



**ELABORACIÓN DEL MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE
GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS DE
PDVSA.**

Autor: Gallardo Mendoza Emmanuel Alfredo
C.I: 24.036.523

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE LA GERENCIA
DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS DE PDVSA GAS.**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

NOMBRE DE LA EMPRESA: PDVSA Gas La Quizanda.

Autor: Gallardo Mendoza Emmanuel Alfredo
C.I.: 24.036.523

Tutor: Ing. Sánchez José Manuel

San Diego, noviembre de 2017




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA
GERENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS DE PDVSA GAS.

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

TUTOR ACADÉMICO


Ing. Sánchez José Manuel.
C.I.: 12.040.726

TUTOR EMPRESARIAL


Ing. Caguano Gregorio.
C.I.: 18.856.189



Autor: Gallardo Mendoza Emmanuel Alfredo
C.I.: 24.036.523

San Diego, Abril de 2017

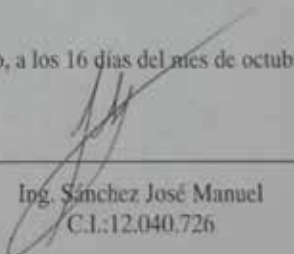


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Sánchez José Manuel, portador de la cédula de identidad N° 12.040.726 en mi carácter de tutor del informe de pasantía presentado por el ciudadano Gallardo Mendoza Emmanuel Alfredo, portador de la cédula de identidad N° 24.036.523, titulado **ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS DE PDVSA**. Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 16 días del mes de octubre del 2017.


Ing. Sánchez José Manuel
C.I.:12.040.726

CATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres por ser los pilares más importantes y poder demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi hermana bella por haberme ayudado en toda la carrera sin su ayuda no habría logrado esta meta te amo hermana.

A mi hijo por ser siempre mi inspiración, motivación y orgullo en esta vida.

A mi esposa por darme todo su apoyo y amor, así como su paciencia para concluir con una meta más.

Y a todos mis familiares y amigos que estuvieron brindándome su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor José Manuel Sánchez, por sus conocimientos y apoyo para la realización de este trabajo de grado.

A mi hermana por haberme ayudado con la tesis, TE AMO.

A mis amigos Carelys, Rubén y Cesar ya que estuvimos juntos apoyándonos y ayudándonos en todo momento.

A mis profesores por sus conocimientos brindados.

A mi tutora Greglimar Caguao por todos sus conocimientos empresariales.

ÍNDICE

CONTENIDO	Pp
ÍNDICE DE TABLAS	
VIII ÍNDICE DE FIGURA.....	
VIII	
RESUMEN.....	
IX	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I LA EMPRESA	
1.1 Organización	2
1.2 Ubicación de la empresa	2
1.3 Objetivos de la institución.....	3
1.4 Misión	4
1.5 Visión	4
1.6 Valores	4
1.7 Política de la calidad	5
1.8 Estructura organizativa de la empresa.....	5
1.9 Organigrama del departamento	7
II EL PROBLEMA	
2.1 Planteamiento del problema.....	11
2.2 Formulación del problema	12
2.3 Objetivo de la investigación.....	12
2.3.1 Objetivo General.....	12
2.3.2 Objetivo Específico	12
2.4 Justificación.....	12
2.5 Alcance.....	13
III MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL	
3.1 Antecedentes	14
3.2 Bases teóricas	15
3.2.1 Manual	15
3.2.2 Manual Administrativo.....	15
3.2.2.1 Clasificación de manuales administrativos.....	16
3.2.3 Utilidad de los manuales	17
3.2.4 Los manuales de normas y procedimientos	17
3.2.4.1 Contenido de los manuales de normas y procedimientos..	18
3.2.5 Norma ISO 9001:2015	19
3.2.5.1 Beneficios de la Norma ISO 9001:2015	19
3.2.5.2 Objetivos de Norma ISO 9001:2015	20
3.2.5.3 Estructura de la Norma ISO 9001:2015.....	21

3.2.6	Procedimientos documentados	21
3.2.6.1	Procedimientos administrativos	22
3.2.6.2	Importancia de los procesos administrativos	22
3.2.7	Información documentada	23
3.2.7.1	Generalidades	23
3.2.7.2	Creación y actualización.....	23
3.2.7.3	Control de la información documentada.....	24
3.2.8	Diagrama de flujo	24
3.2.8.1	Símbolos básicos para elaborar un diagrama de flujo	25
3.2.8.2	Ventajas de los diagramas de flujos.....	26
3.2.9	Formatos	27
3.2.9.1	Fases de diseño	27
3.2.9.2	Los formatos y los manuales	28
3.3	Definición de términos básicos	28
IV	MARCO METODOLÓGICO	
4.1	Fases metodológicas.....	31
V	RESULTADOS	
5.1	Detallar los procesos técnicos y administrativos de cada una de las superintendencias de PDVSA Gas.....	33
5.1.1	La Superintendencia de Evaluaciones Técnicas	33
5.1.2	Comisión de Servicios y Permisos	38
5.2	Conocer la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.....	39
5.2.1	Gerente general.....	40
5.2.2	Superintendente de evaluaciones técnicas	40
5.2.3	Superintendente de comisión de obras y servicios públicos.....	42
5.2.4	Supervisor geoespacial	43
5.2.5	Supervisor de permisería	45
5.2.6	Supervisor de comisión de obras y servicios públicos	46
5.2.7	Analista de evaluaciones técnicas.....	47
5.2.8	Analista de comisiones de obras y servicios públicos	49
5.2.9	Analista de permisería	51
5.2.10	Analista geoespacial	52
5.3	Documentar los procedimientos técnicos y administrativos de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT), en concordancia con los alineamientos exigidos por PDVSA Gas para la elaboración del manual de procedimientos.....	53
5.4	Evaluar la relación beneficio/costo (B/C)	80
5.4.1	Asesoría y documentación	80
5.4.2	Inspecciones de proyectos.....	80
5.4.3	Formación de recursos humanos.....	81
5.4.4	Utilidad/Ahorros asociados a la propuesta.....	81
	CONCLUSIÓN.....	84

RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA		Pp
1	Símbolos básicos para elaborar un diagrama de flujo	25
2	Costo de asesoría	80
3	Inspección de proyectos.....	80
4	Costos de capacitación.....	81
5	Costo total de la propuesta.....	81
6	Ahorro estimado con la implementación de la propuesta.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		Pp
1	Croquis de ubicación de la empresa PDVSA Gas La Quizanda	2
2	Organigrama de la empresa PDVSA Gas La Quizanda	6
3	Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 1	7
4	Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 2	8
5	Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 3	9
6	Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 4	10
7	Clasificación de casos por región operacional	34
8	Kilómetros de corredores de tuberías a nivel nacional.....	34
9	Casos evaluados según la franja protectora.....	35
10	Casos evaluados según el tipo de actividad.....	36
11	Casos evaluados según el sistema involucrado	36
12	Casos presentados vs casos evaluados.....	37
13	Gestión EMFPG según regiones operacionales.....	38



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS DE PDVSA GAS.

Autor: Gallardo Mendoza Emmanuel Alfredo

Tutor Académico: Ing. Sánchez José Manuel

Fecha: Noviembre 2017

RESUMEN

Dicho proyecto tuvo como propósito, llevar a cabo la elaboración de un manual de procedimientos, en la empresa PDVSA Gas La Quizanda, bajo las prioridades establecidas por la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT). Durante la realización del proyecto se analizó los procesos técnicos y administrativos que ejecuta cada una de las superintendencias de PDVSA Gas, para así, conocer el funcionamiento de las distintas gerencias. Por otra parte, nos enfocamos en conocer la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) en el cual se describió los cargos y funciones que ejerce el personal para así documentar y crear un manual de procedimientos donde se especifica las normas que se deben realizar para registrar una información documentada de dicha gerencia, es decir, Objetivo del documento, alcance, definiciones y abreviaturas, tabla de contenidos, organigrama, actividades realizadas entre otros, con la finalidad de mejorar la productividad y eficiencia del personal. Metodológicamente es un tipo de proyecto factible donde se elabora un manual de procedimientos para delimitar las funciones y solucionar los inconvenientes existentes en dicha gerencia (GTT).

Descriptor: procedimientos, normas, manual.

INTRODUCCIÓN

Un manual de procedimientos es un documento que se prepara con el fin de delimitar las actividades de los empleados en una organización. El objetivo primordial del manual es describir con claridad todas las actividades del departamento de la Gerencia de Gestión de Técnica con Terceros (GTT). De esta manera, se evitan funciones compartidas que no solo redundan en pérdidas de tiempo sino también en la toma de decisiones.

Este proyecto de investigación se realizó en capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I: La empresa. Es un resumen de la organización donde se señala misión, visión, objetivos, valores, estructuras organizativas de la empresa, organigramas del departamento donde se plantea la problemática, entre otros.

Capítulo II: El problema. Es una descripción del problema, donde se desarrolla una solución mediante objetivos específicos y se señala la justificación y alcance de la investigación.

Capítulo III: Marco Referencial Conceptual: Esta comprendido por las bases teóricas las cuales se sustenta la investigación, reúne los elementos conceptuales que define el objeto de estudio. También refleja los antecedentes que existen y su relación con el ámbito de estudio de la investigación.

Capítulo IV: Marco Metodológico. Establecen las metodologías necesarias para desarrollar la investigación. Describe las fases metodológicas características de la investigación efectuada, especificando el diseño de la investigación.

Capítulo V: Resultados. Se describe todos los recursos utilizados en la investigación como los recursos humanos, institucionales y materiales los cuales se utilizan con la finalidad de lograr los objetivos planteados.

CAPÍTULO I

LA EMPRESA

1.1 Organización

Petróleos De Venezuela Sociedad Anónima, Filial Gas (PDVSA GAS S.A), se dedica a la exploración y explotación de gas no asociado, así como a la extracción y fraccionamiento de líquidos del gas natural, al transporte, distribución y comercialización del Metano; dada su importancia, esta industria está presente en casi todo el país.

1.2 Ubicación de la empresa

PDVSA Gas S.A. Gerencia Operacional Transporte y Distribución Región Centro Occidente, objeto de estudio, se encuentra ubicada en la Avenida Pancho Pepe Croquer, Zona Industrial La Quizanda, Valencia, Estado Carabobo (Ver figura 1).



Figura 1: Croquis de ubicación de la empresa PDVSA Gas La Quizanda.

Fuente: Página web Google Maps.

1.3 Objetivo de la institución

Esta Filial de Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima, Región Centro Occidental (PDVSA GAS S.A, RCO), tiene como objetivo suplir la demanda de gas metano a más de 250.000 clientes industriales, comerciales y residenciales. Adicionalmente, se producen 2.700 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD) de Gas Natural, que una vez procesados y obtenidos los productos fraccionados, se comercializan en los sectores: Petroquímico, Industrial, Refinación, Producción, Exportación y Sector Eléctrico.

PDVSA está dividida en unidades de trabajo, según las funciones que realiza cada una:

- **Exploración y producción:** Área encargada de la evaluación, exploración, certificación y perforación de yacimientos de petróleo. Siendo el primer eslabón de la cadena, cubre además la perforación y construcción de los pozos petrolíferos.
- **Refinación:** Área encargada de la separación, mejoramiento y obtención de productos o derivados del petróleo a través de plantas de procesamiento y refinerías.
- **Distribución y comercialización:** Área encargada de colocar los productos obtenidos (crudo) en los diferentes mercados internacionales, y (derivados) en mercados nacionales e internacionales.

PDVSA desarrolla sus operaciones a través de sus filiales, así como también, con la participación en asociaciones con compañías locales y extranjeras; estas últimas sujetas a leyes y regulaciones diferentes.

Las operaciones incluyen:

- Exploración, producción y mejoramiento de crudo y gas natural.
- Exploración y producción de gas natural de recursos Costa Afuera, incluyendo la posibilidad para la exportación de líquidos de gas natural (LGN).

- Refinación, mercadeo, transporte de crudo y productos refinados, y el procesamiento, mercadeo y transporte de gas natural.

1.4 Misión

Es una empresa comercial, cuyo accionista es el estado venezolano, que explora, produce, transporta, procesa, distribuye y comercializa gas Metano y sus derivados, de manera rentable, segura y eficiente, con calidad en sus productos y servicios, en armonía con el ambiente y la sociedad, que propicia un clima organizacional favorable para nuestros trabajadores y promueve la incorporación del sector privado en el desarrollo de la industria de gas.

1.5 Visión

Ser un conglomerado de empresas flexibles, dinámicas e innovadoras, de capital mixto, con socios de alta capacidad técnica y financiera, que participan en negocios de gas y conexos, que valorizan su base de recursos, comprometidas en la protección del ambiente, líderes y suplidoras preferidas en el mercado nacional y de exportación, ofreciendo productos y servicios de alta calidad, apoyados por tecnología de punta y un recurso humano altamente calificado y de elevadas convicciones éticas.

1.6 Valores

- **Honestidad:** Actuar con integridad, justicia en cada una de las actividades inherentes de la Gerencia de Ingeniería Operacional.
- **Compromiso:** Actuar con un acto sentido de pertenencia, lealtad e identificación con los objetivos de la Gerencia.
- **Respeto:** Propiciar un clima de tolerancia, justicia dentro de la organización extensivo a nuestros usuarios comunidad y medio ambiente.
- **Solidaridad:** Fomentar la unión, bien común del personal de la Gerencia.
- **Disciplina:** Actuar de manera ordenada, perseverante en función de los lineamientos objetivos de la Gerencia.

- **Eficiencia y eficacia:** Consideramos la eficiencia y eficacia son parámetros de medición y control.
- **Responsabilidad social:** Trabajar en la inclusión social y satisfacción de las necesidades de las comunidades.

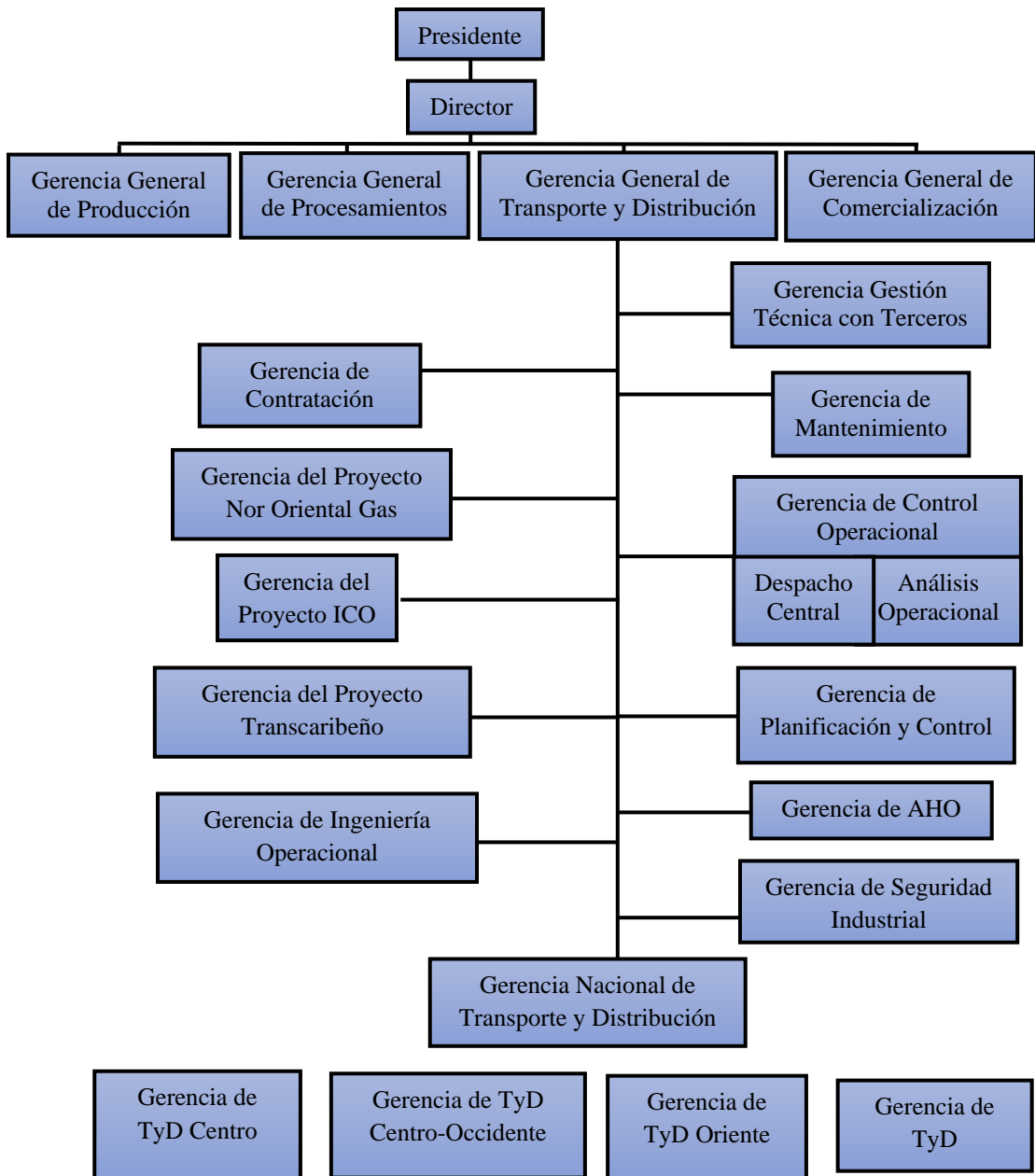
1.7 Política de la calidad

Ofrecer sus servicios integrales de ingeniería e inspección de construcción de obras en el área de transporte y distribución de Gas, garantizando y asegurando en todas las etapas del servicio la satisfacción del cliente y sus usuarios. Ofrecer productos oportunos y a tiempo de acuerdo a los requerimientos de nuestros usuarios bajos las normas aplicables de ingeniería, seguridad, higiene y ambiente. Respetar el medio ambiente como medio sostenible de todas las actividades realizadas. Cumplir con los requisitos establecidos de calidad y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

1.8 Estructura organizativa de la empresa

PDVSA ha hecho algunos ajustes dentro de la organización a fin de mejorar el control interno de sus operaciones y el modelo de gerencia, para alinear la estructura de sus operaciones con las estrategias a largo plazo del accionista. Estos ajustes consisten, principalmente, en la adopción de un nuevo marco de estructuras de operaciones que aumentan la participación del comité ejecutivo en sus actividades y, al mismo tiempo, aumentan la flexibilidad operacional de PDVSA.

