>Oportunidades:</p> <p>Demanda de los productos y servicios</p> <p>Desarrollo económico</p> <p>Inflación</p> <p>Nivel de destreza de la fuerza laboral</p> <p>Proveedores de tecnología</p>	<p>Estrategia FO</p> <p>Aprovechar la calidad de educación y formación de los colaboradores, aumentando la capacitación y generando las mejores actitudes de la fuerza de trabajo, para aumentar los servicios prestados a las empresas, teniendo como referencia la alta demanda de los productos y servicios que tiene la empresa. F1, F5, F6, O1, O3, O6, O4, O7</p>	<p>Estrategia DO</p> <p>Diseñar un plan de seguimiento controlado de los procesos de la empresa, que garantice el óptimo uso de las herramientas y el cumplimiento de los tiempos de entrega, con esto se busca generar confianza a los clientes. D1, D4, D5, O1, O2, O4, O6</p> <p>Realizar un estudio de mercados para conocer a fondo el estado real de la competencia para poder aprovechar las fortalezas y oportunidades para generar ventajas competitivas en el mercado. D2, D4, D5, O1, O2, O5, O6, O7</p>

<p>Nivel Educativo Evolución de emigración e inmigración Ideología política dominante.</p>	<p>Aprovechar el desarrollo económico del sector que se encuentra en aumento porcentual, para incursionar en mercados nacionales e internacionales teniendo presente las fuerzas que posee la organización. O2, O3, O5, O7, F1, F3, F4, F10</p> <p>Aprovechar los niveles de destreza de la fuerza laboral, junto con la planificación, organización y la experiencia del gerente de mercadeo para el desarrollo de nuevos servicios y reconocimiento local e internacional. O4, O2, O7, O8, F4, F7, F8, F10</p>	<p>Desarrollar un plan de marketing que permita generar reconocimiento nacional e internacional, participando en ferias, conferencias, proyectos, entre otros eventos, que permitan dejar referencia de las capacidades y servicios de la empresa. D3, D4, D5, D6, O2, O4, O7</p>
<p>Amenazas</p> <p>Tasa de desempleo Niveles salariales Ingreso per cápita Disponibilidad de internet Infraestructura de telecomunicaciones Valores sociales, morales y éticos Organización Institucional Estabilidad Política</p>	<p>Estrategia FA</p> <p>Aumentar la participación de personas, mediante la generación de nuevos empleos mediante la creación de nuevos servicios ofrecidos por parte de la empresa, enfatizando jornadas de capacitación al personal que garantice el mejoramiento de la calidad de vida y los índices salariales. F1, F2, F5, F7, F8, F10, A1, A2</p> <p>Generar una planificación estratégica que permite una efectiva distribución y alianzas con proveedores, para que el servicio de internet</p>	<p>Estrategia DA</p> <p>Diseñar una herramienta de control que permita lograr la organización y la logística de la empresa en la prestación de los servicios, evitando incumplimientos y erradicaciones de contratos con los clientes. D1, D2, D4, D5, A1, A2,</p> <p>Generar campañas publicitarias que permitan el reconocimiento de la empresa, mediante bases sólidas y argumentadas, que permitan generar nuevos convenios y nuevos ingresos, permitiendo la expansión de la empresa y su infraestructura, aportando al mejoramiento de las redes de comunicaciones e internet. D2, D3, D4, D6, A1, A4, A5, A7</p>

	<p>sea óptimo y de calidad, para así mismo prestar los mejores servicios a los clientes. F1,F4,F7,F8, F10, A4, A5, A7</p> <p>Fomentar los principios y valores presentes en la empresa, tanto a los funcionarios como a los clientes y proveedores, donde se vele por el cumplimiento de las políticas gubernamentales y de carácter, social, moral y ético. F2, F6, F7, F8, F10</p>	<p>Desarrollar campañas para promover la buena imagen del país, siendo objetivos en el beneficio de la economía de cada sector y de la fuerza política que puede incentivar el crecimiento de la economía del país. D1, D2, D4, D6, A3, A6, A7, A8</p>
--	--	--

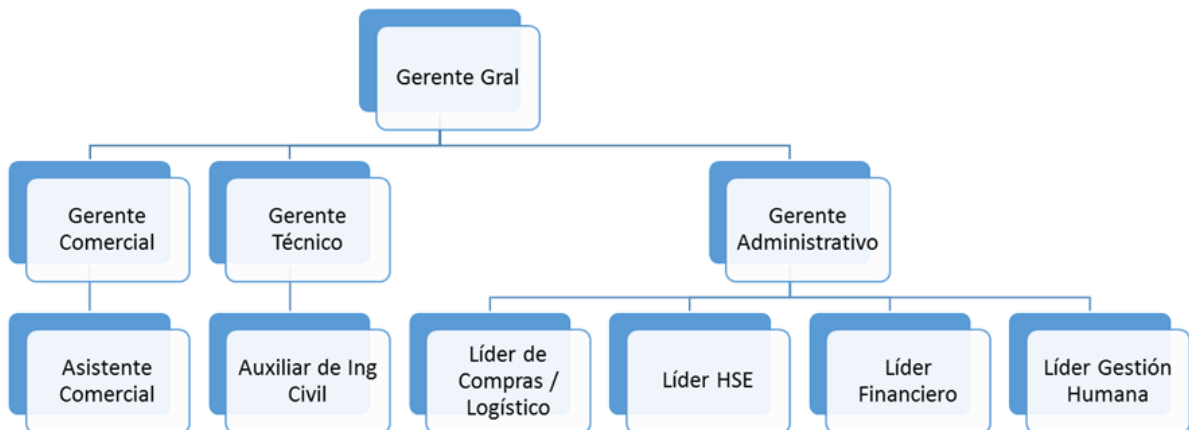
Fuente: elaboración propia

6. Propuesta de implementación SGC

La propuesta de la implementación del sistema de gestión de calidad de la norma ISO 9001 – versión 2015 para la empresa CIG INGENIEROS S.A.S., nace de la necesidad de la empresa de certificarse en calidad, teniendo en cuenta que en primera instancia desean expandir el mercado a nivel internacional y como segundo punto importante, la empresa CIG INGENIEROS S.A.S desea contratar con el estado en cuestiones de licitaciones de obras públicas o concursos de méritos, con esto generar un mayor reconocimiento en el mercado, y aumentar las utilidades de la empresa.