La sede de PDVSA Gas S.A. ubicada en la zona industrial la Quizanda está constituida por los siguientes departamentos: Gerencia General de Producción, Gerencia General de Procedimientos, Gerencia General de Transporte y Distribución Gerencial General de Comercialización, Gerencia de Gestiones Técnicas con Terceros (GTT), Gerencia de Mantenimiento, Gerencia de Control Operacional, Gerencia de Planificación y Control, Gerencia de AHO, Gerencia de Seguridad Industrial, Gerencia de Contratación, Gerencia de Ingeniería ocupacional (GIO),



Gerencia del Proyecto Nor-Oriental Gas, Gerencia del Proyecto ICO, Gerencia del Proyecto Transcaribeño y como se indica en la figura 2.

Figura 2: Organigrama de la Empresa PDVSA Gas La Quizanda.

Fuente: PDVSA Gas La Quizanda (Documentos administrativos).

1.9 Organigrama del departamento

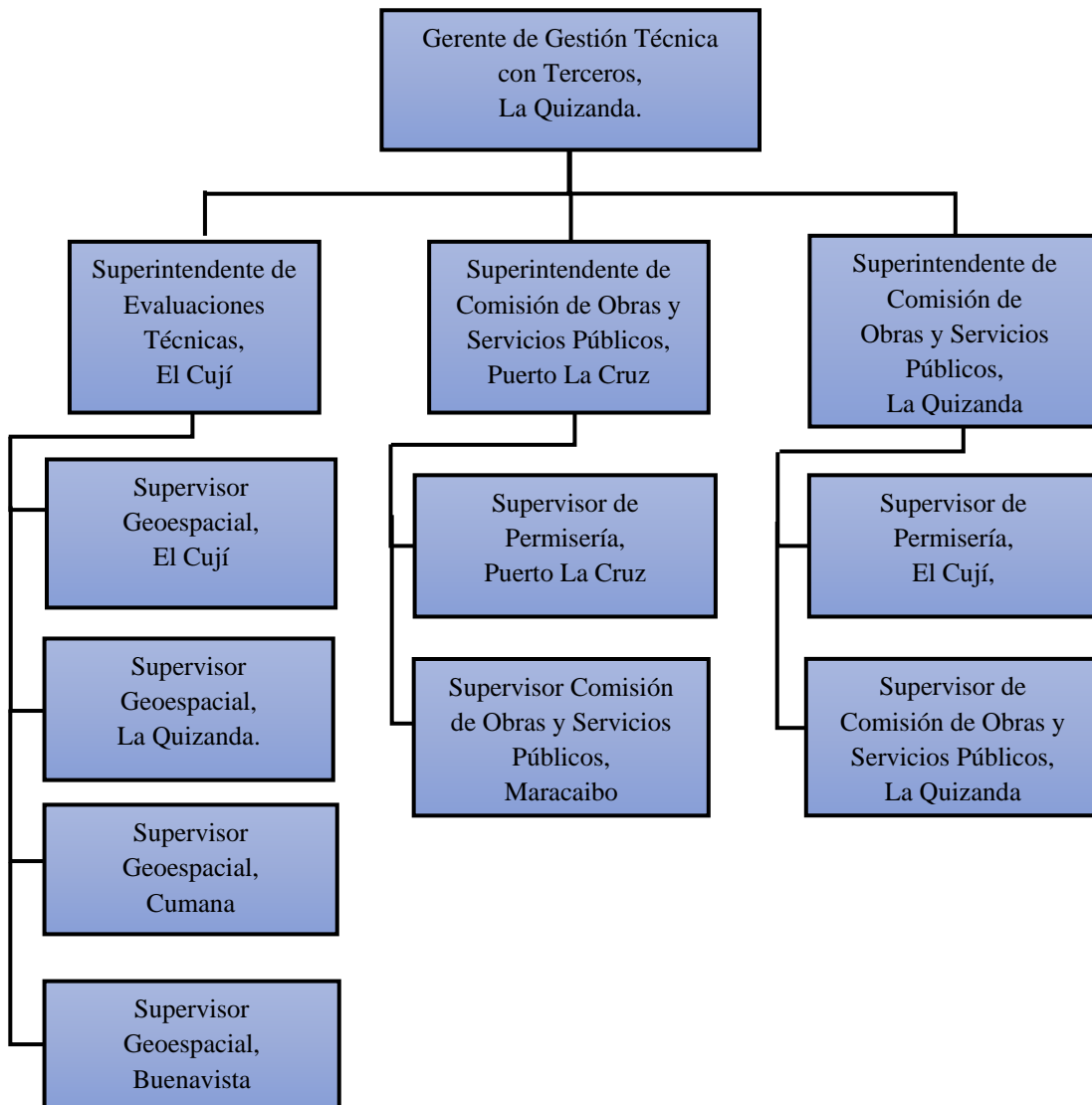


Figura 3: Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 1.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

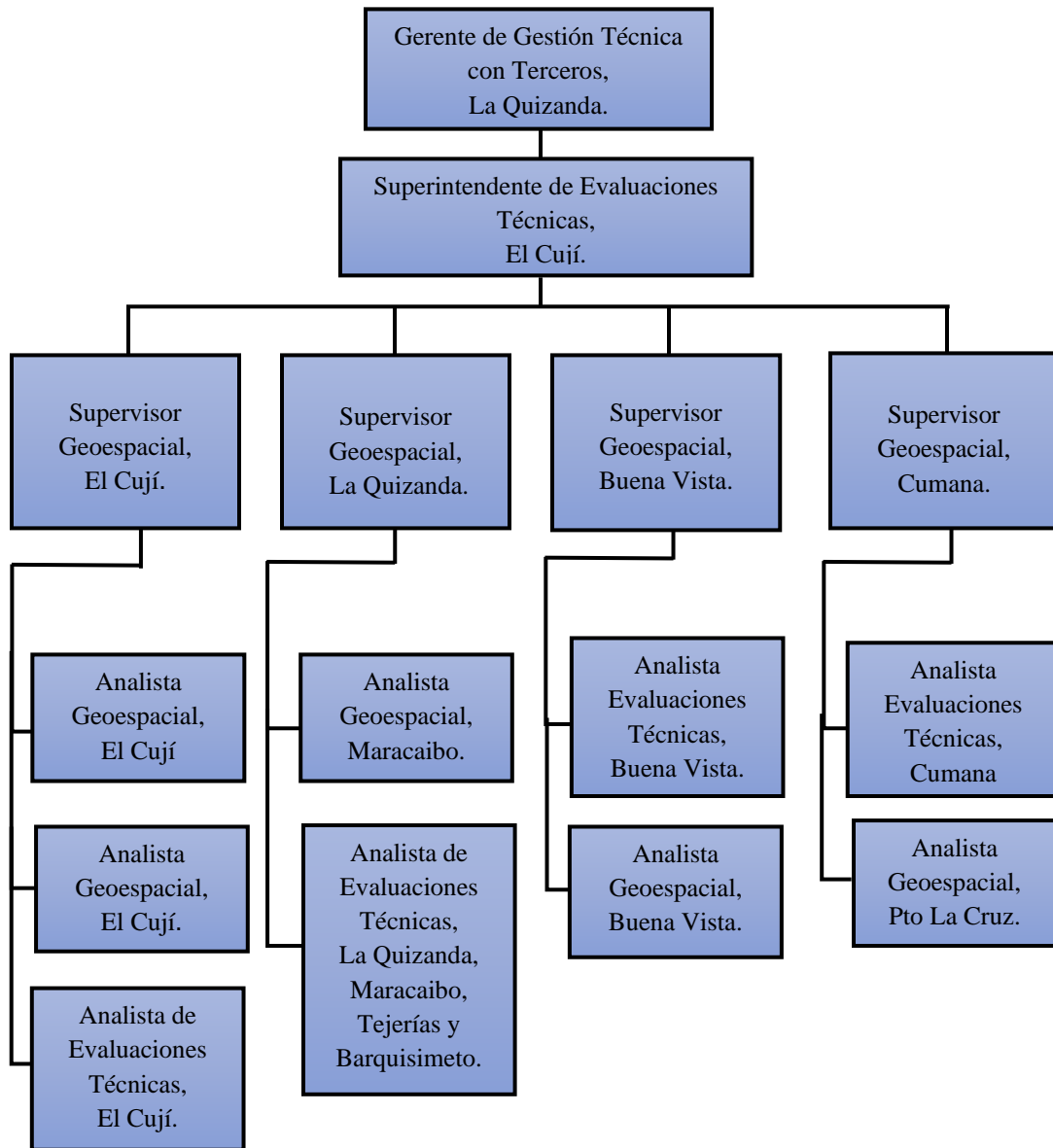


Figura 4: Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 2.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

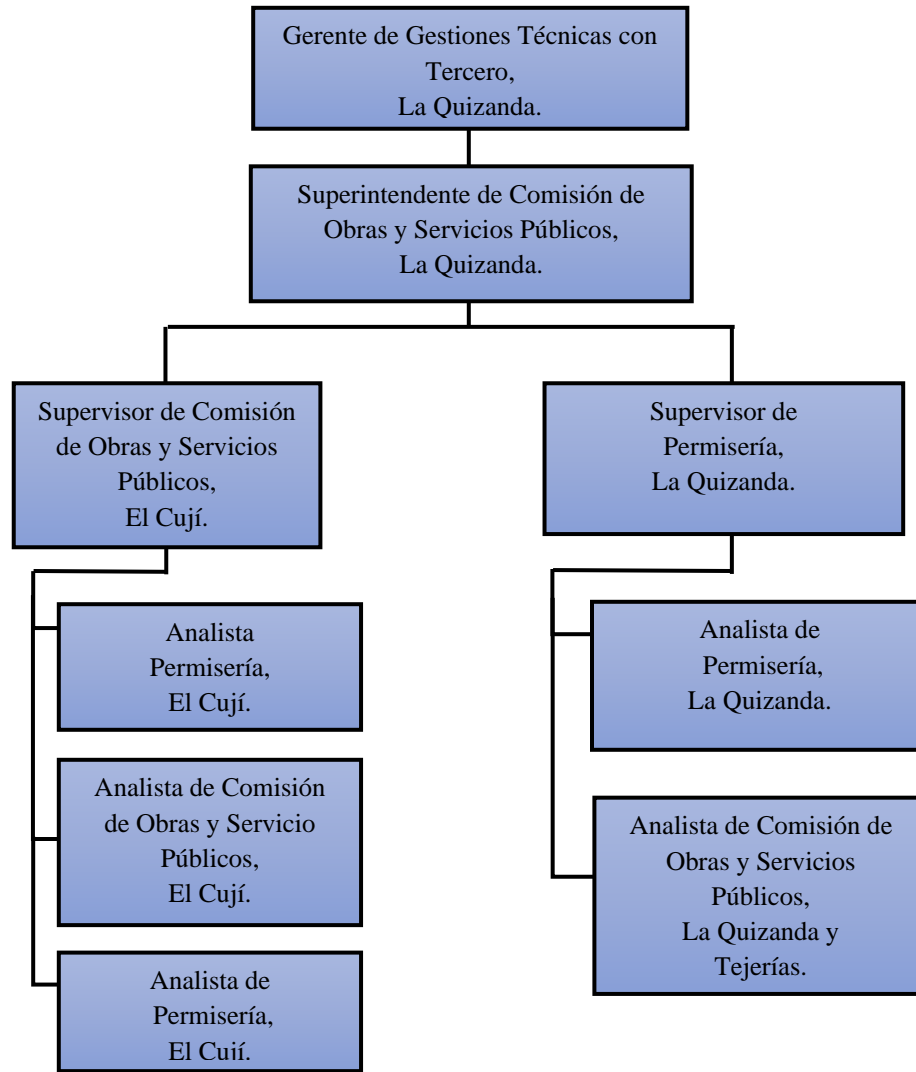


Figura 5: Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 3.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

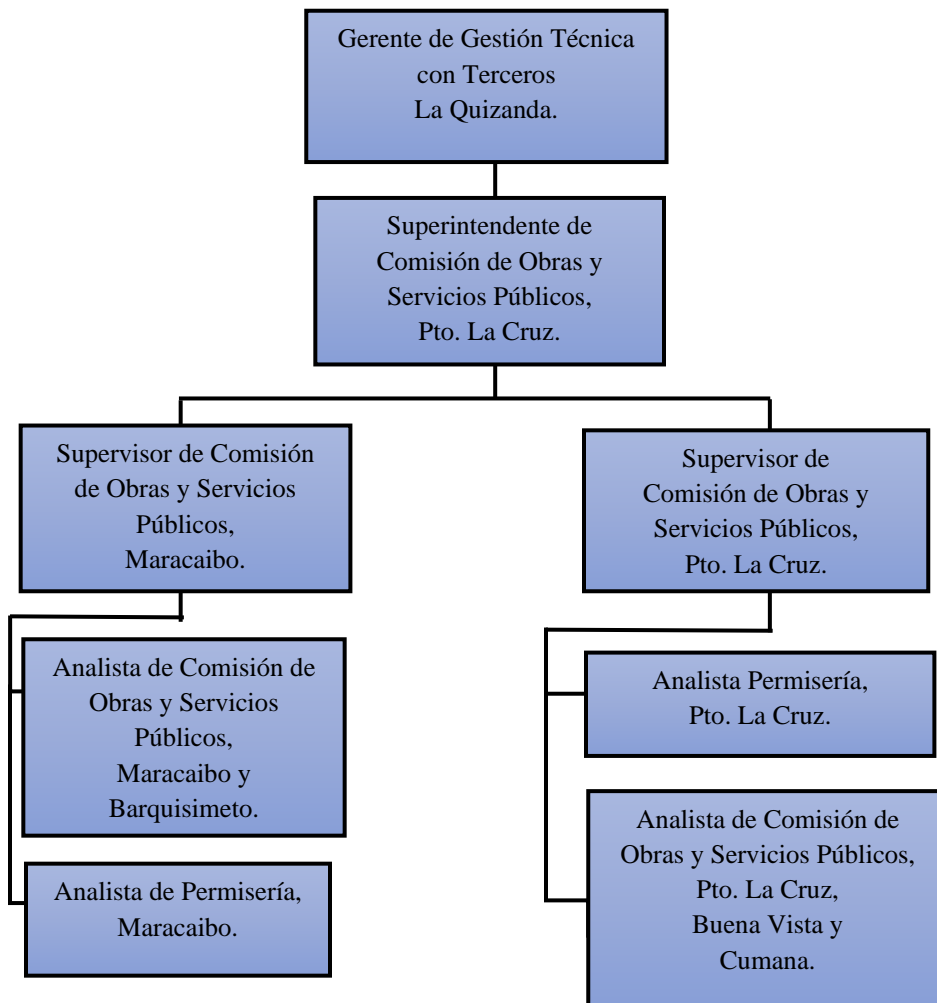


Figura 6: Organigrama de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros parte 4.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA

2.1 Planteamiento del problema

En toda empresa es elemental poseer información documentada la cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.

La información documentada se aplica para llevar un control y así poder desarrollar adecuadamente las actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados de todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con las funciones empresariales.

En la actualidad las empresas han notado lo importante que es documentar sus procesos, ya que al realizar las actividades empíricamente, se ocasionaban mermas en los materiales o materias primas, pérdida de tiempo, retrabajos, reprocesos, descontrol de las labores y funciones provocando duplicidad y/o sujetos cumpliendo tareas multifuncionales, y lo más grave que sólo una persona tiene conocimiento de cómo realizar una tarea correctamente.

Por otra parte, en el departamento de la Gerencia de Gestión de Técnica con Terceros (GTT) de PDVSA Gas, actualmente requieren documentar toda su información para delimitar las tareas y funciones de cada una de las superintendencias como:

- 1- Evaluaciones Técnicas
- 2- Comisiones y permisos.

Ya que debido a la falta de control el departamento, las superintendencias ocasionan que los proyectos externos o casos registrados se acumulen y no se ejecuten en la fecha establecida, ocasionando problemas internos y con los terceros. Por ende, se consideró la creación del manual de procedimientos para así evitar inconvenientes y mejorar la funcionalidad de la Gerencia de Gestión de Técnica con Terceros (GTT).

2.2 Formulación del problema

¿Cómo favorecerá la elaboración del manual de procedimientos, la funcionalidad de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros de PDVSA GAS?

2.3 Objetivos de la investigación

2.3.1 Objetivo General

Elaborar un manual de procedimientos para la gerencia de gestión técnica con terceros de PDVSA GAS, La Quizanda, ubicada en Valencia. Edo Carabobo.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Detallar los procesos técnicos y administrativos de cada una de las superintendencias de PDVSA Gas.
- Conocer la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnicas con Terceros (GTT).
- Documentar los procedimientos técnicos y administrativos de la Gerencia de Gestión técnica con terceros (GTT), en concordancia con los lineamientos exigidos por PDVSA GAS para la elaboración del manual de procedimientos.
- Evaluar la relación beneficio/ costo (B/C).

2.4 Justificación

La presente investigación tuvo como propósito elaborar un manual de procedimientos, para mejorar la funcionalidad de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) de PDVSA Gas, con este manual se estará estableciendo una serie de pasos para documentar de forma detallada todos los procesos técnicos y administrativos que debe realizar el departamento (GTT) con el fin de eliminar los

inconvenientes con las demás superintendencias, ya que no tienen delimitados las funciones laborales de cada uno. Esto se debe a que cada superintendencia de PDVSA Gas no tiene una adecuada planificación a nivel administrativo.

2.5 Alcance:

El siguiente proyecto de investigación, fue planteada en el departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) en la empresa PDVSA Gas La Quizanda, con el fin de elaborar un manual de procedimientos para garantizar una mayor funcionalidad dentro del departamento, donde se estudió los procesos técnicos y administrativos de cada una de las superintendencias, la estructura organizativa del departamento (GTT), las funciones y labores del departamento (GTT) y la relación balance costo del mismo.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL

3.1 Antecedentes

Roxana Zambrano Banchón (2011), plantea un **“Diseño de un manual de procedimientos para el departamento de operaciones y logística en la Compañía Circolo S.A”** esta investigación se presentó en la Universidad Politécnica Salesiana en Guayaquil Ecuador, como requisito primordial para obtener el título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, donde su principal objetivo fue desarrollar un manual de procedimientos para establecer los lineamientos adecuados en el departamento de operaciones y logística determinando las labores, funciones y los responsables de las mismas, este proyecto de investigación ayudará a fortalecer la estructura organizacional la cual define la esencia de las actividades y directrices básicas para el funcionamiento de este departamento.