En la pasantía realizada en la empresa, se evidencia según el organigrama las áreas de la empresa y se identificaron los siguientes procesos, que a su vez se clasifican en estratégicos, misionales y de apoyo, continuando con el mapa de procesos:

Grafica 4 Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Tabla 21 Procesos

ÁREA	PROCESO
Gerencia General	<ul style="list-style-type: none">• Proceso de Dirección y Planeación• Proceso de Mejoramiento continuo
Gerencia Comercial	<ul style="list-style-type: none">• Proceso Comercial
Gerencia Técnica	<ul style="list-style-type: none">• Proceso de Ingeniería
Gerencia Administrativa	<ul style="list-style-type: none">• Compras• Gestión Humana• Proceso Administrativo• Proceso Logístico• Proceso HSE

Fuente: elaboración propia.

6.1. Clasificación de procesos

6.1.1. Estratégicos

- Proceso de Dirección y Planeación
- Proceso de Mejoramiento continuo

6.1.2. Misional

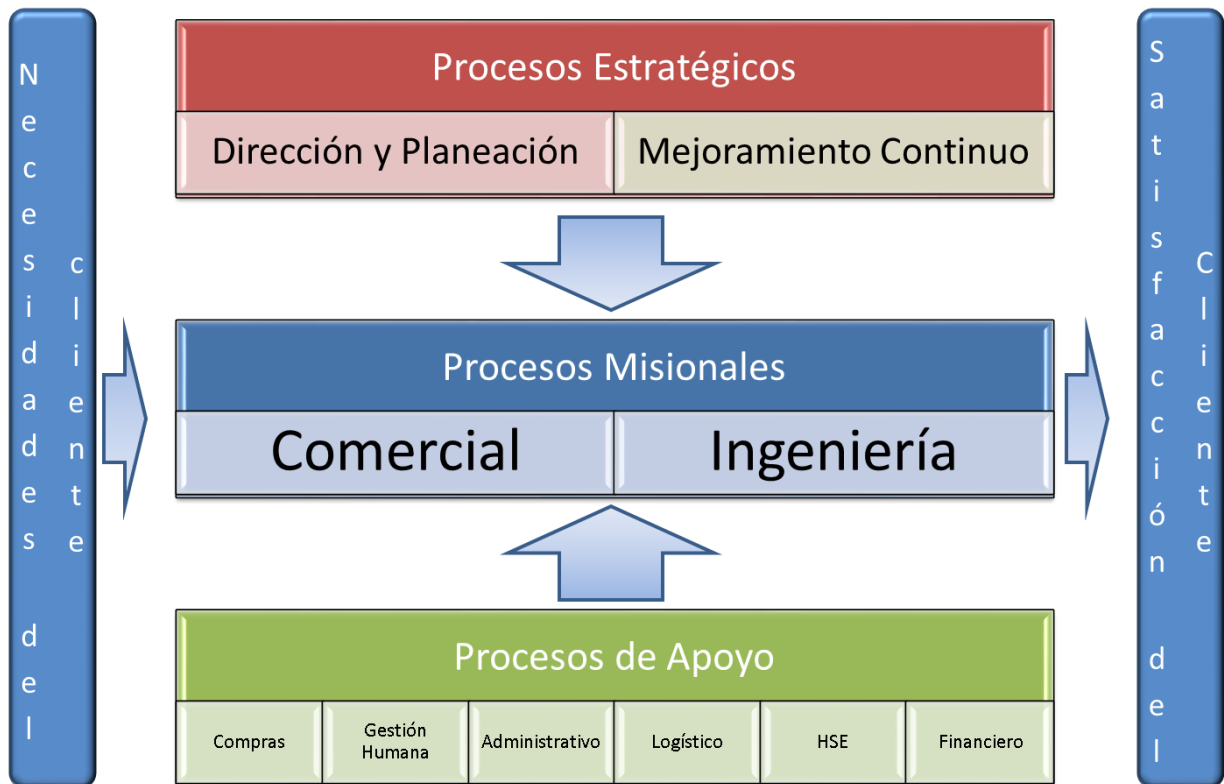
- Proceso Comercial
- Proceso de Ingeniería

6.1.3. Apoyo

- Compras
- Gestión Humana
- Proceso Administrativo
- Proceso Logístico
- Proceso HSE

6.2. Mapa de procesos

Grafica 5 Mapa de procesos CIG INGENIEROS S.A.S.



Fuente: Elaboración Propia

6.3. Listado maestro de documentos.

Después de identificar los procesos de cada área, su clasificación y el mapa de procesos, la implementación del SGI pide soportar los procedimientos de cada proceso, por lo que se propone la creación de un listado maestro de documentos, se presenta la sugerencia a continuación:

Tabla 22 Listado maestro de documentos

PROCESO	PROCEDIMIENTO	NOMBRE DEL FORMATO	CODIGO	VERSION	RESPONSABLE
Gestión Gerencial	Fundación y constitución de SIG INGENIEROS SAS	Acta de fundación y constitución de la empresa.	AC-001	2019	Gerente general
	Formulación del reglamento interno de la empresa	Reglamento interno	PD-001	2019	Gerente general/ Gerente Técnico
	Procedimiento para el control de documentos	Control de documentos	PD-002	2019	Gerente general/ Gerente Administrativo
	Procedimiento para el control de documentos	Elaboración de documentos	PD-003	2019	Gerente general/ Gerente Administrativo
	Procedimiento para la evaluación de desempeño	Evaluación de desempeño	PD-004	2019	Gerente general/ Gerente Administrativo
	Procedimiento de atención de PQR'S	Atención de PQR'S	PD-005	2019	Gerente Administrativo / gerente comercial
	Informe de avance y revisión alta gerencia	Avances y revisión alta gerencia	FT-001	2019	Gerente general
	Procedimiento para la medición de objetivos	Procedimiento para la Medición de objetivos	PD-006	2019	Gerente general/ Gerente Administrativo

	Formato para la medición de objetivos	Medición de objetivos	FT-002	2019	Gerente general/ Gerente Administrativo
Gestión de calidad	Formulación de las políticas de calidad	Políticas de calidad	PD-007	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Formato de encuesta políticas de calidad	Encuesta políticas de gestión de calidad	FT-003	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Formulación de los objetivos de calidad	Objetivos de calidad	PD-008	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Formulación del Manual de calidad	Manual de calidad	PD-009	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Formulación del manual de procedimientos	Manual de procedimientos	PD-010	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Formulación de procedimientos del sistema de gestión de calidad	Procedimientos del sistema de gestión de calidad.	PD-011	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Solicitud de creación o cambio de documentos	creación o cambio de documentos	PD-012	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Caracterización de la ficha de selección de auditor interno	Ficha de selección de auditor interno	FT-004	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo
	Lista de verificación de auditoria interna	Checklist auditoria interna	FT-005	2019	Director de Calidad / Gerente Administrativo

Gestión administrativa	Planilla de cotización y orden compra de insumos	Cotización y orden de compra de insumos	FT-006	2019	Gerente Administrativo
	Procedimiento de alimentación de planilla y calificación de proveedores	Clasificación proveedores	PD-013	2019	Gerente Administrativo / Gerente General
	Planilla de proveedores	Lista de proveedores	FT-007	2019	Gerente Administrativo
	Procedimiento para la contratación de personal	Contratación de personal	PD-014		Gerente Administrativo / Gerente General
	Formato de entrevista, Contratación de Personal	Entrevista y contratación de personal	FT-008	2019	Gerente Administrativo
	Procedimiento para la asignación de responsabilidades	Asignación de responsabilidades	PD-015	2019	Gerente Administrativo / Gerente Técnico
	Formato de asignación de responsabilidades	Registro de asignaciones	FT-009	2019	Gerente Administrativo
	Formato de entrega de productos finales	Entrega de productos finales	FT-010	2019	Gerente Administrativo
Gestión comercial	Procedimiento para la captación de nuevos clientes	Captación de clientes nuevos	PD-016	2019	Gerente Comercial / Gerente General
	Formato de registro y atención de clientes nuevos.	Registro y atención de clientes nuevos	FT-011	2019	Gerente Comercial
	Procedimiento para la atención de clientes registrados en bases de datos	Registro de bases de datos	PD-017	2019	Gerente Comercial / Gerente General

	Control de base de datos, clientes contactados y atendidos	Control de gestión comercial	FT-012	2019	Gerente Comercial
	Procedimiento para visitas comerciales	Visitas comerciales	PD-018	2019	Gerente Comercial / Gerente General
	Registro y resultado de la visita comercial	Formato de visita comercial	FT-013	2019	Gerente Comercial
	Procedimiento para la asignación de las metas comerciales	Metas comerciales	PD-019	2019	Gerente Comercial / Gerente General
	Proyección y cumplimiento de metas comerciales	Seguimiento de metas	FT-014	2019	Gerente Comercial

Fuente: Elaboración propia

Los procedimientos, formatos y actas se deben gestionar y actualizar constantemente o a demanda de nuevos los nuevos formatos y procedimientos que se hagan necesario para abastecer el listado maestro de documentos, con el fin de realizar una organización y control documental de los documentos de la empresa SIG INGENIEROS SAS.

6.4. Cuadro de mando.

Junto al desarrollo del listado maestro de documentos se propone la implementación de un cuadro de mando como herramienta empresarial para medir la evolución y los resultados de los procesos de la empresa desde una perspectiva estratégica.

Se propone la estructura del cuadro de mando para ofrecer una visión global de la situación de la empresa, planificar estrategias y minimizar riesgos:

Tabla 23 Cuadro de mando

Proceso	Objetivo	Meta	Indicador	Nombre indicador	Responsable	Acción		
						Correctiva	Preventiva	Plan de mejora
Comercial	Ofrecer servicios y productos de alto valor agregado	80%	Total productos entregados / devolución de productos finales	Aceptación del cliente	Gerencia administrativa / Gerencia técnica			
	Mejorar el proceso de ventas	85%	Captación clientes nuevos / clientes contactados y visitados	Clientes nuevos	Gerente comercial			
Gerencial	Proporcionar un excelente ambiente de trabajo y clima laboral para los empleados	80%	Resultados de la encuesta de satisfacción del ambiente laboral	Satisfacción clima laboral	Gerente administrativo			

	Generar un mayor reconocimiento de la empresa	85%	Clientes nuevos / ventas realizadas	Reconocimiento en el mercado	Gerente comercial / Gerente general			
	Medir la capacidad de ejecución de proyectos	80%	Total de proyectos ejecutados / total de proyectos formulados	Capacidad de ejecución de proyectos	Gerente general / gerente administrativo			
	Determinar la eficiencia presupuestal en un periodo determinado	80%	Egresos totales / egresos presupuestados	Eficiencia presupuestal	Gerente general / gerente administrativo			
Administrativo	Determinar la satisfacción laboral de los colaboradores	80%	Numero de encuestas satisfactorias / encuestas totales	Clima laboral	Gerente administrativo			
	Determinar la eficiencia en los procesos	80%	Tareas realizadas / tareas asignadas	Eficiencia en procesos	Gerente técnico / Gerente Administrativo			
	Identificar la objetividad y el aprovechamiento del tiempo para la entrega de los productos finales.	80%	Productos finales entregados / productos asignados	Cumplimiento de productos	Gerente técnico / Gerente Administrativo			

Fuente: elaboración propia.

7. Diagnóstico del sistema de calidad

La puesta en práctica de la ISO 9001:2015 permite la mejora continua del sistema de gestión de calidad los procesos de una organización, a su vez, esto mejora la capacidad de las operaciones realizadas para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

La norma parte de la metodología del ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). Con el objetivo de desarrollar los requisitos descritos en la misma para su exitosa aplicación y desarrollo del sistema de gestión (Luna, 2018).

Para el desarrollo del diagnóstico se tiene en cuenta:

7.1. Cláusulas que aplican y no, a la empresa CIG INGENIEROS

En la descripción de las cláusulas de la norma que aplican o no a la empresa, se identificaron las que tienen impacto directo con el desarrollo de la empresa y las que se excluyen, teniendo en cuenta que la empresa presta servicios de asesorías, dichas cláusulas se describen a continuación:

Tabla 24 Lista de cláusulas aplicables de la norma

LISTA DE CLÁUSULAS APLICABLES DE LA NORMA
0.2 Principios de la Gestión de la Calidad
0.3 Enfoque a procesos
0.3.2 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
0.3.3 Pensamiento basado en riesgos
4. Contexto de la organización
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3 Determinación del Alcance del SGC
4.4 SGC y sus procesos
5 Liderazgo
5.1 Liderazgo y compromiso
5.1.2 Enfoque al cliente
5.2 Política
5.2.1 Establecimiento Política de Calidad
5.2.2 Comunicación de la política de calidad
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
6 Planificación
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para logros
6.3 Planificación de cambios