Por otra parte, María Fragoso Rozo (2012), estable un **“Diseño de un manual de normas y procedimientos para el control interno administrativo en el Hospital Central”** presentado en la Universidad del Zulia, Venezuela, dicho proyecto se basó para la obtención del título de Magister Scientiarum en administración del sector salud. Mención administración de hospitales en Maracaibo estado Zulia, donde su principal tarea fue evaluar las funciones del personal adscrito al servicio de control interno administrativo, donde finalmente se determinó por etapa las normas y procedimientos que se deben cumplir y mejorando el rendimiento de la institución.

Así mismo, Haydee Méndez (2013), realizó una investigación sobre un **“Diseño e implementación del manual de procedimientos de una compañía dedicada a la comercialización de productos electrónicos”** presentado en la Universidad Autónoma de Nuevo León México, como requisito para optar por el título de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales, el cual tuvo como propósito principal crear un manual de

procedimientos, donde se recolecto información de los puestos de trabajos por medio de entrevistas, cuestionarios y la

observación misma. Además, se llevó a cabo un proceso de selección de información que debía contener el manual, dicho manual se implementó de forma uniforme en todas las áreas, posteriormente se realizó una evaluación acerca de los mismo para poder mejorar las actividades de la empresa.

3.2 Bases teóricas

Pérez (2002), define las bases teóricas como "Es el conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios, entre otros, que explican las teorías principales del tópico a investigar". A continuación, se presentan las bases teóricas que soportan el trabajo de pasantía realizado.

3.2.1 Manual

Según Álvarez (2006) el manual es como un libro que contiene lo más sustancial de un tema, en este sentido, los manuales son vitales para incrementar y aprovechar el cúmulo de conocimientos y experiencias de personas y organizaciones. Además, son una de las herramientas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, porque ellos documentan la tecnología acumulada hasta el momento sobre un tema.

Los manuales son las mejores herramientas administrativas porque le permiten a cualquier organización normalizar su operación. La normalización es la plataforma sobre la que se sustenta el crecimiento y el desarrollo de una organización dándole estabilidad y solidez.

En este orden de ideas el autor refiere que los manuales son a la organización, lo que cimientos son a un edificio. El tenerlos, facilitan y soportan el crecimiento, no tenerlos, limitaría las cargas y el número de pisos que el edificio podría soportar.

3.2.2 Manual Administrativo

Rojas (2006) explica que los manuales constituyen una de las herramientas con que cuenta las organizaciones para facilitar el desarrollo de sus funciones administrativas y operativas. Son fundamentalmente, un instrumento de comunicación. Si bien existen diferentes tipos de manuales, que satisfacen distintos tipos de necesidades, puede clasificarse a los manuales como un cuerpo sistemático

que contiene la descripción de las actividades que deben ser desarrolladas por los miembros de una organización y los procedimientos a través de los cuales esas actividades son cumplidas.

Por otra parte, Eyssautier (2006) define que los manuales administrativos se conocen como un cuerpo sistemático que indica las actividades a ser cumplidas por los miembros de las organizaciones y la forma en que la mismas deberán ser realizadas, ya sea conjunta o separadamente. El propósito fundamental de los manuales, es instruir a los miembros de la organización, acerca de aspectos tales como: funciones, autoridad, normas, procedimientos, objetivos, entre otros.

3.2.2.1 Clasificación de manuales administrativos

Se presentan seis tipos de manuales de aplicación en las organizaciones:

- Manual de organización: describe la organización formal, mencionado, para cada puesto de trabajo, los objetivos del mismo, funciones, autoridad y responsabilidad.
- Manual de políticas: el manual de políticas contiene los principios básicos que regirán el accionar de los ejecutivos en la toma de decisiones.
- Manual de procedimientos y normas: describe en detalle las operaciones que integran los procedimientos administrativos en el orden secuencial de su ejecución y las normas a cumplir por los miembros de la organización compatibles con dichos procedimientos.
- Manual del especialista: contiene normas o indicaciones referidas exclusivamente a determinado tipo de actividades u oficios. Se busca con este manual orientar y uniformar la actuación de los empleados que cumplen iguales funciones.
- Manual del empleado: contiene aquella información que resulta de interés para los empleados que se incorporan a una empresa sobre temas que hacen a su relación con la misma, y que se les entrega en el momento de la incorporación. Dichos temas se refieren a objetivos de la empresa, actividades que desarrolla,

planes de incentivación y programación de carrera de empleados, derechos y obligaciones, etc.

- Manual de propósito múltiple: reemplaza total o parcialmente a los mencionados anteriormente, en aquellos casos en los que la dimensión de la empresa o el volumen de actividades no justifique su confección y mantenimiento.

3.2.3 Utilidad de los manuales

- Permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.
- Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.
- Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo debe hacerlo.
- Ayuda a la coordinación de actividades y evitar duplicidades. Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

3.2.4 Los manuales de normas y procedimientos

Álvarez (2006) explica que un manual de normas y procedimientos es un manual que documenta la tecnología que se utiliza dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización. En este manual se deben contestar las preguntas sobre lo que se hace (normas) el área, departamento, dirección, gerencia u organización y como se hace (procedimientos) para administrar el área, departamento, dirección, gerencia u organización y para controlar los procesos asociados a la calidad del producto o servicio ofrecido.

Los capítulos en que puede estar dividido el manual de normas y procedimientos del área, están en función de las actividades y responsabilidades que realiza dicha área. Esto significa que a pesar de que en todas las áreas se tengan manuales de normas y procedimientos, los contenidos de cada uno de ellos sean

distintos. Aunque por supuesto, habrá normas y procedimientos que estén repetidas en más de un área debido al alcance de dicha norma o procedimiento.

La elaboración de manuales de normas y procedimientos implica en primer lugar definir las funciones y responsabilidades de cada una de las áreas que conforman la organización, incluso, en algunos casos lo primero que hay que hacer es definir las áreas, agrupando o separando funciones según sea lo más conveniente, para hacer frente al mercado y cumplir con su misión.

3.2.4.1 Contenido de los manuales de normas y procedimientos

Álvarez (2006, p, 25) un manual de normas y procedimientos podría incluir: portad, índice, hoja de autorización del área, política de calidad (cuando sea aplicable), objetivo del manual, bitácora de revisiones y modificaciones de políticas y procedimientos, políticas, procedimiento, formatos, anexos.

EL autor Rodríguez (2002) plantea los elementos que debería llevar un manual de procedimientos:

- Índice.
- Introducción.
- Objetivo del manual.
- Alcance.
- Como usar el manual.
- Revisiones y recomendaciones.
- Organigrama.
- Sistema de organización (lineal, funcional etc.).
- Tipo de departamentalización (geográfica por producto etc.).
- Amplitud de la centralización y descentralización.
- Relación entre el personal y línea de asesoría.
- Graficas.
- Diagramas de flujos.
- Estructura procedimental (descripción narrativa de los procedimientos).

3.2.5 Normas ISO 9001: 2015

La ISO 9001: 2015 es una norma internacional que se centra en todos los sistemas de gestión de calidad (SGC) con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos y servicios.

Según Álvarez (2006, p. 27-30) una norma:

- Es una decisión unitaria que se aplica a todas las situaciones similares.
- Una orientación clara hacia donde debe dirigirse todas las actividades de un mismo tipo.
- La manera consistente de tratar a la gente.
- Un lineamiento que se facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias.
- Lo que la dirección desea que se haga en cada situación definida.
- Aplicable al 90-95% de los casos. Las excepciones solo podrán ser autorizadas por el alguien de un nivel inmediato superior.

3.2.5.1 Beneficios de la Norma ISO 9001: 2015

Hay muchos beneficios al tener un sistema de gestión de calidad (SGC) eficiente y certificado como la norma ISO 9001. Se encontrará beneficios directos e indirectos, y unos nos llevan a otros. Estos son los principales:

- Mejora el ordenamiento interno de las empresas u organizaciones.
- Mejora el análisis de los productos y procesos a través de un sistema organizado de registros.
- Facilita el planeamiento de todas las actividades.
- Confianza en la capacidad para controlar productos y procesos.
- Mayor precisión en las especificaciones u órdenes.
- Identificación de errores en las especificaciones u órdenes.
- Reducción de la no-conformidades.
- Disminución de reclamos de clientes
- Mejor comunicación.

- Mejores relaciones entre clientes y proveedores.
- Aumento de la eficiencia.
- Disminución de costos.
- Mayor control sobre contratistas y proveedores.
- Promoción de mejoras continuas.
- Mejor posicionamiento en mercados actuales.
- Mejor reputación de la organización.
- Mejores productos.
- Mayores oportunidades para el desarrollo de nuevos mercados.
- Mejor competitividad.

Para Álvarez (2006), las normas ayudan a evitar lentitud, defectos y la pérdida de tiempo en las principales actividades y procesos de la organización. Las normas permiten visualizar un camino claro preciso y seguro para las actividades cotidianas en los puntos críticos donde se requiere una decisión. El uso de políticas redundante en el corto plazo, en el aumento de utilidades o beneficios para la organización.

3.2.5.2 Objetivos de la norma ISO 9001: 2015

- Mantener la aplicabilidad de la norma.
- Proporcionar un conjunto básico estable de requisitos para los próximos 10 años o más.
- Seguir siendo genérico y aplicable a toda organización y de cualquier sector.
- Mantener el enfoque de gestión de procesos.
- Tomar en cuenta los cambios habidos en las prácticas y la tecnología de los sistemas de gestión de calidad.
- Reflejar los cambios cada vez más complejos, exigentes y dinámicos de las organizaciones.
- Aplicar el anexo SL para mejorar la compatibilidad y alineación con otras normas ISO.

- Usar un lenguaje y estilo simples para asegurar la comprensión e interpretación coherente de los requisitos.

3.2.5.3 Estructura de la norma ISO 9001: 2015

- Ámbito de aplicación
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación de desempeño
- Mejora

3.2.6 Procedimientos documentados

La norma ISO 9001: 2015 indica que la organización debe tener procedimientos documentados al menos para las siguientes actividades:

- Control de documentos.
- Control de registros.
- Auditoría interna.
- Control de productos no conformes.
- Acción correctiva.
- Acción preventiva.

Normalmente, una organización antes de implantar un sistema de gestión de la calidad (SGC) cuenta con políticas o procedimientos para al menos controlar su documentación y asegurar que siempre se manejen versiones vigentes de los manuales técnicos y administrativos útiles para la organización. También suelen contar ya con procedimientos para controlar que sus productos se realizan tal y como

se especificó en su planeamiento, y en caso de que no sea así, emprender las acciones necesarias para dar solución a los problemas detectados.

Según Rondón (2010) es una presentación por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, explicando en qué consisten, cuándo, cómo, dónde, con qué, y cuánto tiempo se hacen, señalando los responsables de llevarlas a cabo. Cuando la descripción del procedimiento es general, y por lo mismo comprende varias áreas, debe anotarse la unidad administrativa que tiene a su cargo cada operación. Si se trata de una descripción detallada dentro de una unidad administrativa, tiene que indicarse el puesto responsable de cada operación. Es conveniente codificar las operaciones para simplificar su comprensión e identificación, aun en los casos de varias opciones en una misma operación.

3.2.6.1 Procedimientos administrativos

Rondón (2010) da a conocer que los procedimientos administrativos son un conjunto de acciones interrelaciones e interdependientes que conforman la función de administración e involucra diferentes actividades tendientes a la consecución de un fin a través del uso óptimo de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos. Este proceso comprende 4 funciones esenciales como son la planificación, organización, dirección y control. Destaca que toda organización debe ser capaz de identificar el fin determinado que busca y que sin duda impacta la vida de las personas involucradas. Como grupo distintivo, al unirse las personas que conforman aun organización, establecen una serie de principios sobre cómo van a realizar sus esfuerzos y he aquí que, debido a las diferencias fundamentales que norman la naturaleza humana en cada persona, es necesario establecer tareas distintivas para cada integrante del grupo, fortaleciendo así la capacidad individual con la colectiva, diferente a la original, la cual se convierte en una actividad.

3.2.6.2 Importancia de los procedimientos administrativos

Para García (2010) la importancia de los procedimientos administrativos se basa en que:

- Establecen el orden lógico que deben seguir las actividades.
- Promueve la eficiencia y la optimización.
- Fijan la manera como deben ejecutarse las actividades, quién debe ejecutarlas y cuándo.

3.2.7 Información documentada

Para la elaboración del manual de normas y procedimientos administrativos se ha tomado referencia de la norma ISO 9001:2015 cual establece siguientes:

- Generalidades.
- Creación y actualización.
- Control de la información documentada.

En la norma no volveremos a ver los términos procedimientos y registros, ya que estos dos elementos ahora se denominan en conjunto como información documentada, aunque dentro de la norma nos hablará, en varias ocasiones, de mantener y retener. Cuando se mencione mantener se referirá a documentar, y en el momento en que se hable de retener será referido al registro.

3.2.7.1 Generalidades

El Sistema de Gestión de la Calidad según ISO 9001:2015 tiene que incluir:

- La información documentada requerida por la norma ISO 9001
 - La información documentada que la empresa determina como necesaria para obtener la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad.

La extensión de la información documentada para un Sistema de Gestión de la Calidad puede variar de una empresa a otra, ya que:

- El tamaño de la empresa y el tipo de actividad que realiza, además de los procesos, productos y servicios.
- La complejidad de los diferentes procesos con los que cuenta.
- La competencia de las personas.

3.2.7.2 Creación y actualización

Genera y actualiza la información documentada, por lo que la empresa tiene que asegurarse de:

- Se realiza la identificación y la descripción (título, fecha, autor, etc.).
- El formato y los medios de soporte (idioma, versión de software, etc.).
- Revisar y aprobar según la adecuación de la norma.

3.2.7.3 Control de la información documentada

La información documentada que se requiere por el Sistema de Gestión de la Calidad y por la norma ISO 9001 debe estar controlada para asegurarse de que:

- Se encuentre disponible y sea idóneo para utilizarlo, cuando y donde se necesite. Por ejemplo, si los trabajadores de la fábrica no tienen ordenador, la documentación que a ellos utilicen no pueden estar sólo en electrónico.
- Se encuentre adecuadamente protegida (incluyendo contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

Para poder controlar toda la información documentada, la empresa tiene que abordar todas las actividades que realice, según corresponda:

- Acceso, distribución, recuperación y utilización.
- Almacenamiento y conservación de la legibilidad.
- Control de cambios.
- Conservación y disposición.

Esto se aplicará también a la información de origen externo que la organización determine como necesaria para la planificación y operación del Sistema de Gestión de la Calidad.

La información documentada se conserva como evidencia de la conformidad, se tiene que proteger frente a posibles modificaciones no autorizadas.

El acceso debe implicar una decisión, esta decisión puede ser sólo de consulta de la información documentada o, sin embargo, puede ser para consultar y modificar dicha documentación.




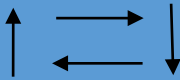

3.2.8 Diagramas de flujo

Álvarez (2006, p. 39-43) define que los diagramas de flujo son medio gráficos que sirven principalmente para:

- Describir las etapas de un proceso y entender cómo funciona.
- Apoyar el desarrollo de métodos y procedimientos.
- Dar seguimiento a los productos (bienes o servicios) generados por un proceso.
- Identificar a los clientes y proveedores de un proceso.
- Planificar, revisar y rediseñar procesos con alto valor agregado, identificando las oportunidades de mejora.
- Diseñar nuevos procesos.
- Documentar el método estándar de operación de un proceso.
- Facilitar el entrenamiento de nuevos empleados.
- Hacer presentaciones directivas.

3.2.8.1 Símbolos básicos para elaborar un diagrama de flujo

Los principales símbolos que se utilizan en un diagrama de flujo se muestran a continuación en la tabla 1. Donde se explica las diferentes figuras y aplicaciones de las mismas.

Símbolo	Significado	Aplicación
	Actividad	Dentro de cada rectángulo se incluye una breve descripción de cada actividad.
	Decisión	Señala un punto en el proceso en el que hay que tomar una decisión, a partir de él, se ramifica en dos o más vías.
	Terminal	Identifica sin ninguna ambigüedad, el principio y el final de un proceso, según la palabra dentro del símbolo terminal.
	Líneas de flujo	Representa una vía del proceso, que se conecta elementos del proceso: actividades, decisiones, documentos, entre otros.
	Conector	Se utiliza para indicar continuidad del diagrama de flujo. Se utiliza cuando físicamente una actividad está relativamente lejos de ella y no se desea utilizar una flecha.


	Documento	Representa un documento generado por el proceso, y en donde se almacena información relativa a él.
---	-----------	--

Tabla 1: Símbolos básicos para elaborar un diagrama de flujo.

Fuente: Gallardo (2017).

3.2.8.2 Ventajas de los diagramas de flujos.

- Proporcionar una comprensión del conjunto: cuando los miembros de un equipo conocen perfectamente su parte del proceso, pero no conocen bien el proceso completo, el diagrama de flujo les suministra la información que les hace falta, logrando así una mejor comprensión.
- Facilita la comunicación: los diagramas de flujo hacen que una persona o equipo expliquen (sin tantas palabras y confusiones) el proceso a otras personas y departamentos.
- Descubren los clientes ignorados previamente: algunos equipos se enfrentan con la sorpresa de que se hacen muchos planes sin haber identificado primero, todos los clientes importantes. En caso de procesos críticos, es vital identificar claramente a todas las personas o departamentos involucrados.
- Descubren las oportunidades para mejorar: la mayoría de los diagramas de flujo exhiben subprocesos o “ciclos”, que son necesarios para ocuparse de las actividades que no le agregan valor a la organización, por lo que al momento de documentar los procesos se debe cuestionar la realización de este tipo de actividades.
- Hacen más fácil establecer los límites: cuando hay que planificar/re planificar algún proceso, hay que establecer un límite a alguna tarea. La razón es que cada proceso interactúa con algunos de los otros procesos dentro y fuera de la organización. Esos otros intercalan además con otros procesos dentro y fuera de la organización. Esos otros, intercalan, además, con otros procesos. Por último, todos los procesos de la organización, se ven afectados, pero los efectos van disminuyendo conforme se van alejando de la tarea específica.

Las actividades de transformación del producto o servicio si dan valor. Las actividades de inspeccionar, mover, transportar, almacenar y demorar no le dan valor a la organización, por lo que, en la medida de los posibles, hay que minimizarlas o eliminarlas.

3.2.9 Formatos

En la organización, es conveniente que todos los formatos estén debidamente codificados e identificados para facilitar tanto el control interno como la reproducción y el abastecimiento adecuado de la papelería correspondiente.