- 7. Apoyo
 - 7.1 Recursos
 - 7.1.2 Personas
 - 7.1.3 Infraestructura
 - 7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos
 - 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición
 - 7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones
 - 7.1.6 Conocimiento de la organización
 - 7.2 Competencia
 - 7.3 Toma de conciencia
 - 7.4 Comunicación
 - 7.5 Documentación documentada
 - 7.5.2 Creación y actualización
 - 7.5.3 Control de documentación documentada
- 8. Operación
 - 8.1 Planificación y control operacional
 - 8.2 Requisitos para los productos y servicios
 - 8.2.1 Comunicación para el cliente
 - 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios
 - 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios
 - 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios
 - 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios
 - 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo
 - 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo
 - 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo
 - 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo
 - 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo
 - 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
 - 8.4.2 Tipo y alcance del control
 - 8.4.3 Información para los proveedores externos
 - 8.5 Producción y provisión del servicio
 - 8.5.1 Control de la producción y provisión del servicio
 - 8.5.2 Identificación y trazabilidad
 - 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos
 - 8.5.4 Preservación
 - 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega
 - 8.5.6 Control de los cambios
 - 8.6 Liberación de los productos y servicios
 - 8.7 Control de las salidas no conformes
- 9. Evaluación del desempeño
 - 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación
 - 9.1.2 Satisfacción del cliente
 - 9.1.3 Análisis y evaluación
 - 9.2 Auditoria interna
 - 9.3 Revisión por la dirección
 - 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección
 - 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

- 10. Mejora
 - 10.2 No conformidad y acción correctiva
 - 10.3 Mejora continua

Fuente: elaboración propia

7.2. Análisis general de resultados

Mediante la aplicación de la herramienta lista de chequeo se indagó sobre el estado real de la empresa CIG INGENIEROS S.A.S. en cuanto a los requisitos de la norma de gestión de calidad, y se obtuvo la siguiente información:

Grafica 6 Resultados de la gestión en calidad

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	51%	MEJORAR
5. LIDERAZGO	75%	MEJORAR
6. PLANIFICACION	34%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	52%	MEJORAR
8. OPERACIÓN	67%	MEJORAR
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	64%	MEJORAR
10. MEJORA	83%	MANTENER
TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION		61%
Calificación global en la Gestión de Calidad		MEDIO

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el resultado de la aplicación de la herramienta, la empresa CIG INGENIEROS S.A.S. se encuentra en un cumplimiento de los requisitos de la norma de calidad en un 61%, teniendo como referencia que los porcentajes más alto son, 83% del ítem 10 (Mejora) que se debe mantener y aumentar, 75% del ítem 5 (Liderazgo) que se debe mejorar y mantener, y 70% del ítem 8 (Operación) que se debe mejorar y mantener, que son los que se encuentran por encima del 70% de cumplimiento de los requisitos de la norma.

Adicionalmente se identifican mediante la siguiente tabla la relación de cada ítem de los requisitos y las observaciones encontradas en la aplicación de la herramienta (lista de chequeo) en la empresa:

Tabla 25 Relación requisito – observación

ITEM	OBSERVACIONES
IV	
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	Se presenta el estudio de mercados en cuestión interna y externa, para el propósito y dirección estratégica de la organización, se realiza el seguimiento, y control de la información obtenida, pero se debe implementar la actualización constante de la información externa e interna que influya en el desarrollo de la razón de ser de la empresa.
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Se determinan las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad, pero no se plasman, ni se tiene el concepto e informe por escrito, se recomienda realizar una matriz de las partes interesadas, donde se realicen las características y denominaciones de cada concepto.
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	Se tiene identificado los procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica, también se identifican problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios, Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión. Solo en borrador, no se presentan bases sólidas del alcance; parte de los requisitos y exclusiones se tienen documentadas, se deben documentar con mayores soportes.
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la empresa, tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, de debe >documentar y efectuar con mayor regularidad los controles e indicadores de calidad.
V	
5.1 Liderazgo y compromiso gerencial	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC, los directivos de la empresa están atentos a los mejoramientos y con disposición de brindar las mejores prácticas para efectuar con regularidad los requisitos de la norma. Se debe continuar con la responsabilidad de contribuir

	con el flujo de la empresa en cuestión de sistema de gestión de calidad.
5.1.2 Enfoque al cliente	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen. Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente. Es conveniente realizar un estudio real del mercado, controlando y analizando la información con el fin de mantener actualizada la información de los clientes y proveedores.
5.2 política 5.2.1 establecimiento de la política	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está medianamente acorde con los propósitos establecidos por la empresa, la empresa busca que el desarrollo de los procesos estén acorde con la norma, se debe implementar más políticas de calidad para mejorar el control de cada uno de los procesos y cumplir con el propósito de la implementación de la norma del sistema de gestión de calidad.
5.2.2 Comunicación de la política de calidad	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la empresa, se debe actualizar e informar constantemente las modificaciones de la política, también es conveniente evaluar la efectividad de la política, mediante herramientas de control como indicadores de cumplimiento.
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la empresa, se recomienda generar comunicados informativos que contribuyan con el reconocimiento y recordación de las responsabilidades de cada cargo.
VI	
6. planificación 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados, se debe actualizar la información, analizando nuevamente los riesgos actuales y las oportunidades reales del mercado.
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Las acciones para el logro de los objetivos de calidad no se planificado en firme, se tiene conocimiento pero no se a realizado el análisis a fondo de que hacer. Se deben documentar constantemente información sobre los objetivos de calidad
6.3 planificación de los cambios	Se definió un proceso para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación, pero no ha generado grandes avances, se debe implementar el proceso para llevar el debido control y actualización de la norma del sistema de gestión de calidad.
VII	
7. Apoyo 7.1 Recursos	La empresa ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación,