3.2.9.1 Fase de diseño

Al llegar a la fase de diseño o rediseño de formatos, es muy importante tomar en cuenta los siguientes requisitos:

- Definir claramente el(los) objetivo(s) o propósito del formato.
- Dar una codificación especial, para que sea fácilmente identificado y del dominio general.
- Conocer perfectamente los requisitos de todas las áreas involucradas, para asegurar que a todos les sea útil.
- Solicitar en todos los cuadros o renglones del formato únicamente información útil y comprensible. Cuando un formato no se llena completamente o cuando los usuarios le ponen información adicional es señal de que el formato requiere mejoras.
- Usar de preferencia materiales (papel bond, cartulina, etiqueta adherible, etc.) y tamaños estándar (carta, media carta o cuadro de carta) simplificando su reproducción y abastecimiento.
- Evaluar la cantidad de copias que realmente se necesitan la persona que autorice un documento, debe conservar una copia.
- Evitar la repetición de formatos similares. Esto además de eliminar desperdicio, evita muchas confusiones y errores.

- Depurar toda la papelería para evitar contaminación y confusión con el nuevo formato. Por lo cual, es conveniente destruir todo lo que sea obsoleto.
- Definir el tiempo que se debe guardar los formatos. Este tiempo debe estar claramente estipulado en alguna norma y debe estar en función del tipo particular de registro, de acuerdo a requerimientos legales, fiscales, contractuales o directivos.

3.2.9.2 Los formatos y los manuales

Los formatos formaran parte de los manuales por lo que es importante que en una sección claramente definida se anexen. Los formatos son anexados directamente junto con alguna norma o procedimiento. Es importante que los formatos por normas sean revisados con alguna frecuencia razonable es hacerlo cuando menos una vez al año. Es conveniente conocer a simple vista el nivel de revisión que tienen estos documentos tomando en cuenta algún código especial.

3.3 Definición de términos

- **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.
- **Aseguramiento de la calidad:** parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Certificación:** actividad que permite establecer la conformidad de una determinada organización, producto o servicio con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.
- **Cliente:** organización o persona que recibe un producto.

- **Clientes externos:** consumidor del bien o servicio, en el que se incluyen las personas, las empresas o el mercado en general y que tiene la característica de ser independiente a la organización. Es el destinatario del producto o servicio producido.
- **Clientes internos:** representan el área, departamento, sección, personal, etc. que emplean o consumen los productos obtenidos, pero con la característica particular de pertenecer al conjunto de la organización. De este modo, dentro de la organización todos se convierten en clientes y proveedores a la vez.
- **Competencia:** habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.
- **Control de la calidad:** parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- **Documento:** información y su medio de soporte.
- **Especificación:** documento que establece requisitos.
- **Estructura de la organización:** disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.
- **Gestión:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- **Gestión de la calidad:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **Liberación:** autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.
- **Mejora continua:** actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Manual de la calidad:** documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- **Mejora de la calidad:** parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- **Normas ISO (Organismo Internacional de Estandarización):** son un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos, es decir, se componen de estándares y guías relacionadas con

sistemas y herramientas específicas de gestión aplicables en cualquier tipo de organización.

- **Plan de calidad:** documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **Planificación de la calidad:** parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- **Procedimiento:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas
- **Sistema:** conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- **Sistema de gestión:** sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
- **Sistema de gestión de la calidad:** sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- **Verificación:** confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

Este proyecto fue realizado mediante cuatros (4) fases metodológicas donde se explicó detalladamente los objetivos específicos ya planteados en capítulos anteriores.

4.1 Fases metodológicas

Las fases metodológicas que se llevaron a cabo en esta investigación fueron las siguientes:

Fase I: Detallar los procesos técnicos y administrativos de cada una de las superintendencias de PDVSA Gas.

En esta fase se llevó a cabo la descripción técnica y administrativa que desempeñan las superintendencias de la Gerencia de Gestión de Técnicas con Terceros (GTT).

Fase II: Conocer la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnicas con Terceros.

En esta fase se conoció de forma detallada la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión de Técnica con Terceros (GTT), es decir, los cargos que se desempeñan en dicha gerencia.

Fase III: Documentar los procedimientos técnicos y administrativos de la Gerencia de Gestión técnica con terceros (GTT), en concordancia con los lineamientos exigidos por PDVSA GAS para la elaboración del manual de procedimientos.

En esta fase se describió cada procedimiento técnico y administrativo que realizan los empleados de la Gerencia de Técnica con Terceros (GTT), donde se creó un manual de procedimientos paso a paso para delimitar las funciones y las competencias de cada una de las superintendencias de PDVSA Gas.

Fase IV: Evaluar la relación beneficio/ costo (B/C).

En esta fase se evaluó el desempeño del departamento la Gerencia de Gestión de Técnica con Terceros (GTT) con la finalidad de comparar las habilidades, destreza y

tiempo para culminar el expediente del caso, en cual se desarrolló la evaluación por medio de un manual de procedimientos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Detallar los procesos técnicos y administrativos de cada una de las superintendencias de PDVSA Gas.

La Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) dividida en dos Superintendencias:

- Evaluaciones Técnicas
- Comisión de Servicios y Permisos.

Estas superintendencias realizan la evaluación, análisis y factibilidad desde el punto de vista técnico jurídico de los casos procesados ante esta Gerencia por los entes públicos y privados que tienen relación con nuestra organización, para así garantizar la seguridad de los Sistemas de Transporte y Distribución de Gas.

5.1.1 La Superintendencia de Evaluaciones Técnicas

Tiene como misión analizar y evaluar los diferentes casos generados por terceros y propios de la organización, ubicados dentro del área de utilidad de obra pública, desde el punto de vista técnico y jurídico, basado en el Marco Legal Regulatorio y las Normas Técnicas Nacionales e Internacionales aplicables y en el marco legal vigente, con la finalidad de dar respuesta y plantear soluciones, alternativas u opciones a las diferentes situaciones de interferencia con la red de Transporte y Distribución (TyD) a fin de salvaguardar la integridad física de las comunidades, tuberías y medio ambiente.

Además, planifica, coordina y participa en las reuniones de los equipos multidisciplinarios de franjas protectoras de gasoductos de cada región operacional, logrando dar cumplimiento a lo establecido en la norma IR-S-16, la participación de todas las gerencias habilitadoras del Transporte y Distribución (TyD) del gas metano, obteniendo evaluación de casos con interferencias a nuestros sistemas de transporte y distribución industrial de gas metano de manera integral y colegiada.

La superintendencia ha tenido una extensa participación en casos emblemáticos en las regiones operacionales centro y centro occidente, listados continuación:

- Construcción de proyecto habitacional cachipo norte.
- Notificación al ministerio del poder popular de petróleo y minería relacionada a la Construcción del gran terminal de Maracay.
- Construcción de desarrollo habitacional la gran villa II.

En la figura 7, se muestra el total de casos evaluados y las evaluaciones por cada región operacional.

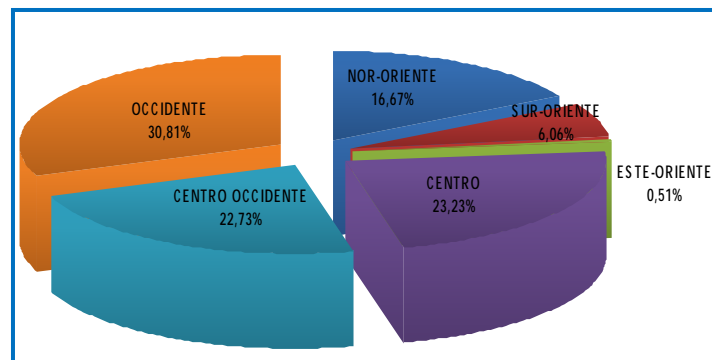


Figura 7: Clasificación de casos por región operacional.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

Los kilómetros de tubería que se instalan a nivel nacional, se muestran en la figura 8.

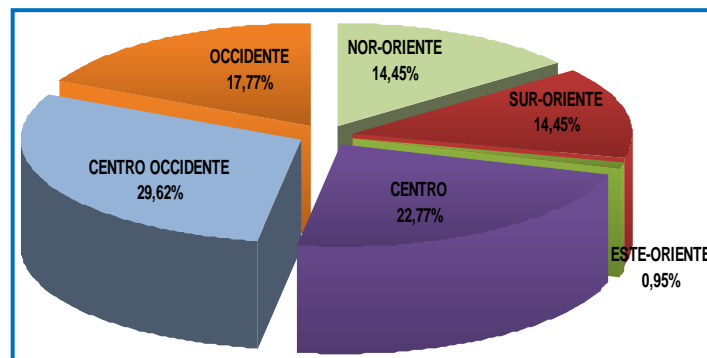


Figura 8: Kilómetros de corredores de tuberías a nivel nacional.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

Según la European federation of Chemicals Engineerind (Joschek 1986), a nivel mundial el índice de accidentabilidad (catástrofes mundiales) en industrias químicas es ocasionado por la deficiente o poca concentración, inatención y negligencia (acción de terceros). En la figura 9, se muestra la vulnerabilidad de nuestros sistemas en las franjas protectoras específicamente en la franja de máxima seguridad por acción de terceros ya sean públicos o privados. El 63% de los casos evaluados corresponden a interferencias ubicadas en la franja de máxima seguridad de nuestros sistemas de transporte y distribución de gas metano, lo que ocasiona mayor vulnerabilidad a los sistemas, por lo que se recomienda el aumento de recorridos de ruta, recorridos operacionales, paso a pasos y aumento del número de señalización.

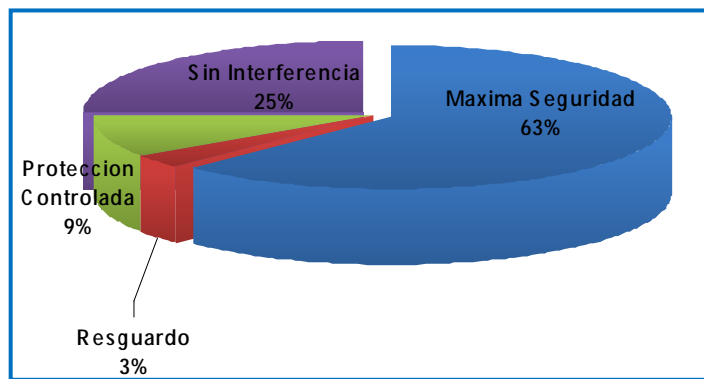


Figura 9: Casos evaluados según la franja protectora.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

Los casos evaluados se clasifican según el tipo de actividad que el tercero requiere ejecutar, tales como: Servicios; que incluye todos los servicios ofrecidos en el país (Electricidad, agua, fibra óptica y otros), a través de entes prestadores de servicios públicos o privados. Vialidad; que corresponde a todos los proyectos de desarrollo vial del país, generalmente emblemáticos. Transporte masivo; llámese ferrocarril, metro, tranvías, tren y cualquier medio de transporte masivo, y Edificaciones; que corresponde a casos de índice poblacional, que involucran cambio de clasificación y/o ingeniería de mitigación para su ejecución.

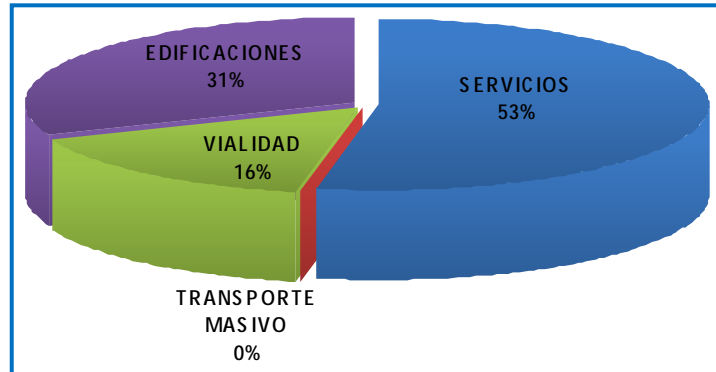


Figura 10: Casos evaluados según el tipo de actividad.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

La figura 10 muestra un 53% de los casos evaluados hasta el mes de febrero del corriente, que corresponde a la categoría de servicios, 16% de casos evaluados que tienen que ver con vialidad, 0% de casos evaluados relacionados con transporte masivo y 31% de casos que involucran construcción de edificaciones. Estos últimos requieren de un mayor número de horas hombre para su evaluación integral, representan las áreas de vulnerabilidad por índice poblacional.

En la figura 11 se agrupa los casos evaluados según el tipo de sistema involucrado; transporte, distribución o casos que presenten interferencias con ambos sistemas, como es el caso del 3% representado en la figura. Se destaca un 72% de casos evaluados con interferencias a nuestros sistemas de distribución y 25% de casos evaluados con interferencia a nuestros sistemas de transporte.

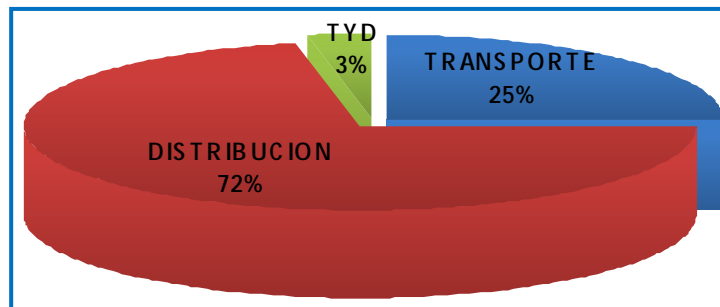


Figura 11: Casos evaluados según el sistema involucrado.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

Se realiza la conformación de equipos multidisciplinarios en las regiones operacionales Sur Oriente, Centro, Centro Occidente y Occidente. El Equipo Multidisciplinario de Franjas Protectoras de Gasoductos (EMFPG) se refiere al equipo responsable tanto de las actividades de estudio, análisis y evaluación, como de la revisión y aprobación o negación de los Informes Técnicos relacionados con los casos a ejecutar por terceros que presentan interferencias con los sistemas de transporte y distribución industrial de gas metano, tomando en cuenta lo establecido en los decretos y sus reglamentos relacionados a las áreas de protección de obra pública de los sistemas de transporte y distribución industrial de gas metano.

El equipo multidisciplinario inicia el año 2017 con 76 casos presentados en 2016 que no fueron evaluados o finalizados. La gestión del equipo multidisciplinario hasta el mes de febrero se traduce a 35 casos presentados versus 32 casos evaluados. (Ver figura 12).

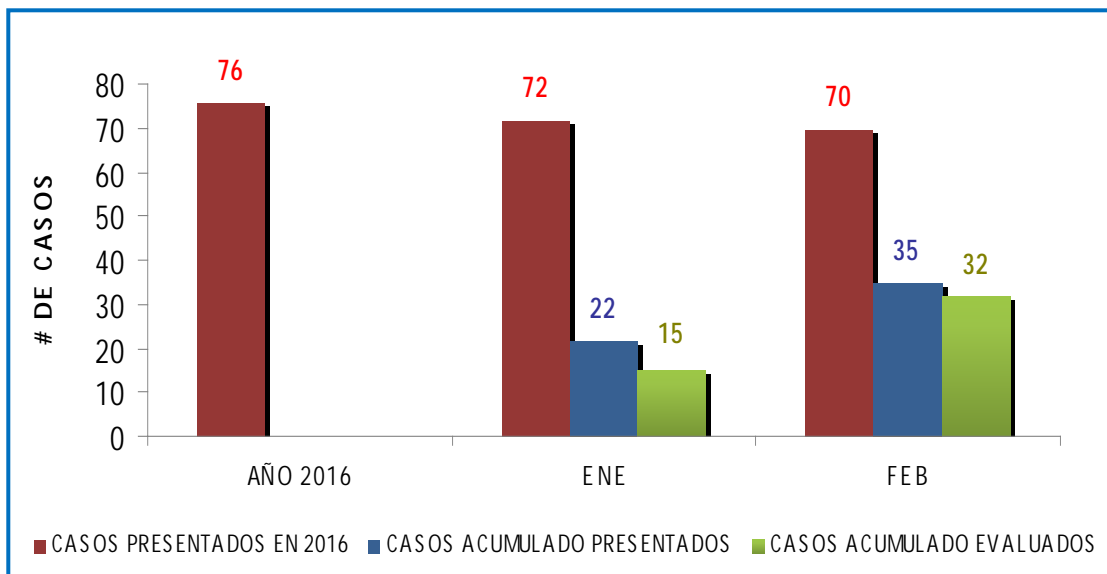


Figura 12: Casos presentados vs casos evaluados

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

En la figura 13 se muestra la gestión del equipo multidisciplinario discriminado por región operacional.

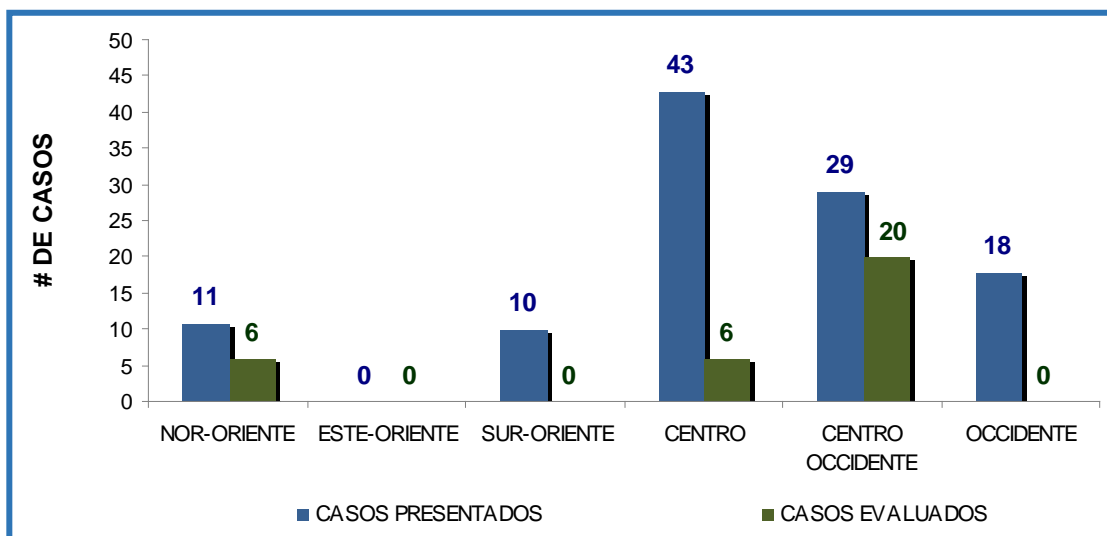


Figura 13: Gestión EMFPG según regiones operacionales.

Fuente: Departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

5.1.2 Comisión de Servicios y Permisos.

Son mesas técnicas de trabajo que agrupan a todos los organismos rectores y ejecutores de servicios públicos y privados, con la finalidad de planificar y coordinar los trabajos a ejecutar en las vías públicas, a fin de prever las posibles afectaciones que pudieran generarse entre ellas y así brindar un servicio seguro y confiable a la Comunidad.

La Comisión de Servicio y Permisos siguen una serie de objetivos:

- Definen las actividades a realizar los Prestadores de Servicios Públicos, para la construcción en cada Municipio.
- Evalúan los proyectos (nuevas instalaciones) y mantenimientos a ejecutarse en la jurisdicción de la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
- Apoya a las autoridades locales y regionales en el desarrollo económico y social, en especial la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios.

- Ayuda en la ejecución de las obras, a fin de que estas se desarrollen en la mayor armonía y respetando los intereses de los demás organismos involucrados, evitando así las afectaciones en las instalaciones de los servicios públicos existentes por la ejecución de nuevas obras.
- Reúne a los organismos rectores y ejecutores de obras públicas que hacen vida en la región, con la misión de planificar, revisar y coordinar los trabajos a ejecutar en las vías públicas de los municipios participantes, con un enfoque básicamente preventivo, de manera de evitar cualquier impacto a las instalaciones de los prestadores de servicios, que pudiera ocasionar pérdidas humanas.
- Logra una rápida solución de los problemas de ejecución de las obras y servicios públicos en beneficio de la ciudadanía y de los intereses comunes de los organismos públicos y privados asistentes.
- Fomenta y Consolidar la creación de las Comisiones de Servicios Públicos e impulsar la cultura de seguridad de los servicios.

5.2 Conocer la estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnicas con Terceros.

La estructura organizativa, cargos y actividades realizadas, está establecida por el Gerente General del departamento de la Gerencia de Gestión Técnicas con Terceros de PDVSA Gas.

Los cargos establecidos en el departamento de Gestión Técnica con Terceros son:

- Gerente general.
- Superintendente de evaluaciones técnicas.
- Superintendente de comisión de obras y servicios públicos.
- Supervisor geoespacial.
- Supervisor de permisería.
- Supervisor de comisión de obras y servicios públicos.

- Analista de evaluaciones técnicas.
- Analista de comisión de obras y servicios públicos.
- Analista de permisería.
- Analista geoespacial.

En esta sección se describió los cargos y actividades que se desempeñan en el departamento.

5.2.1 Gerente general

Se encarga de promover el desarrollo y la ejecución de los planes y programas para garantizar el abastecimiento continuo del transporte y distribución del Gas Metano para que sea más seguro y confiable el producto.

Actividades

1. Establece los objetivos y metas generales de la organización.
2. Planifica las actividades destinadas a atender en forma eficiente los requerimientos de los entes públicos, privados y propios de la organización.
3. Elabora planes estratégicos para el desarrollo futuro de la organización.
4. Planifica y programa las actividades para la administración de recursos humanos, financieros, equipos y materiales.
5. Crea las herramientas adecuadas para instruir, controlar y evaluar el desarrollo de los planes y programas de actividades.
6. Mantiene actualizada la información sobre la situación general de la estructura y reportar al nivel inmediato superior.

5.2.2 Superintendente de evaluaciones técnicas

Planifica, coordina y ejecuta permanentemente las evaluaciones técnicas para garantizar los niveles de seguridad en la franja de protección en los diferentes sistemas de transporte y distribución, coadyuvando de esta manera con el desarrollo integral del país.

Actividades

1. Planifica, programa y coordina las actividades inherentes de la superintendencia.

2. Realiza un registro técnico del proyecto para la evaluación.
3. Realiza reuniones de seguimiento con los supervisores de evaluaciones técnicas para revisar y evaluar los trabajos efectuados. Además de reuniones ampliadas con todo el personal para evaluar tendencias, acciones y recomendaciones de casos emblemáticos y extraordinarios a fin de mantener la toma de decisión ajustadas a las normativas y preservar la integridad de las instalaciones.
4. Coordina con las gerencias de operaciones, ingeniería operacional, análisis operacional, seguridad y comercialización las actividades relacionadas con la ingeniería de mitigación, visualizaciones y acciones tomadas por consenso.
5. Coordina y mantiene el comité de calidad del dato con la finalidad de salvaguardar el sistema de información geográfica bajo los parámetros de confiabilidad y clase mundial.
6. Elabora la respuesta al requerimiento del tercero, sustentado en las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables, considerando el marco legal regulatorio.
7. Elabora los informes técnicos sobre las situaciones generadas por los terceros atendiendo los análisis de riesgos, mecánicos, mejor visión, ingeniería de mitigación, visualizaciones, estimación de costos y estudios de integridad mecánicas que permitan el blindaje para salvaguardar nuestras instalaciones.
8. Coordina y efectúa reunión de trabajo con los entes gubernamentales terceros para planificar el alcance de la obra a realizar y elaborar la ingeniería que permita salvaguardar nuestras instalaciones de acuerdo a las normas técnicas vigentes.
9. Registra y mantiene un control estadístico de las pruebas hidrostáticas de las tuberías, espesores, diámetros, clase de acero, ubicación geoespacial y otras características de las instalaciones o redes.
10. Supervisa el desarrollo del personal de la superintendencia sustentado bajo tres aspectos de crecimiento personal, tecnológico y administrativo con la finalidad de mantener las fortalezas y superar las debilidades que posean los empleados.

11. Notificación a operaciones, Protección y Control de Perdidas (PCP), Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional (SIHO) y gerencias involucradas en los casos entrantes.
12. Elabora oficios de respuesta al requerimiento del tercero de manera oportuna, sustentado en las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables y en el marco legal vigente, que permita salvaguardar las instalaciones de transporte y distribución de gas metano y los terceros si es procedente.

5.2.3 Superintendente de comisión de obras y servicios públicos

Dirige y controla las actividades necesarias para mantener los niveles de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en las instalaciones de transporte y distribución de gas, asegurando los estándares de calidad exigidos por la organización.

Actividades

1. Planifica, programa y coordina las actividades propias de la Superintendencia de Gestión Técnicas con Terceros.
2. Realiza reuniones periódicas con los entes subalternos para revisar y evaluar los trabajos realizados, así como también, programar los del período subsiguiente.
3. Notifica a la Gerencia de Gestión Técnica con Tercero (GTT) que el expediente del caso ya puede ser evaluado.
4. Coordina las diferentes acciones para mantener la cultura de servicios ofrecidos en las Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) ya creadas, a fin de asegurar la prestación de servicios clase mundial a la comunidad.
5. Coadyuva en la creación de las diferentes comisiones de servicios en el área de responsabilidad de los entes operacionales.
6. Consolida las Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) ya creadas (promover la asistencia de los prestadores de servicios, la entrega y revisión de proyectos, mitigar el impacto o afectación a las instalaciones, entre otros).

7. Supervisa la elaboración y consignación de los documentos necesarios para la solicitud de permisos ante la comisión de servicios y organismos de competencias.
8. Coordina la tramitación de permisos de los nuevos proyectos de gas (ingeniería, mantenimiento, operaciones).
9. Coordina las reuniones de trabajo en las diferentes comisiones de servicios.
10. Estrecha relaciones con los organismos a nivel nacional a fin de agilizar la tramitación de los permisos.
11. Revisión técnica de los proyectos de PDVSA Gas (rutas de ramales, terrenos para la instalación de estaciones, entre otros) en el aspecto de afectación de las instalaciones y de terceros.
12. Coordina sus actividades con el resto de las superintendencias de la gerencia de gestiones técnicas con terceros.
13. Hace cumplir los decretos de franja protectora y las normativas técnicas que rigen a PDVSA.
14. Brinda asesoría técnica a las gerencias de PDVSA Gas en la elaboración de los proyectos, tomando en cuenta el enlace con los distintos organismos y el conocimiento pleno de cómo exigen la presentación de los proyectos.
15. Coordina en conjunto con la superintendencia de evaluaciones técnicas, el mecanismo de respuestas a las solicitudes de los terceros que entran a través de las Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).

5.2.4 Supervisor geoespacial

Coordina, controla y supervisa los recursos asignados y garantizará la ejecución de las actividades de la organización, para asegurar y mantener actualizada la red de tyd a nivel nacional en los sistemas de información geográficos.

Actividades

1. Supervisa, coordina y controla las diferentes acciones para mantener la cultura de servicios de clase mundial tanto a nivel gerencial interno como a nivel de otras empresas prestadoras de servicios a través del mantenimiento del sistema geogas.

2. Mantiene actualizado toda la red de gas o sistemas de transporte y distribución a nivel nacional con la creación de un sistema de información geográfica confiable y seguro.
3. Actualiza las imágenes satelitales, elaborar planos en planimetría, altimetría, curvas de nivel e imágenes satelitales.
4. Elabora los atributos principales de los sistemas de transporte y distribución, ubicación de accesorios, tales como split-tee, pig-sig y otras características de consideración para las operaciones.
5. Elabora la clasificación los sistemas de transporte de acuerdo a la clase de área en el geogas.
6. Elabora las diferentes capas de servicios públicos en cruces y adyacencias a los sistemas de transporte y distribución.
7. Incorpora fotografías de las instalaciones, y digitalizar la ubicación de las áreas del quemador, casetas de telemetría, coordenadas de la poligonal de las estaciones.
8. Levanta en coordenadas utm todas las tanquillas de transporte y distribución con las características de las válvulas y accesorios que contiene.
9. Levanta en coordenadas utm todos los avisos de advertencia, de progresiva e impresos con su fotografía.
10. Crea la codificación única de los avisos y su automatización en el geogas.
11. Levanta en coordenadas utm, las camisas mecánicas instaladas, cambio de ruta de las tuberías, clase de acero, espesor, diámetro y tipo de tubería.
12. Levanta los inicios-fin, enterrados y superficiales de las tuberías del sistema de transporte y distribución.
13. Da soluciones técnicas a las diferentes situaciones y necesidades requeridas por la gerencia de operaciones, ingeniería y mantenimiento para lograr las mejoras toma de decisiones. Que permitan operaciones confiables, diseños apropiados y mantenimientos adecuados con los mejores costos y confiabilidad de las inversiones.

14. Levanta y codifica en sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM) las estructuras tipo “h”, bloques de asientos entre otros.
15. Elabora informes y comunicaciones a las diferentes organizaciones correspondientes los casos solicitados por terceros y otras gerencias, además de los informes de gestión.

5.2.5 Supervisor de permisería

Coordina y supervisa permanentemente la tramitación de los permisos ante los entes públicos y privados, para garantizar la ejecución de los trabajos en las áreas de los sistemas de transporte y distribución de gas metano.

Actividades

1. Supervisa la elaboración de comunicaciones para la tramitación de los permisos ante los organismos correspondientes (menpet, minfra, alcaldías, prestatarios de servicios).
2. Asegura la revisión de recaudos de los diferentes proyectos a consignar ante los organismos.
3. Supervisa la consolidación de los recaudos exigidos (expedientes) para la tramitación de los permisos de los nuevos proyectos.
4. Coordina la consignación de los permisos ante los entes gubernamentales (Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo (MENPET), Ministerio para la Infraestructura (MINFRA), alcaldías) de los proyectos generados por PDVSA Gas (gerencia de operaciones, mantenimiento e ingeniería operacional gas).
5. Asegura la revisión de los proyectos por los organismos para garantizar un tiempo de respuesta oportuna.
6. Hace seguimiento a las revisiones de los expedientes por los organismos.
7. Coordina la gestión de las documentaciones exigidas por los organismos ante otras gerencias para dar continuidad a la obtención de los permisos.

8. Estrecha relaciones con los organismos a fin de agilizar la tramitación de los permisos.
9. Asegura la entrega de récords (obras y servicios) de los proyectos a ejecutar por PDVSA Gas a los prestatarios de servicios para la obtención de permiso ante la alcaldía correspondiente.
10. Revisar técnicamente los proyectos (rutas propuestas de ramales, terrenos para la instalación de estaciones, entre otros) en el aspecto de afectación a terceros.
11. Hacer cumplir los decretos de franja protectora y las normativas técnicas que rigen PDVSA.
12. Asegura la revisión documental de los terceros involucrados en los proyectos.
13. Coordina la obtención de permisos de los nuevos proyectos solicitados por ingeniería, mantenimiento y operaciones ante los organismos correspondientes.
14. Revisión de documentación presentada por terceros ante los registros.
15. Brinda asesoría técnica a las gerencias de PDVSA Gas en la elaboración de los proyectos, tomando en cuenta el enlace con los distintos organismos y el conocimiento pleno de cómo exigen la presentación de los proyectos.

5.2.6 Supervisor de comisión de obras y servicios públicos

Planifica, coordina y administra permanentemente a nivel nacional, las actividades necesarias para asegurar y garantizar la ejecución de los trabajos y proyectos, coadyuvando de esta manera con el desarrollo de la nación. cumpliendo con los requerimientos de productividad y rendimiento de la organización.

Actividades

1. Supervisa y coordina las diferentes acciones para mantener la cultura de servicios ofrecidos en las Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) ya creadas, a fin de asegurar la prestación de servicios clase mundial a la comunidad.
2. Impulsa y fomenta la creación de las comisiones de servicios públicos en los estados por donde atraviesa los sistemas de transporte y distribución de gas

3. Asegura que se convoquen a los organismos públicos y privados prestadores de servicios y las alcaldías correspondientes del estado, para que conforme la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) y su asistencia frecuente a las reuniones a nivel nacional, por donde pasan los sistemas de transporte y distribución de gas.
4. Impulsa para que todas las obras y servicios a ejecutar en los municipios de la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) sean revisados por los integrantes de la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
5. Apoya a las gerencias regionales de operaciones, ingeniería operacional, mantenimiento y en general a la organización, en las búsquedas de soluciones en casos donde se involucren terceros.
6. Coordina las diferentes actividades gestionadas en la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) entre personal de PDVSA Gas/prestatarios de servicios, para evitar impactos en las instalaciones de transporte y distribución.
7. Supervisa y garantiza la entrega de records (obras y servicios) de los proyectos a ejecutar por PDVSA Gas a los presentadores de servicios para la obtención de permisos ante la alcaldía correspondiente, a través de la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
8. Revisa los proyectos entregados a nivel nacional por los prestatarios de servicios que conforman la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) para garantizar que se cumplan con los recaudos básicos de revisión técnico-jurídico.
9. Asegura la revisión documental de los proyectos emitidos por otros entes (prestadores de servicios) para garantizar que la obra y/o servicios cercanos a las instalaciones de PDVSA Gas se ejecuten bajo el marco legal regulatorio y las normativas nacionales e internacionales que rigen a PDVSA Gas.
10. Coordina las detecciones e inspecciones de campo para la tramitación y solución de casos.

11. Hace respetar el marco legal regulatorio, los decretos de franja protectora y las normativas técnicas que rigen PDVSA a través de la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).

5.2.7 Analista de evaluaciones técnicas

Se encarga de elaborar y transmitir mapas, planos y croquis en coordenadas utm, para resguardar y conservar el sistema de transporte y distribución de PDVSA Gas, de todas aquellas actividades ejecutadas por terceros que tengan afectación a nivel nacional, cumpliendo con el decreto de franja protectora de tuberías de PDVSA Gas.

Actividades

1. Efectuar levantamiento geoespacial de las tuberías con instrumentación GPS, en sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM).
2. Actualiza y registra toda la documentación de la empresa que desea realizar el proyecto, en una base de datos de Microsoft Excel.
3. Determinar en la evaluación preliminar con el sistema geogas, las posibles interferencias de los proyectos a ejecutar adyacente a nuestras redes de tuberías.
4. Determinar la planimetría de las redes de tuberías en coordenadas utm con los mapas geográficos, del geogas.
5. Determinar la altimetría de las redes de tuberías en sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM) para efectuar evaluaciones y comprobar interferencias a fin de determinar desde el punto de vista técnico la mejor opción ingenieril
6. Elaborar croquis, planos y mapas para entregar a propios y terceros.
7. Levantar poligonales abiertas y cerradas de las redes de gas.
8. Efectuar evaluaciones de clasificación de tuberías y catastro para determinar geoespacialmente la densidad del sector y su clase.
9. Efectuar análisis comparativo del sistema rosoft, pipe tally y geogas, con las poligonales a desarrollar por terceros y propios a fin de evaluar sin las áreas a desarrollar corresponden a la clasificación de por diseño de las tuberías.

10. Realizar las diferentes transformaciones geográficas de coordenadas con diferentes datum y husos geográficos suministradas por los terceros y propios a coordenadas.
11. Efectuar inspecciones de campo conjuntamente con los operadores de las áreas para determinar geoespacialmente nuevas instalaciones en las franjas de resguardo y protección.
12. Actualiza la base de datos después de la inspección. Se analiza la data GPS obtenida en el campo, fotos, mediciones y se realizan consultas geoespaciales con el tercero.
13. Efectuar carga de nuevas redes al sistema geogas.
14. Efectuar correcciones por el método de inducción al sistema geogas de acuerdo a los levantamientos de las herramientas electromagnéticas y levantamientos de campo.
15. Revisar los diferentes proyectos en la comisión coordinadora de servicios públicos.
16. Efectuar presentación de los proyectos de PDVSA Gas en la comisión coordinadora de los servicios públicos y tramitación de permisería.
17. Efectuar reuniones de evaluación de los proyectos entregados en la Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) con las áreas operacionales.
18. Elabora y consolida informes de gestión mensual de solicitudes de evaluaciones técnicas procesadas y gestión de equipo multidisciplinario y comité franjas.
19. Revisar documentalmente los casos, a fin de emitir las recomendaciones técnicas ajustadas o blindadas en cuanto en el aspecto legal, que permita salvaguardar las instalaciones de transporte y distribución de gas metano y los terceros si es procedente.
20. Archiva el expediente del caso en físico y electrónico para tener un respaldo.
21. Entrega del informe de factibilidad del caso, normas y parámetros que debe cumplir el tercero.

5.2.8 Analista de comisiones de obras y servicios públicos

Garantiza la ejecución de los trabajos y proyectos de los entes públicos, privados y propios de la organización, bajo la revisión y rectoría de la comisión coordinadora de obras y servicios públicos, manteniendo y fomentando la cultura seguridad en la prestación de los servicios públicos para evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en las instalaciones de transporte y distribución de gas.