7.1.1 Generalidades	mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura), la empresa presenta total disponibilidad para lo que se necesite en la implantación, se debe mantener el compromiso constante con el SGC.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición 7.1.5.1 Generalidades	La empresa realiza pruebas constantemente con sus clientes, sobre la conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, se debe continuar con el constante seguimiento y control, se recomienda documentar las pruebas de control
7.1.6 Conocimientos de la organización	La empresa mantiene los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios, se debe implementar un proceso de experiencias adquiridas que permita ser medido y evaluado.
7.2 Competencia	La empresa ha identificado las falencias afectar al rendimiento del SGC, en cuento a personal, pero no se han tomado las medidas necesarias para asegurar el correcto desarrollo y funcionamiento de las competencias necesarias para el SGC.
7.3 Toma de conciencia	La empresa no tiene definida una metodología para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas, se deben implementar el control y la medición de este ítem.
7.4 Comunicación	No se tiene definido un procedimiento para las comuniones internas y externas del SIG dentro de la organización, existen comunicaciones por medio del correo electrónico interno, pero son informativos y no medibles.
7.5 Información documentada 7.5.1 Generalidades	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC, se debe actualizar los requerimientos de documentación conforme con lo solicitado por la norma.
7.5.2 Creación y actualización	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos, se debe continuar con la capacitación y actualización constante de los formatos y requerimientos de la norma.
7.5.3 Control de la información documentada	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC, se conoce el procedimiento y los requerimientos, pero no se maneja un orden adecuado de archivo de la documentación requerida por la norma.
VIII	
8. Operación 8.1 Planificación y control operacional	Se planifican, implementan, pero es necesario que aumente el control de los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios. La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la empresa, es necesario mejorar la planificación de las acciones, Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados. Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, se deben

	documentar los aspectos y decisiones tomadas, para futuros escenarios.
8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.2.1 Comunicación con el cliente	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios. Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas. Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente, se debe continuar con los planes de contingencia y documentar las quejas, reclamos o solicitudes de los clientes.
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la empresa, es necesario estar en constante actualización sobre los cambios, modificaciones o mejoras de los requisitos legales que le apliquen a la empresa.
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	La empresa se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos, revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este. Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto. Se debe estar actualizado sobre la implementación y uso de nuevas tecnologías y la demanda del mercado, generar estudio de mercado consecuente y oportuno para el constante mejoramiento de la empresa.
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Los colaboradores de la empresa son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a los cambios. Se debe manejar una constante información y actualización que tenga que ver con los requisitos del SGC.
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.3.1 Generalidades	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios. Es necesario que se genere nuevo uso de tecnologías que permitan prestar un servicio más competente y actualizado.
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios, se debe continuar desarrollando prácticas que contribuyan con la mejora continua.
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	Se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios, Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias, se debe realizar un control integral de los nuevos requisitos legales y reglamentarios, adicionalmente de llevar el control de las entradas de diseño, que permitan generar un mejor servicio.
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr. Se realizan revisiones,

	<p>actividades de verificación, se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo, para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos. Se deben formular y diseñar nuevos tipos de controles intensivos que permitan evaluar la capacidad de los resultados de diseño.</p>
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	<p>Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas, son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios, incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación, especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta, se debe documentar los requisitos y requerimientos de cada ítem de calidad, permitiendo contextualizar y actualizar constantemente los contenidos y aplicar al desarrollo de las salidas de diseño y desarrollo.</p>
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	<p>Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, pero se debe generar un informe documentado del análisis de los cambios que permitan tener una visión clara de lo que se mejora y lo que se debe mejorar.</p>
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 8.4.1 Generalidades	<p>La empresa asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos. Se determinan los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente. Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, se debe realizar el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, ya que no está presente en la empresa.</p>
8.4.2 Tipo y alcance del control	<p>La empresa no requiere de proveedores externos, ya que brinda asesorías a empresas externas, por lo que no se hace necesario la contratación ni medición de externos.</p>
8.4.3 Información para los proveedores externos	<p>La empresa no requiere de proveedores externos, ya que brinda asesorías a empresas externas, por lo que no se hace necesario la contratación ni medición de externos.</p>
8.5 Producción y provisión del servicio 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	<p>La empresa dispone de información documentada que define los resultados a alcanzar y las características de los servicios a prestar. Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas, la designación de personas competentes, la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados, la implementación de acciones para prevenir los errores humanos, la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega. Es necesario implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas, la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición</p>

	adecuados y el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.
8.5.2 Identificación y trazabilidad	La empresa utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los servicios, Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos. Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad. Se debe continuar manejando las herramientas de control en las salidas de los servicios y los productos entregados a los clientes, aplicando continuas mejoras en las prácticas.
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	La empresa cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de esta misma, Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los servicios, se debe continuar manejando confidencialidad y confianza frente a clientes y proveedores.
8.5.4 Preservación	La empresa preserva las salidas de los productos de la prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	Se cumplen los requisitos y se considera los requisitos del cliente, para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios. También se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios. Es necesario realizar retroalimentaciones y determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considerando los requisitos legales y reglamentarios.
8.5.6 Control de cambios	La empresa revisa y controla los cambios en la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos. Se debe conservar la información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.
8.6 Liberación de los productos y servicios	La empresa implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los servicios, se conserva la información documentada sobre la liberación de los servicios, y se evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Se debe garantizar que los procedimientos se cumplan para las personas que autorizan la entrega de los productos finales.
8.7 Control de las salidas no conformes	La empresa se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega, se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes. Se recomienda conservar la 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
IX	

<p>9. Evaluación del desempeño 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades</p>	<p>La empresa determina que necesita seguimiento y medición y conserva información documentada como evidencia de los resultados se debe determinar los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos, también se debe determinar cuándo analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición y se debe planificar la evaluación del desempeño y la eficacia del SGC.</p>
<p>9.1.2 Satisfacción del cliente</p>	<p>La empresa realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas en un grado mínimo, es necesario determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información obtenida.</p>
<p>9.1.3 Análisis y evaluación</p>	<p>La empresa debe analizar y evaluar los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición implementando herramientas que permitan clasificar la información obtenida.</p>
<p>9.2 Auditoria interna</p>	<p>La empresa planifica, establece, implementa y mantiene varios programas de auditoría, selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso, asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección y realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas. Se debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, definiendo los criterios de auditoría y el alcance para cada una y que estas proporcionen información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 9001:2015.</p>
<p>9.3 Revisión por la dirección 9.3.1 Generalidades</p>	<p>La alta dirección no revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización, se debe planificar los tiempos y fechas destinadas para la debida revisión y control.</p>
<p>9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección</p>	<p>La empresa considera las oportunidades de mejora y la adecuación de los recursos. Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC, la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC y los resultados de las auditorías son tenidas en cuenta, pero no son lo suficientemente críticas para contribuir con la mejora continua, es necesario planificar y ejecutar nuevas estrategias que permitan tener fijadas las proyecciones y puntos a atacar, mitigando y aprovechando los escenarios. La empresa no considera el desempeño de los proveedores externos, por lo que se debe implementar una estrategia que permita accionar en este campo.</p>
<p>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</p>	<p>La empresa en cuanto a las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora, incluye las necesidades de recursos y conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones, se debe implementar cualquier necesidad de cambio en el SGC.</p>

X	
10. Mejora 10.1 Generalidades	La empresa ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora, pero no ha implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.
10.2 no conformidad y acción correctiva	La empresa reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla, evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad, revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada. Pero es necesario actualizar los riesgos y oportunidades que se presenten en el mercado y hacer los cambios que sean necesario para el correcto funcionamiento y mejora continua del SGC.
10.3 Mejora continua	La empresa mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC y considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora, se deben contemplan todas las herramientas que contribuyan con el sostenimiento del SGC.