Actividades

1. Mantiene la cultura de seguridad en los servicios ofrecidos en las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
2. Procura la asistencia de los organismos que deben conformar las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
3. Lidera y conduce las reuniones de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) que estén bajo su responsabilidad.
4. Convoca a los organismos públicos y privados prestatarios de servicios en el municipio correspondiente, para que formen parte de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
5. Procura la asistencia a las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) de todas las alcaldías correspondiente del estado por donde atraviesan los sistemas de transporte y distribución de gas.
6. Vela que todas las obras y servicios a ejecutarse en los municipios participantes, sean revisados por los integrantes de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
7. Apoya a las gerencias regionales de operaciones en las búsquedas de soluciones de aquellos casos que involucren terceros.
8. Coordina las diferentes actividades gestionadas en las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP) entre personal de PDVSA Gas y prestatarios de servicios, para evitar impactos en las instalaciones.

9. Coordinación de detecciones e inspecciones de campo entre PDVSA Gas (operaciones y Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT)) y prestadores de servicios para la evaluación de posibles interferencias.
10. Revisa los recaudos de los diferentes proyectos generados a través de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
11. Obtiene a través de la Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP), los permisos de las alcaldías correspondientes para los proyectos y trabajos de PDVSA Gas.
12. Asegura la revisión de los proyectos emitidos por otros entes (prestatarios de servicios) para garantizar que la obra y/o servicios cercanos a nuestras instalaciones se ejecuten bajo las normativas nacionales e internacionales que rigen a PDVSA Gas.
13. Apoya la gestión de permisos ante los rectores de servicios públicos (Ministerio del Poder Popular de Petróleo y Minería (MPPPM), Ministerio del Poder Popular para el Transporte Terrestre (MPPTT), alcaldías, entre otros) de los proyectos generados por PDVSA Gas.
14. Hace respetar los decretos de franja protectora y las normativas técnicas que rigen PDVSA a través de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).

5.2.9 Analista de permisería

Tramite y coordina permanentemente las solicitudes de permisos ante los organismos públicos y privados, que permitan la ejecución bajo las normas y leyes aplicables para los trabajos de ampliación y mantenimiento de la infraestructura de transporte y distribución de gas.

Actividades

1. Se encarga de elaborar las comunicaciones para la tramitación de los permisos ante los organismos correspondientes (Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo (MENPET), Ministerio para la Infraestructura (MINFRA), alcaldías, prestatarios de servicios).

2. Revisa los recaudos de los diferentes proyectos a consignar ante los organismos
3. consolidar los recaudos exigidos (expedientes) para la tramitación de los permisos de los nuevos proyectos.
4. Consigna los permisos ante los entes gubernamentales (Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo (MENPET), Ministerio para la Infraestructura (MINFRA), alcaldías) de los proyectos generados por PDVSA Gas (gerencia de operaciones, mantenimiento e ingeniería operacional gas).
5. Realiza inspecciones conjuntas con los distintos organismos y las gerencias requerentes de PDVSA Gas, en los lugares a ejecutar trabajos, para la obtención de los permisos.
6. Asegura la revisión de los proyectos por los organismos para garantizar un tiempo de respuesta oportuna.
7. Realiza un seguimiento de las revisiones de los expedientes por los organismos.
8. Gestiona las documentaciones exigidas por los organismos ante otras gerencias para dar continuidad a la obtención de los permisos.
9. Estrecha relaciones con los organismos a fin de agilizar la tramitación de los permisos.
10. Entrega de récords (obras y servicios) de los proyectos a ejecutar por PDVSA Gas a los prestatarios de servicios para la obtención de permiso ante la alcaldía correspondiente.
11. Realiza un seguimiento para la obtención de autorizaciones de afectación ambiental.
12. Revisión técnica de los proyectos (rutas propuestas de ramales, terrenos para la instalación de estaciones, entre otros) en el aspecto de afectación a terceros.
13. Hace cumplir los decretos de franja protectora y las normativas técnicas que rigen PDVSA.
14. Asegura la revisión documental de los terceros involucrados en los proyectos.

5.2.10 Analista geoespacial

Controla los recursos técnicos asignados, para asegurar y garantizar la ejecución de las actividades de la organización, a través de evaluaciones geoespaciales para mantener actualizado el sistema de información geográfica de la red de transporte y distribución a nivel nacional.

Actividades

1. Mantiene actualizado toda la red de gas o sistemas de transporte y distribución a nivel nacional con la creación del sistema de información geográfica (GIS) confiable y seguro.
2. Supervisa las actualizaciones de imágenes satelitales, elaboración de planos en planimetría, altimetría, curvas de nivel e imágenes satelitales.
3. Elabora los atributos principales de los sistemas de transporte y distribución en el geogas. Como lo son ubicación de accesorios, como split-tee, pig-sig y otras características de consideración para las operaciones.
4. Elabora la clasificación los sistemas de transporte de acuerdo a la clase de área en el geogas.
5. Elabora las diferentes capas (bases de datos espaciales) de servicios públicos en cruces y adyacencias a los sistemas de transporte y distribución.
6. Incorpora fotografías (infografías) de las instalaciones, digitaliza y georreferencia la ubicación de las áreas del quemador, casetas de telemetría, coordenadas de la poligonal de la estación.
7. Levanta sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM) todas las tanquillas de transporte y distribución con las características de las válvulas y accesorios que la contiene.
8. Levanta sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), las camisas mecánicas instaladas, cambio de ruta de las tuberías, clase de acero, espesor, diámetro y tipo de tubería.
9. Levanta los inicios-fin, enterrados y superficiales de la tubería
10. Levanta y codifica en sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM) las estructuras tipo “h”, bloques de asientos entre otros.

11. Evalúa la condición del proyecto mediante la información recolectada en la inspección.
12. Elabora informes a los casos solicitados por terceros y otras gerencias, además de los informes de gestión.

5.3 Documentar los procedimientos técnicos y administrativos de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT), en concordancia con los lineamientos exigidos por PDVSA GAS para la elaboración del manual de procedimientos.

El departamento de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) para poder cumplir con los lineamientos exigidos por la empresa PDVSA Gas siguen unas series de paso por medio de un flujograma.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Rev.: 0

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Fecha: Sep-17

**INFORMACIÓN DOCUMENTADA
DE LA GERENCIA DE GESTIÓN
TÉCNICA CON TERCEROS (GTT),
PARA LA RECEPCIÓN DE CASOS
Y EVALUACIONES TÉCNICAS.**



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 1 de 24

TABLA DE CONTENIDOS

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	2
4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	4
5. ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO	5
6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA GERENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCERO (GTT).....	9
6.1 GERENTE GENERAL	9
6.2 SUPERINTENDENTE DE EVALUACIONES TÉCNICAS	9
6.3 SUPERINTENDENTE DE COMISIÓN OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.....	9
6.4 SUPERVISOR GEOESPACIAL.....	10
6.5 SUPERVISOR DE PERMISERÍA	10
6.6 SUPERVISOR DE COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.....	10
6.7 ANALISTA DE EVALUACIONES TÉCNICAS	10
6.8 ANALISTA DE COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.....	10
6.9 ANALISTA DE PERMISERÍA	10
6.10 ANALISTA GEOESPACIAL.....	11
7. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO.....	11
8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	14
9. ANEXO.....	18
9.1. ANEXO N° 1	18
9.2. ANEXO N° 2	20
9.3 ANEXO N° 3.....	23



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 2 de 24

1. OBJETIVO

Mejorar la funcionalidad de la Gerencia de Gestión Técnica con Tercero (GTT).

Establecer una serie de pasos para documentar de forma detallada los procesos técnicos y administrativos que debe realizar, con la finalidad de eliminar los inconvenientes entre las dos superintendencias:

- Evaluaciones Técnicas.
- Comisiones de Servicios y Permisos.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca desde la emisión, identificación y modificación de todos los documentos controlados y documentos externos declarados en el Sistema de Gestión de la Calidad de la Gerencia Gestión de Técnica con Terceros PDVSA Gas, ubicada a Nivel Nacional, Región Centro, Occidente, Oriente y Centro Occidente.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **ACTUALIZACIÓN:** Se actualiza un documento cuando se adicionan funciones, tareas, formularios, instrucciones de trabajo, actualización de normas, entre otros al documento que se encuentra en vigencia.
- **DOCUMENTO EXTERNO:** Son documentos, formularios y datos generados por organizaciones externas a la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT), que pudieran afectar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
- **ELABORACIÓN:** Es definir la meta o propósito de un documento (procedimiento, instrucción de trabajo, formulario) levantando información del mismo, a través de un borrador con los usuarios involucrados, donde especifican para que será usado el documento, de esta forma poder someterlo a revisión y aprobación.
- **EMISIÓN:** Acción de emitir un documento cuando ya se ha revisado y aprobado el borrador original por las partes correspondientes.
- **GTT:** Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 3 de 24

- **INSTRUCCIONES DE TRABAJO:** Es el Documento que establece la descripción de las actividades paso a paso (tareas).
- **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y PROCESO:** Documentos que hacen referencia a los procedimientos asociados a un proceso conjuntamente con sus indicadores de gestión.
- **PROCEDIMIENTO:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **RECEPTOR:** Persona que recibe el documento, Instrucción o cualquier información del SGC declarada como documentación para la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT). Esta deberá estar incluida en el registro de distribución de documentos.
- **RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN:** Persona que revisa, actualiza y custodia los documentos del SGC de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT).
- **REVISIÓN DEL DOCUMENTO:** Es el Procedimiento mediante el cual el Documento es analizado en cuanto a forma, fondo o ambos, basado en observaciones resultado de su aplicación o mejora. El documento puede ser total o parcialmente modificado, sin embargo, la revisión no origina necesariamente una modificación.
- **REVISIÓN DE FORMA:** Es el proceso que permite corregir errores u omisiones que podrían ocasionar una mala interpretación del documento sin que el producto o servicio se vea afectado en sus características de la calidad.
- **REVISIÓN DE FONDO:** Es el proceso que permite corregir conceptos, cambiar metodología de aplicación, formulas, redaccion confusa, omisiones y obsolescencias técnico-científicas donde el producto o servicio que se vea afectado en sus características de la calidad.
- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad.
- **USUARIOS INVOLUCRADOS:** Toda aquella persona que utiliza el documento.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 4 de 24

4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

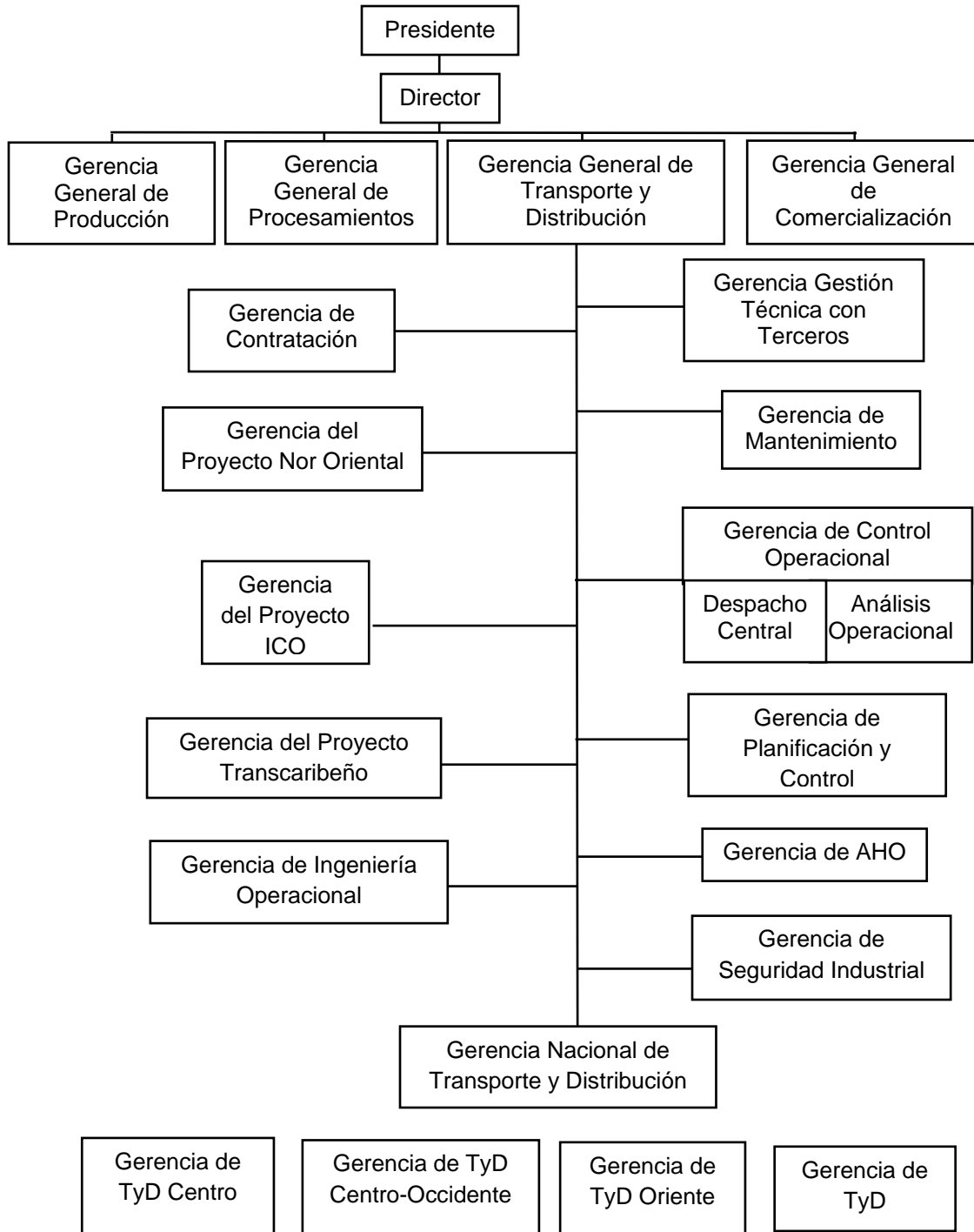
Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

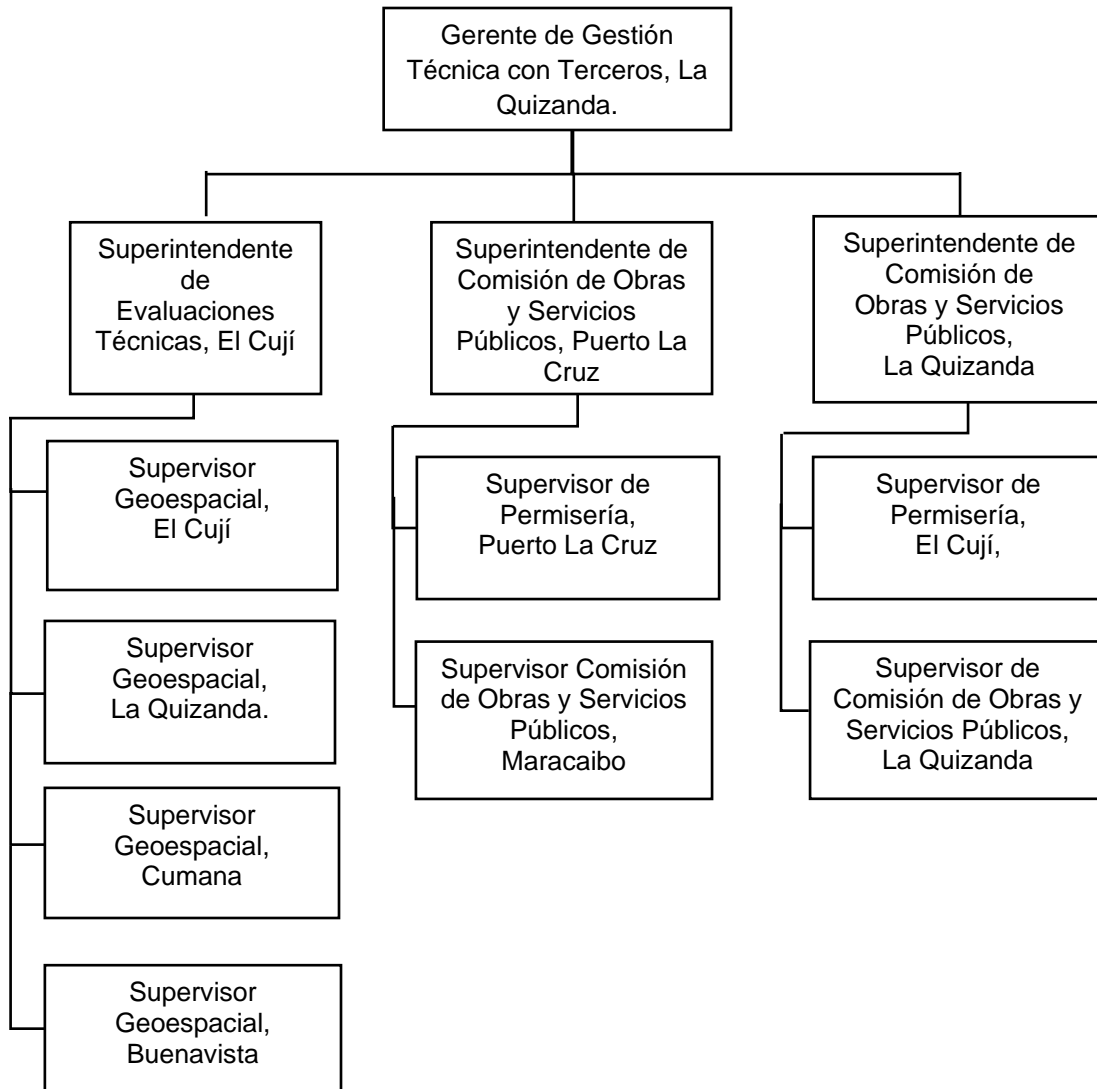
GTT

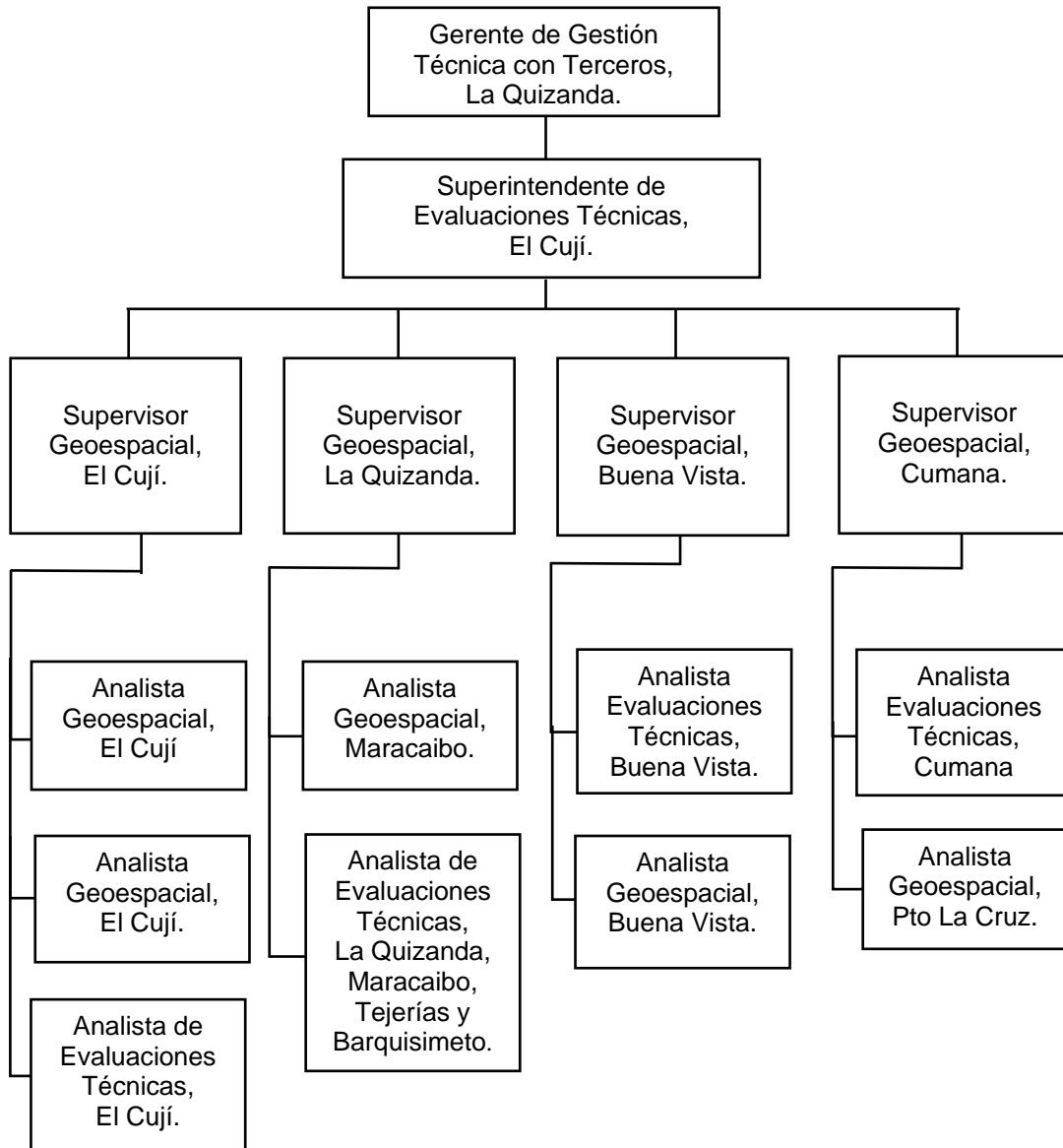
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

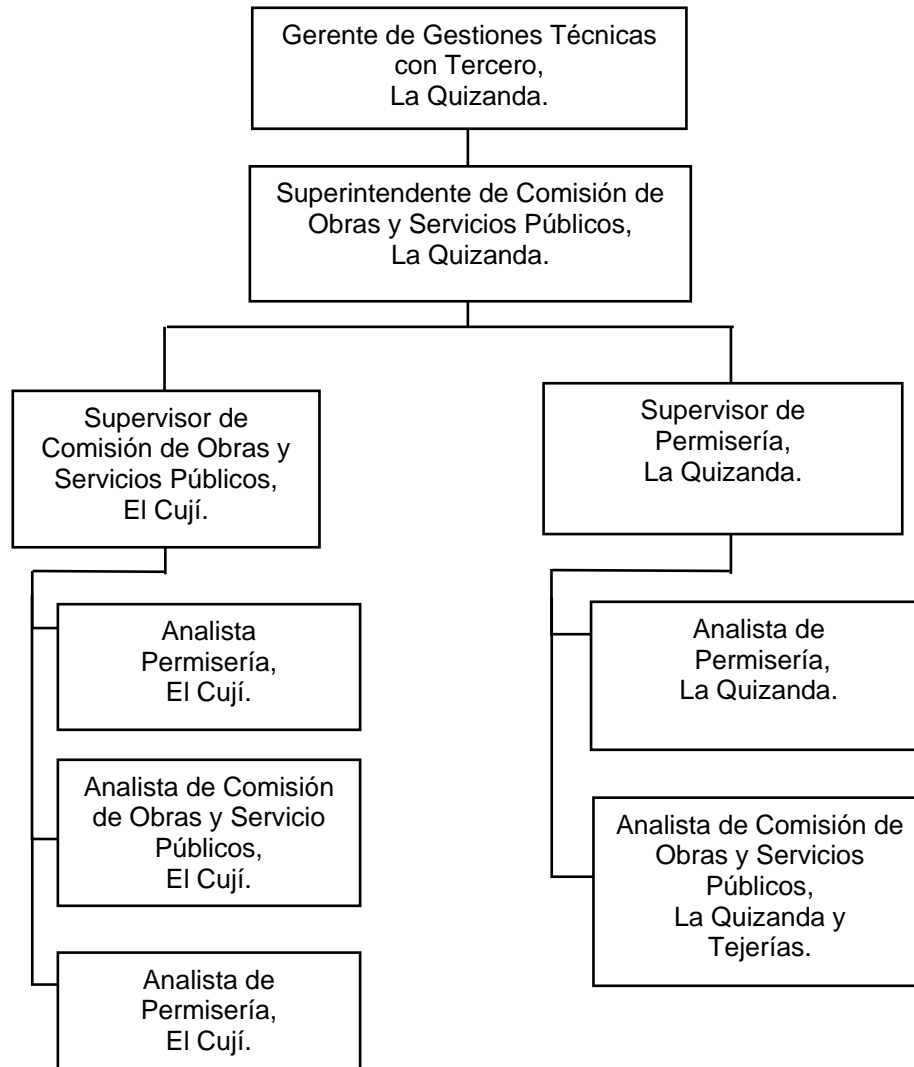
Página 4 de 24

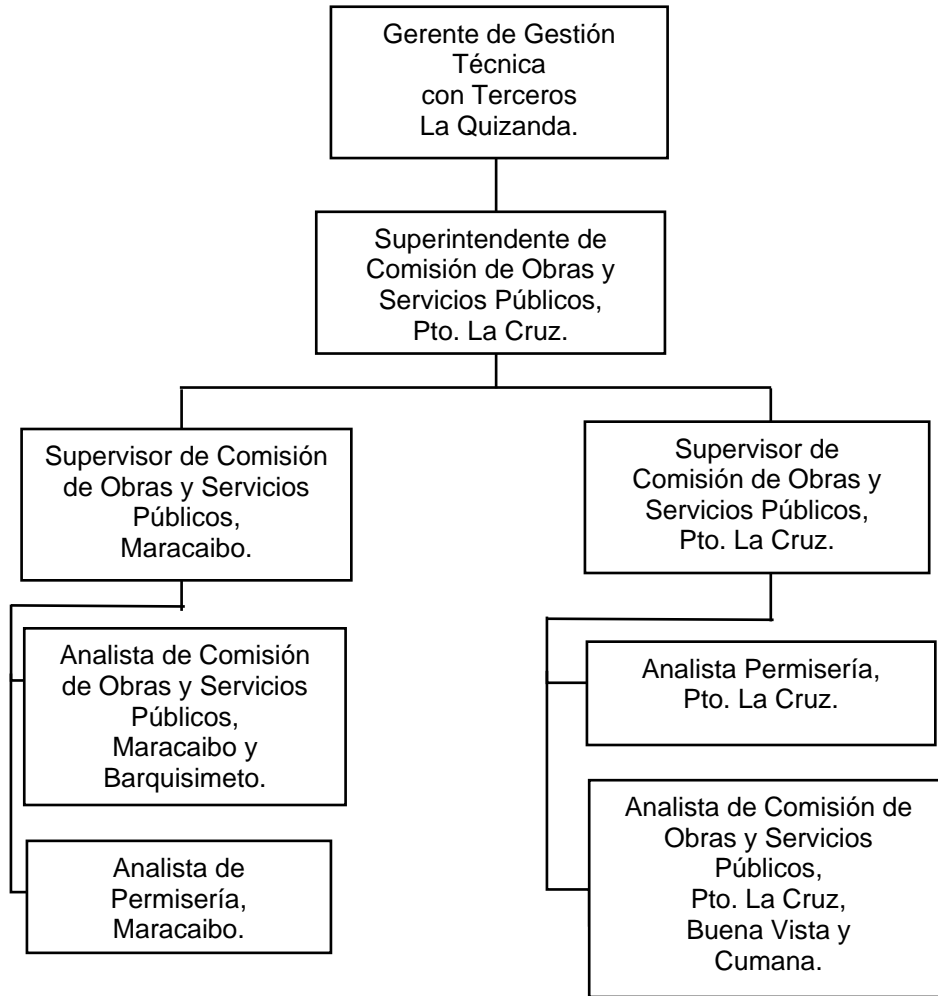


5. ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO











PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 9 de 24

6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA GERENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA CON TERCEROS (GTT).

Los cargos establecidos en la gerencia son:

- Gerente general.
- Superintendente de evaluaciones técnicas.
- Superintendente de comisión de obras y servicios públicos.
- Supervisor geoespacial.
- Supervisor de permisería.
- Supervisor de comisión de obras y servicios públicos.
- Analista de evaluaciones técnicas.
- Analista de comisión de obras y servicios públicos.
- Analista de permisería.
- Analista geoespacial.

6.1 GERENTE GENERAL

Se encarga de promover el desarrollo y la ejecución de los planes y programas para garantizar el abastecimiento continuo del transporte y distribución del Gas Metano para que sea más seguro y confiable el producto.

6.2 SUPERINTENDENTE DE EVALUACIONES TÉCNICAS

Planifica, coordina y ejecuta permanentemente las evaluaciones técnicas para garantizar los niveles de seguridad en la franja de protección en los diferentes sistemas de transporte y distribución, coadyuvando de esta manera con el desarrollo integral del país.

6.3 SUPERINTENDENTE DE COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Dirige y controla las actividades necesarias para mantener los niveles de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en las instalaciones de transporte y distribución de gas, asegurando los estándares de calidad exigidos por la organización.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 10 de 24

6.4 SUPERVISOR GEOESPACIAL

Coordina, controla y supervisa los recursos asignados y garantizará la ejecución de las actividades de la organización, para asegurar y mantener actualizada la red de tyd a nivel nacional en los sistemas de información geográficos.

6.5 SUPERVISOR DE PERMISERÍA

Coordina y supervisa permanentemente la tramitación de los permisos ante los entes públicos y privados, para garantizar la ejecución de los trabajos en las áreas de los sistemas de transporte y distribución de gas metano.

6.6 SUPERVISOR DE COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Planifica, coordina y administra permanentemente a nivel nacional, las actividades necesarias para asegurar y garantizar la ejecución de los trabajos y proyectos, coadyuvando de esta manera con el desarrollo de la nación. cumpliendo con los requerimientos de productividad y rendimiento de la organización.

6.7 ANALISTA DE EVALUACIONES TÉCNICAS

Se encarga de elaborar y transmitir mapas, planos y croquis en coordenadas utm, para resguardar y conservar el sistema de transporte y distribución de PDVSA Gas, de todas aquellas actividades ejecutadas por terceros que tengan afectación a nivel nacional, cumpliendo con el decreto de franja protectora de tuberías de PDVSA Gas.

6.8 ANALISTA DE COMISIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Garantiza la ejecución de los trabajos y proyectos de los entes públicos, privados y propios de la organización, bajo la revisión y rectoría de la comisión coordinadora de obras y servicios públicos, manteniendo y fomentando la cultura seguridad en la prestación de los servicios públicos para evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en las instalaciones de transporte y distribución de gas.

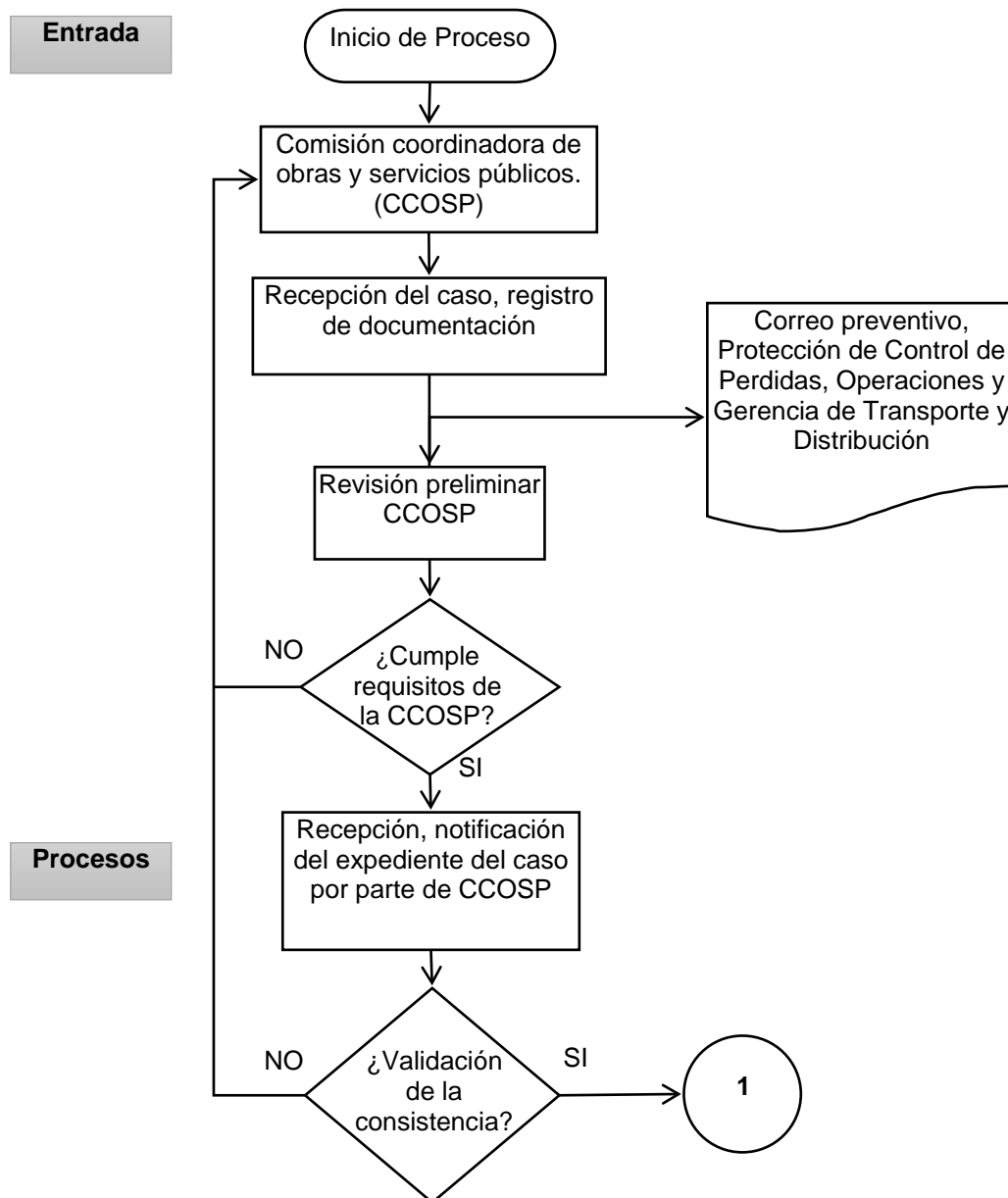
6.9 ANALISTA DE PERMISERÍA

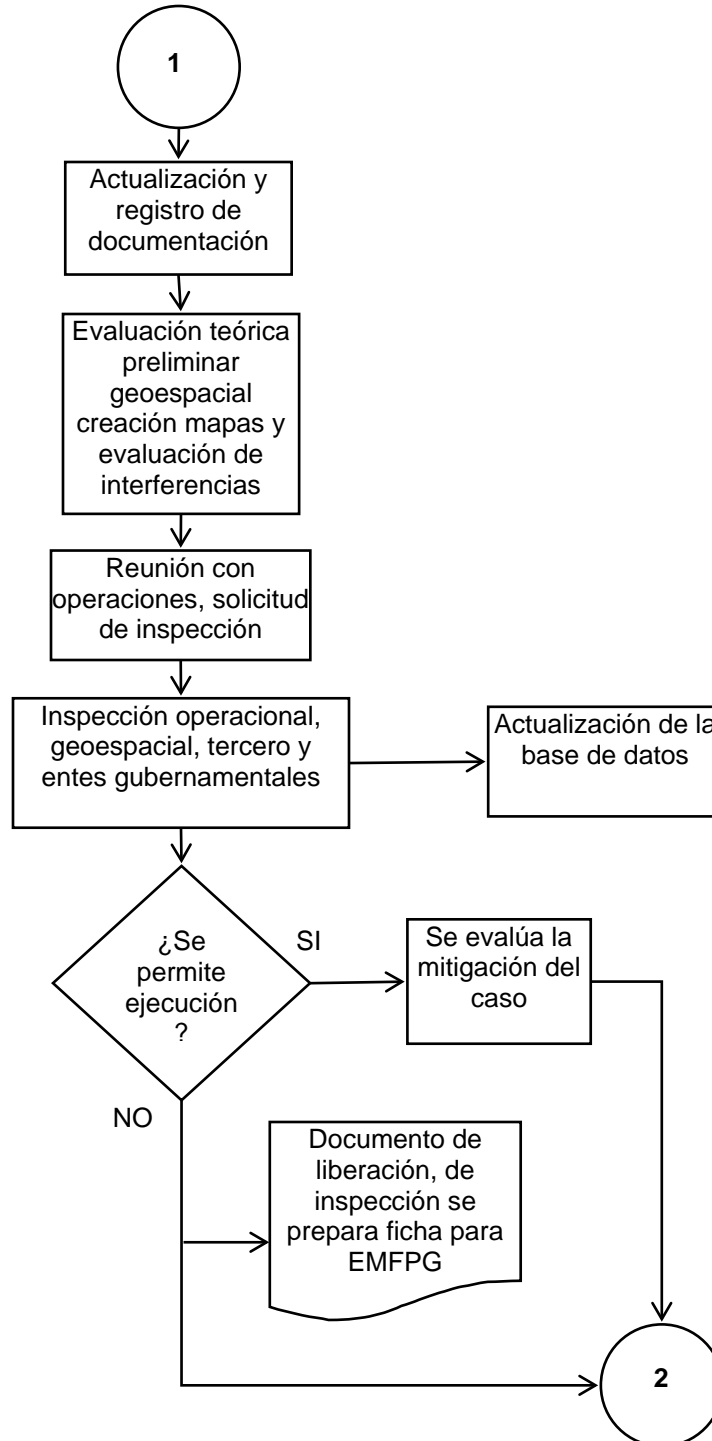
Tramite y coordina permanentemente las solicitudes de permisos ante los organismos públicos y privados, que permitan la ejecución bajo los normas y leyes aplicables para los trabajos de ampliación y mantenimiento de la infraestructura de transporte y distribución de gas