Fuente: Elaboración propia.

8. Plan de acción y cronograma de trabajo SGC CIG INGENIEROS S.A.S.

A continuación se presenta el detallado del plan de acción propuesto para el mejoramiento de los requisitos de la norma:

Tabla 26 Plan de acción y cronograma de trabajo

¿QUÉ HACER?	¿CÓMO?	¿CUANDO	¿RESPONSABLE?
Realizar una matriz de las partes interesadas, donde se realicen las características y denominaciones de cada concepto.	Recolección de información que permita identificar las partes interesadas en la implementación del sistema de gestión de calidad.	06/01/2020	Área administrativa
Implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas, la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición	Hacer una proyección de costos y gastos, con referencia al plan de acción para la implementación del SGC.	15/01/2020	Gerencia técnica y Gerencia general
Actualización constante de la información externa e interna.	Con base en la realización del estudio de mercado, generar actualizaciones periódicas en tiempos definidos con la gerencia técnica.	20/01/2020	Asistente de gerencia
Contribuir con el flujo de la empresa en cuestión de sistema de gestión de calidad.	Analizar e implementar el SGC, y contribuir con la actualización, informes solicitados y actualización de	20/01/2020	Área administrativa

	datos adquiridos en el desarrollo del estudio de mercado, y el diagnostico empresarial.		
Realizar un estudio del mercado analizando la información, con el fin de mantener actualizada la información de los clientes y proveedores.	Realizar un estudio del mercado analizando la información, con el fin de mantener actualizada la información de los clientes y proveedores	20/01/2020	Área administrativa
Generar comunicados informativos que contribuyan con el reconocimiento y recordación de las responsabilidades de cada cargo.	Enviar correos masivos al personal de la empresa con información relevante al caso y soportar mediante el confirmado de recibido de cada uno, ser constantes en el envío de esta información.	20/01/2020	Líder de gestión humana
Analizar los riesgos actuales y las oportunidades reales del mercado.	Mediante la aplicación de las herramientas de diagnóstico, como las 5 fuerzas de Porter y la matriz DOFA, analizar las ventajas y estrategias para el mejoramiento continuo de la empresa.	20/01/2020	Gerencia técnica

Presentar total disponibilidad para lo que se necesite en la implantación, se debe mantener el compromiso constante con el SGC.	Estimar presupuesto para los costos asociados a la implementación del sistema de gestión de calidad de la empresa.	20/01/2020	Gerencia General
Constante actualización sobre los cambios, modificaciones o mejores de los requisitos legales que le apliquen a la empresa.	Estar sincronizados con los cambios y modificaciones de la norma, mediante foros, suscripciones y análisis del mercado, para aplicar de inmediato los cambios que solicite el SGC.	20/01/2020	Área administrativa
Determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información obtenida.	Crear una base de control que permita evaluar los datos encontrados y efectuar un plan de acción para la implementación del SGC.	03/02/2020	Gerencia técnica y Gerencia general
Formular las políticas de calidad de la empresa.	Mediante la aplicación del estudio de mercado y el diagnóstico empresarial,	10/02/2020	Área administrativa
Documentar constantemente información sobre los objetivos de calidad	Presentar soportes de cada actividad relacionados con la implementación del SGC y de cada proceso y manejar un archivo con los documentos soporte.	10/02/2020	Área administrativa

Actualizar los requerimientos de documentación conforme con lo solicitado por la norma	Mediante el estudio de la ISO 9001 – 2015, aplicar los cambios e implantación de los documentos requeridos por la norma.	10/02/2020	Área administrativa
Capacitación y actualización constante de los formatos y requerimientos de la norma.	Fomentar la actualización constante de la norma, y crear espacios de capacitación al personal de trabajo, exponiendo lo que pide la norma.	24/02/2020	Área administrativa
Documentar y efectuar con mayor regularidad los controles e indicadores de calidad.	Documentar y realizar controles en los procesos de la empresa, buscando la mejora continua.	03/03/2020	Área administrativa, gerencia técnica
Seguimiento y control, sobre la conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados	Solicitar informes y seguimiento constante de las características de los servicios prestados, actualizaciones de norma y leyes aplicables.	23/03/2020	Gerente Comercial
Documentar con soportes, presentar bases sólidas del alcance; parte de los requisitos y exclusiones se tienen documentadas.	Realizar el alcance de la norma ISO 9001 – 2015, donde se especifiquen los requisitos y las exclusiones, para lograr la certificación	24/03/2020	Área administrativa
Implementar un proceso de experiencias adquiridas que permita ser medido y evaluado.	Crear un área encargada del manejo de servicio al cliente, que permita	30/03/2020	Gerente Comercial

	escuchar, analizar y ejecutar las experiencias adquiridas, que permita ser medido y evaluado.		
Realizar el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	Realizar y aplicar herramientas que permita llevar control de la evaluación de los proveedores que afectan de manera directa e indirecta en la empresa.	30/03/2020	Gerencia general
Asegurar el correcto desarrollo y funcionamiento de las competencias necesarias para el SGC.	Identificar los conocimientos faltantes que no garanticen las competencias necesarias en el personal de la empresa, generar un presupuesto y la aplicación a lo requerido para poseer un equipo capacitado e intelectual.	06/04/2020	Área administrativa y Gerencia técnica
Continuar con los planes de contingencia y documentar las quejas, reclamos o solicitudes de los clientes.	Aplicar análisis de las quejas, reclamos y solicitudes de los clientes, con el fin de evidenciar los puntos a atacar y generar una estrategia para aportar en una mejor experiencia del cliente.	20/04/2020	Área administrativa

implementar el control y la medición, para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas	Llevar registro de las acciones correctivas, formativas y de contingencia, para analizar y generar nuevas estrategias para poner practica en la empresa.	27/04/2020	Gerencia técnica
Manejar las herramientas de control en las salidas de los servicios y los productos entregados a los clientes	Llevar un control detallado mediante un matriz que relacione los productos finales entregados a los clientes.	27/04/2020	Gerencia técnica
Manejar un orden adecuado de archivo de la documentación requerida por la norma	Crear una estrategia de archivo que permita tener control, registro y base de datos de los documentos archivados, codificación y ubicación.	18/05/2020	Área administrativa
Generar confidencialidad y confianza frente a clientes y proveedores	Mediante la implementación de la mejora continua, se busca que la empresa cree lasos estratégicos con sus clientes, que permita generar reconocimiento y credibilidad, mediante la confidencialidad y cumplimiento de los respectivos servicios en los tiempos estipulados.	25/05/2020	Gerencia comercial

<p>Garantizar que los procedimientos se cumplan para las personas que autorizan la entrega de los productos finales.</p>	<p>Solicitar informes por producto entregado a la gerencia tecnica que relaciones, llegada del producto, servicio solicitado, soportes del proceso, fecha de entrega y servicio post venta.</p>	<p>01/06/2020</p>	<p>Gerencia general</p>
<p>Evaluar la efectividad de la política, mediante herramientas de control como indicadores de cumplimiento</p>	<p>Mediante la formulación de las políticas de calidad, evaluar los resultados de la política, analizar y generar un plan de acción, mejoramiento o continuo mejora de cada política y proceso.</p>	<p>22/06/2020</p>	<p>Gerencia técnica</p>
<p>Documentar los aspectos y decisiones tomadas, para futuros escenarios.</p>	<p>Documentar las estrategias tomadas y aplicadas a cada uno de los procesos en el archivo general de la empresa, con el fin de poder identificar las mejores prácticas y las posibles estrategias a implementar.</p>	<p>22/06/2020</p>	<p>Gerencia General y Gerencia técnica</p>
<p>Realizar retroalimentaciones y determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega</p>	<p>El análisis de los resultados de las acciones tomadas por la empresa, se debe realizar mediante el impacto</p>	<p>22/06/2020</p>	<p>Área administrativa</p>

	socioeconómico en la empresa, mediante análisis de servicio al cliente, análisis financieros y contables.		
Conservar la información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión	Soportar las decisiones de la gerencia general por escrito, donde se identifique el proceso, el problema, la solución y la evaluación realizada por los integrantes de cada comité, se debe dejar soporte en el archivo general de la empresa.	22/06/2020	Área administrativa y Gerencia técnica
Generar el nuevo uso de tecnologías que permitan prestar un servicio más competente y actualizado.	Mediante el análisis de mercado, identificar las mejores prácticas que se puedan implementar en el desarrollo de la empresa, realizar un presupuesto e implementar el uso de nuevas tecnologías que permitan un desarrollo eficaz de la actividad de la empresa.	06/07/2020	Gerencia técnica
Planificar los tiempos y fechas destinadas para la debida revisión y control	El gerente general debe designar la fecha de los controles periódicos, para la evaluación de los procesos	06/07/2020	Gerencia general

	desarrollados en la empresa, así controlar los resultados y productos obtenidos al final de la actividad.		
Llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados	Generar auditorias de los procesos y requerimientos solicitados por la norma, que permitan afianzar las bases de la empresa y el cumplimiento de los requisitos del SGC.	13/07/2020	Gerencia general

Fuente: Elaboración propia.

8.1. Caracterización proceso misional

8.1.1. Proceso comercial

Tabla 27 Caracterización Proceso Comercial

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Objetivo del proceso	Generar ingresos para la compañía a través de la consecución de proyectos rentables. Igualmente, alcanzar un volumen suficiente y diversificado de clientes que permitan tanto la sostenibilidad como el crecimiento de la empresa. Generando y manteniendo relaciones a largo plazo con los clientes de la compañía
Alcance	Generar las opciones de negocio que permitan garantizar los ingresos requeridos por la directiva. Esto debe ir acompañado de planes de negocio que garanticen como mínimo la rentabilidad exigida por la Gerencia General y /o la directiva. Las respectivas estrategias comerciales y de mercadeo, son responsabilidad del proceso Comercial, esto incluye, crearlas, implementarlas y mantenerlas
Autoridad	Este proceso tendrá que generar e implementar las estrategias comerciales, manejar los procesos de negociación con el cliente, definir los valores finales a ofertar, manejar los contratos y cerrar los procesos legales que se generen como resultado de las opciones de negocio materializadas. Siempre dentro de los márgenes de maniobra aprobados por las directivas de la empresa.
Recursos	Desde el área Comercial se generará un listado de recursos requeridos para lograr cumplir con los objetivos demandados por la dirección de la compañía. Dichos recursos incluirán entre otros: <ul style="list-style-type: none">• Personal con experiencia comercial• Recursos tecnológicos• Gastos de representación
Requisitos NTC ISO 9001:	ISO 9001:2015 <ul style="list-style-type: none">• 8.2• 8.3• 9.1• 10.2
Parámetros de control.	Los indicadores comerciales serán la forma de realizar seguimiento permanente y periódico al progreso pactado. Indicadores típicos de este proceso son: Ventas mensuales, Ventas acumuladas, Ventas realizadas a nuevos clientes, etc.

Fuente: Elaboración Propia.

8.1.1.1.Descripción de actividades del Proceso basado en el ciclo PHVA:

- Estrategias Comerciales y de Mercadeo (Planificar):

Se debe generar un plan de mercadeo que muestre el camino que el área Comercial tomará para lograr los objetivos de ventas planteados. Esto incluirá definición del mercado a atacar, clasificación y segmentación de los clientes, definición de recursos requeridos y estrategias definidas de mercadeo. Para esto es fundamental, tener claro (investigar, preguntar, etc) las expectativas del cliente y sus necesidades. Con toda esta información, se deberá generar un plan exacto con las acciones y los objetivos a realizar.

- Ejecución del Plan de Mercadeo (Hacer):

Esta es la guía de ruta que indicará como se realizaran las diferentes acciones comerciales, buscando el incremento de opciones de negocio y de negocios efectivamente cerrados que estén dentro del alcance previsto inicialmente. En esta etapa se requerirá de un trabajo permanente de interrelación con los clientes y de procesos de exploración comercial permanente que permitan tener el mayor Forecast posible de actividades.

- Verificación de indicadores comerciales y análisis del estado actual de los mercados (Verificar):

De forma periódica se deben revisar los indicadores comerciales definidos (los cuales deben estar enfocados a verificar el progreso comercial) de forma tal que se pueda verificar el progreso real. Adicionalmente, es fundamental realizar un seguimiento al mercado objetivo para conocer con la mayor anterioridad posible posibles cambios que puedan afectar positiva o negativamente el plan de mercadeo pactado.

- Realizar medidas correctivas (Actuar):

Con base en la información recolectada de los indicadores y el estado del mercado, se deberán tomar las medidas necesarias que se requieran para lograr mantener el curso necesario y alcanzar los objetivos comerciales definidos.

8.2. Caracterización proceso de apoyo

8.2.1. Gestión Humana

Tabla 28 Caracterización proceso de apoyo

CONCEPTO	OBSERVACIÓN
Objetivo del proceso	Garantizar las condiciones de trabajo para el recurso humano de la compañía. Verificar que dichos recursos sean los adecuados para cumplir con las tareas y responsabilidades que se requieren en los diferentes procesos de la compañía. Procurar que el recurso humano se mantenga capacitado y con el conocimiento adecuado para mantener los niveles de calidad que se esperan de la compañía.
Alcance	El proceso incluye la definición de la estructura organizacional, la provisión del recurso humano, la gestión de las situaciones administrativas y las actividades de capacitación, bienestar, incentivos y evaluación del desempeño.
Autoridad	El proceso tendrá la potestad de seleccionar y gestionar el recurso humano acorde a los requerimientos de cada uno de los diferentes procesos. Los niveles salariales estarán acordes a los rangos aprobados previamente por la Gerencia General y/o Junta directiva.
Recursos	Desde el área de Gestión Humana se generará un listado de recursos requeridos para lograr cumplir con los objetivos demandados por la dirección y las otras áreas de la compañía. Dichos recursos incluirán entre otros: <ul style="list-style-type: none"> • Personal con experiencia en selección y gestión humana • Recursos tecnológicos
Requisitos NTC ISO 9001:	ISO 9001:2015 <ul style="list-style-type: none"> • 9.1 • 10.2
Parámetros de control.	Los indicadores de Gestión Humana serán la forma de realizar seguimiento permanente y periódico al progreso pactado. Indicadores típicos de este proceso son: Índices de rotación, tiempo promedio de selección, etc.

Fuente: Elaboración Propia.

8.2.1.1.Descripción de actividades del Proceso basado en el ciclo PHVA:

- Planificación:

Se deben identificar las necesidades actuales y las futuras de recursos humanos para que la organización alcance sus objetivos. Esto debe estar alineado con el plan estratégico planteado por las directivas de la compañía.

- Hacer:

Se deberá generar todos aquellos procedimientos que sean necesarios para poder cumplir con los objetivos del área y de la empresa, entre otros: Definir perfiles, competencias, requisitos de los recursos humanos. Adicionalmente se deberán definir los indicadores del proceso.

- Verificar:

Mediante los indicadores del proceso se deberá realizar un control y seguimiento permanente que permitan verificar si se están cumpliendo los objetivos pactados para el proceso.

- Actuar:

Con la información recolectada y analizada de los indicadores, se deberán tomar las medidas necesarias para realizar los cambios requeridos en el proceso en búsqueda de una mejora continua. Entre otras acciones cabe resaltar que se deben realizar de forma periódica ciclos de capacitación/actualización para el recurso humano, tanto nuevo como el antiguo

9. Documentos

En el desarrollo de la actividad teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2015, se adoptan los formatos en el cumplimiento de la misma y se relacionan en los anexos del presente documento, con el fin de garantizar el correcto control y codificación de los documentos y soportes de la empresa.

10. Conclusiones

1. Mediante la aplicación de la herramienta de las 5 fuerzas de Porter se logra desarrollar un diagnóstico claro y real de la situación de la empresa, permitiendo desarrollar una matriz DOFA, dejando evidencias de las posibles estrategias a implementar y así generar un mayor valor en el mercado.
2. En el desarrollo del diagnóstico de la norma ISO 9001 – versión 2015, mediante la aplicación de la herramienta lista de chequeo, permitió evidenciar los requisitos que aplica y no aplican a la empresa, identificando el estado en el que se encuentra cada requisito y evidenciando las acciones que se deben tomar para cada ítem.
3. La aplicación de la herramienta dejó evidencia de que la empresa CIG INGENIEROS se encuentra en una calificación global en la gestión de calidad media, donde la media de acciones a desarrollar son las de mejorar cada ítem según los requisitos.
4. En los resultados de la gestión de calidad el ítem que tuvo una menor calificación es el de la planificación, con un resultado de 34% y acción a tomar de implementar, se deja evidencia de que la empresa presenta mínimo influencia en esta parte de requisitos, por lo que se recomienda analizar e implementar cada uno de los requisitos presentes en el numeral 6 (Planificación) de la norma.
5. Teniendo en cuenta los resultados de la aplicación de la lista de chequeo, se evidencia que la mejor calificación es la del numeral 10 (mejora continua), que si bien es la mayor, y se debe mantener, no se debe descuidar, se debe estar en constante actualización sobre los cambios o modificaciones de la norma, y contribuir con la mejora continua en todas las áreas y procesos de la empresa CIG INGENIEROS S.A.S

11. Bibliografía

- DANE. (15 de 08 de 2019). *Información II trimestre de 2019*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>
- DANE. (30 de 09 de 2019). *Mercado Laboral empleo y desempleo*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- La Republica. (13 de 08 de 2019). *Finanzas - PIB per capital Colombia*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/en-un-ano-pib-per-capita-en-colombia-perdion-1000-por-devaluacion-2895585>
- Luna, N. (16 de Enero de 2018). *Norma ISO 9001:2015*. Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/307391>
- Maldonado Castañeda, H. (21 de 05 de 2018). *Propuesta De Un Sistema De Gestión De Calidad*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16141/1/PROPUESTA%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20CALIDAD%20BAJO%20LA%20NORMA%20ISO%209001%20DE%202015%20PARA%20LA%20ASOCIACI%C3%93N%20D.pdf>
- Porter, M. (Junio de 1982). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Mexico: Compañía Editorial S.A. de C.V. Obtenido de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- PRIETO HERNÁNDEZ, C. M., & GÓMEZ DÍAZ, D. P. (08 de 2017). *Desarrollo Del Sistema De Gestión De Calidad*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10576/Documento%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