6.10 ANALISTA GEOESPACIAL

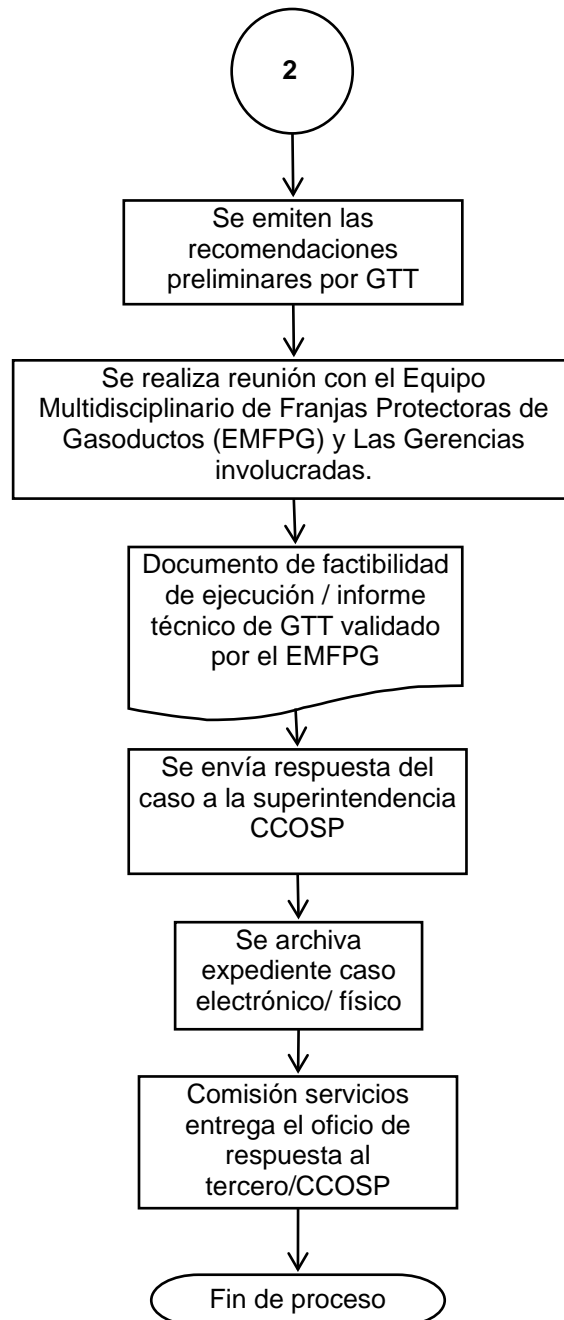
Controla los recursos técnicos asignados, para asegurar y garantizar la ejecución de las actividades de la organización, a través de evaluaciones geoespaciales para mantener actualizado el sistema de información geográfica de la red de transporte y distribución a nivel nacional.

7. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO





Salida



8. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDADES

En este apartado se explicará detalladamente las actividades realizadas en el departamento de La Gerencia Gestión Técnica con Terceros (GTT).

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	Se entrega de solicitudes por terceros.	Superintendente de Comisión de Obras y Servicios Públicos.	<ul style="list-style-type: none">Planifica, programa y coordina las actividades propias de la Superintendencia de Gestión Técnicas con Terceros.Coordina en conjunto con la superintendencia de evaluaciones técnicas, el mecanismo de respuestas a las solicitudes de los terceros que entran a través de las Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).
2	Recepción del caso o registro de información.	Superintendente de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none">Planifica, programa y coordina las actividades inherentes de la superintendencia.Realiza un registro técnico del proyecto para la evaluación.
3	Correo preventivo para las gerencias de Protección y Control de Perdidas (PCP) y Transporte y Distribución (TyD).	Analista de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none">Comunica a las gerencias de Protección y Control de Perdidas (PCP) y Transporte y Distribución (TyD) para realizar la inspección del lugar.
4	Revisión preliminar CCOSP.	Analista de Comisiones y Servicios Públicos.	<ul style="list-style-type: none">Revisa los recaudos de los diferentes proyectos generados a través de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 15 de 24

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
----	-----------	-------------	---------------

5	Cumplimiento de los requisitos exigidos por Comisión Coordinadora de Obras y Servicios Públicos (CCOSP).	Analista de Comisiones y Servicios Públicos.	<ul style="list-style-type: none"> · Vela que todas las obras y servicios a ejecutarse en los municipios participantes, sean revisados por los integrantes de las Comisiones Coordinadoras de Obras y Servicios Públicos (CCOSP). · Asegura la revisión de los proyectos emitidos por otros entes (prestatarios de servicios) para garantizar que la obra y/o servicios cercanos a nuestras instalaciones se ejecuten bajo las normativas nacionales e internacionales que rigen a PDVSA Gas.
6	Recepción y notificación del expediente del caso por parte de CCOSP.	Superintendente de Comisión de Obras y Servicios Públicos.	<ul style="list-style-type: none"> · Notifica a la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) que el expediente del caso ya puede ser evaluado.
7	Actualización y registro de la documentación.	Analista de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> · Actualiza y registra toda la documentación de la empresa que desea realizar el proyecto, en una base de datos de Microsoft Excel.
8	Reunión con operaciones y solicitud de inspección.	Superintendente de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> · Coordina y efectúa reunión de trabajo con los entes gubernamentales terceros para planificar el alcance de la obra a realizar y elaborar la ingeniería que permita salvaguardar nuestras instalaciones de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
9	Inspección operacional y geoespacial.	<ul style="list-style-type: none"> Analista de Geoespacial. Analista de Evaluaciones Técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Levanta sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), cambio de ruta de las tuberías, clase de acero, espesor, diámetro y tipo de tubería. Efectuar inspecciones de campo conjuntamente con los operadores de las áreas para determinar geoespacialmente nuevas instalaciones en las franjas de resguardo y protección. Efectúan levantamiento geoespacial de las tuberías con instrumentación GPS, en sistemas de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM).
10	Actualización en la base de datos de la inspección.	Analista de Evaluaciones	<ul style="list-style-type: none"> Actualiza la base de datos después de la inspección. Se analiza la data GPS obtenida en el campo, fotos, mediciones y se realizan consultas geoespaciales con el tercero.
11	Permiso de la ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisor de Permiseria Analista de Permiseria. 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisa la elaboración de comunicaciones para la tramitación de los permisos ante los organismos correspondientes (menpet, minfra, alcaldías, prestatarios de servicios). Revisa los recaudos de los diferentes proyectos a consignar para la tramitación de los permisos de los nuevos proyectos. Coordina la consignación de los permisos ante los entes gubernamentales de los proyectos generados por PDVSA Gas.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 17 de 24

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
12	Evaluación de la mitigación del caso.	Analista Geoespacial.	<ul style="list-style-type: none">· Evalúa la condición del proyecto mediante la información recolectada en la inspección.
13	Documento de liberación de inspección.	Analista de Evaluaciones Técnica.	<ul style="list-style-type: none">· Elabora y consolida informes de gestión mensual de solicitudes de evaluaciones técnicas procesadas y gestión de equipo multidisciplinario y comité franjas.
14	Recomendaciones preliminares por GGTT.	Analista de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none">· Revisar documentalmente los casos, a fin de emitir las recomendaciones técnicas ajustadas o blindadas en cuanto en el aspecto legal, que permita salvaguardar las instalaciones de transporte y distribución de gas metano y los terceros si es procedente.
15	Reunión con el EMFPG y las gerencias involucradas.	Superintendente de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none">· Realiza reuniones de seguimiento con los supervisores de evaluaciones técnicas para revisar y evaluar los trabajos efectuados. Además de reuniones ampliadas con todo el personal para evaluar tendencias, acciones y recomendaciones de casos emblemáticos y extraordinarios.
16	Documentación de factibilidad de ejecución.	<ul style="list-style-type: none">· Analista de Evaluaciones Técnicas.	<ul style="list-style-type: none">· Elabora los informes técnicos sobre las situaciones generadas por los terceros atendiendo los análisis de riesgos, mecánicos, mejor visión, ingeniería de mitigación, visualizaciones, estimación de costos y estudios.

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
17	Respuesta del caso a la superintendencia la comisión y permisería.	Superintendente de Evaluaciones Técnicas.	· Elabora los informes técnicos sobre las situaciones generadas por los terceros atendiendo los análisis de riesgos, mecánicos, mejor visión, ingeniería de mitigación, visualizaciones, estimación de costos y estudios de integridad mecánicas que permitan el blindaje para salvaguardar nuestras instalaciones.
18	Se archiva el expediente del caso.	Analista de Evaluaciones Técnicas.	· Archiva el expediente del caso en físico y electrónico para tener un respaldo.
19	Entrega del informe de respuesta al tercero.	Analista de Evaluaciones Técnicas.	· Entrega del informe de factibilidad del caso, normas y parámetros que debe cumplir el tercero.

9. ANEXO

9.1 ANEXO Nº 1

Lineamientos para identificación y codificación de documentos de la Gerencia de Gestión Técnica con Tercero (GTT).

Este anexo muestra la estructura establecida para la codificación de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad para la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) de PDVSA GAS.

Codificación de documentos:

1. Codificación para procesos sin subproceso:

AAA-BBB-CCC-000

· **AAA indica las siglas de la organización:**

GTT: Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT)



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 19 de 24

· **BBB indica el tipo de proceso:**

GESTION DE LA CALIDAD	SGC
GESTION TÉCNICA CON TERCEROS	GTT
GESTION DE DOCUMENTACION	GDD
GESTION DE DIRECCION	PDC

· **CCC indica el tipo de documento:**

MANUAL DE CALIDAD	MC
MAPA DE PROCESO	MP
MANUALES	M
MATRIZ	MT
DOCUMENTO MAESTRO POR PROCESO	MN
FORMULARIO	F
INSTRUCCIONES DE TRABAJO – INSTRUCTIVO	I
LISTA DE VERIFICACIÓN	L
DIAGRAMA DE FLUJO	DF
PROCEDIMIENTO	P
CICLO DE MEJORA PHVA	CM
ESTRUCTURA DOCUMENTAL	ED
DESCRIPCION DE CARGO	DC

2. Codificación para procesos con subproceso:

AAA-BBB-DDD-CCC-000

· **AAA indica las siglas de la organización:**

GTT: Gerencia de Gestión Técnica con Terceros.

· **BBB indica el tipo de proceso**

GESTION DE LA CALIDAD	SGC
GESTION TECNICA CON TERCEROS	GTT
GESTION DE DOCUMENTACION	GDD
GESTION DE DIRECCION	PDC

· **DDD Indica el Tipo de Subproceso:**

PLANIFICACION DE INVERSION	PDI
PLANIFICACION Y CONTROL DE PROYECTOS	PPC
GESTION DE DISEÑO Y DESARROLLO DE ESTUDIOS Y ASESORIAS	DEA
GESTION DE DISEÑO Y DESARROLLO DE INGENIERIA	DDI
GESTION DE CONSTRUCCION	CIC
CONTROL DE LA DOCUMENTACION TECNICA	CDT
SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO	SCC
ADMINISTRACION DE CONTRATO	ADC

· **CCC indica el tipo de documento:**

MANUAL DE CALIDAD	MC
MAPA DE PROCESO	MP
MANUALES	M
MATRIZ	MT
FORMULARIO	F
INSTRUCCIONES DE TRABAJO - INSTRUCTIVO	I
LISTA DE VERIFICACIÓN	L
DIAGRAMA DE FLUJO	DF
PROCEDIMIENTO	P
CICLO DE MEJORA PHVA	CM
ESTRUCTURA DOCUMENTAL	ED
REGISTRO	R

- **000** número consecutivo del tipo de documento (procedimiento, instrucción de trabajo y registro).

3. Se hace la acotación de que en los Subprocesos de Ingeniería e Inspección y Construcción se ha agregado una última codificación donde se especifica la disciplina a la cual pertenecen los productos “Listas de Verificación” e “Instructivos de Trabajo”.

AAA-BBB-CCC-000-E.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 21 de 24

- **E indica la disciplina a la cual pertenece el producto.**

ELECTRICIDAD	E
CIVIL	C
INSTRUMENTACION	I
PROTECCION CATODICA	PC
MECANICA	M
PROCESO	P
GENERAL	G

9.2 ANEXO Nº 2

Aspectos generales y contenidos de los documentos de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT).

En la preparación y aplicación de documentos se deben contemplar los siguientes elementos:

1. Definición de los elementos básicos preliminares.
2. Contenido del Documento.
3. Control y distribución del Documento.
4. Revisión y aprobación del Documento.

1. Definición de los elementos básicos preliminares

Los elementos preliminares de los documentos son los siguientes:

- Portada.
- Encabezado de páginas del documento.
- Tabla de Contenido.
- Identificación.
- Numeración de las páginas.
- Control de documento

Y se deben elaborar como se indica a continuación:

1. PORTADA

Todo documento debe contener una hoja inicial con el título del documento centrado.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 22 de 24

2. ENCABEZADO DE LA PORTADA

- Logo de la Empresa.
- Se indica el nombre del Proceso.
- Título del Documento.
- Codificación del documento.
- Numero de Revisión.
- Fecha.

3. ENCABEZADO DE PÁGINAS DEL DOCUMENTO

- Logotipo de la organización.
- Logotipo del SGC de la Gerencia Gestión Técnica con Terceros (GTT).
- Nombre del proceso.
- Nombre del documento.
- Número de páginas del documento.

4. TABLA DE CONTENIDO

Se deben incluir los títulos generales de cada sección indicando la página respectiva.

5. IDENTIFICACIÓN

Se debe efectuar mediante una codificación del tipo alfanumérico (Anexo N° 1).

6. NUMERACIÓN DE LAS PÁGINAS

Todas las páginas se deben numerar en forma consecutiva haciendo referencia al número total de páginas que contiene el documento, separando ambos números con la palabra "de". (Ej.: página X de Y) X es el número de la página y Y el total de páginas del documento.

7. CONTROL DE DOCUMENTO

- **Procedimientos**
 1. Objetivo.
 2. Alcance.
 3. Definiciones y abreviaturas.
 4. Organigrama de la empresa.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 22 de 24

5. Organigrama del departamento.



PROCESO:
GESTIÓN DE CALIDAD

Código:
GTT-GDD-P-000

Revisión: 0

Fecha: Sep-2017

GTT

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página 23 de 24

6. Estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT).
7. Diagrama de flujo del procedimiento.
8. Descripción de actividades.
9. Anexos.
10. Notas (sólo en caso necesario).

Se describe cada uno de los elementos anteriores:

Objetivo:

Contiene en forma clara y concisa el propósito del procedimiento.

Alcance:

Contiene una descripción concisa de los límites de aplicabilidad del procedimiento.

Definiciones y abreviaturas:

Incluye las definiciones y abreviaturas aplicables al contenido del procedimiento.

Organigrama de la empresa:

Contiene los nombres del presidente y las gerencias de PDVSA Gas de manera jerárquicas.

Organigrama del departamento:

Incluye los nombres del gerente, superintendentes, supervisor y analistas del departamento de Gestión Técnica con Terceros (GTT) de forma jerárquicas.

Diagrama de flujo del procedimiento:

Contiene la información del paso a paso de las actividades realizadas en la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT).

Descripción de Actividades:

Describir en forma clara, concisa y secuencial todas las actividades reflejadas en el procedimiento, incluyendo el responsable de cada una de ellas y un campo de observaciones para detallar en formas más completa la actividad en particular.

Esta descripción debe presentarse en forma de Tabla indicando los siguientes campos: N°. , Actividad, Responsable y Observaciones.

Anexo

Explica las normas de cómo debe estructurarse el manual de procedimiento.

9.3 ANEXO Nº 3

Recomendaciones de tiempos verbales y tipo de letra para las diferentes secciones del documento.

- Tipo de letra: Arial
- Tamaño: 11
- Márgenes: Superior, inferior, izquierdo y derecho: 2,1 cm.

Sección	Tiempo Verbal	Ejemplo
Objetivo	Presente	Establece los procedimientos para....
Alcance	Presente Indicativo	Este procedimiento describe... Este procedimiento es aplicable.....
Definiciones y Abreviaturas	Presente indicativo en reflexivo	Las definiciones y abreviaturas que se utilizan en este documento....
Organigrama de la empresa	Presente	Diagrama
Organigrama del departamento	Presente	Diagrama
Estructura organizativa de la Gerencia de Gestión Técnica con Tercero (GTT):	Presente indicativo en reflexivo	Las definiciones de los cargos establecidos en el departamento...
Diagrama de flujo del procedimiento	Presente indicativo	Diagrama
Descripción de actividades	Infinitivo	Verificar en el Sistema...
Anexos	Presente Indicativo	Este anexo muestra la forma que...
Notas	Presente Indicativo	Esta nota indica los tiempos que...

5.4 Evaluar la relación beneficio/ costo (B/C)

En este objetivo se realizó una relación de beneficio/costo (B/C) de la empresa PDVSA Gas en la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT) para determinar la propuesta del estudio es necesario analizar el monto económico de los recursos monetarios que se van a invertir para la implementación y puesta en marcha del plan de capacitación.

5.4.1 Asesoría y documentación

Una vez que la organización acepta el manual de procedimientos debe cancelar el costo (ver tabla 2) del manual, asesoría del mismo y la documentación que eso conlleva.

Tabla 2: Costos de asesoría

Requerimiento	Presupuesto
Manual de procedimiento	900.000,00bs
Asesoría	800.000,00bs
Documentación	500.000,00bs
Total	2.200.000,00bs

Fuente: Gallardo (2017).

5.4.2 Inspecciones de proyectos

Para la realización de los proyectos se requiere de inspecciones para evaluar, asegurar y garantizar la ejecución de las actividades de la organización como se muestran en la tabla 3.

Tabla 3: Inspección de proyectos

Requerimiento	Presupuesto
Inspección	300.000,00bs
Total	300.000,00bs

Fuente: Gallardo (2017)

5.4.3 Formación de recursos humanos

Son de gran importancia para la organización las capacitaciones al personal. La concientización del personal se logra mediante las capacitaciones y entrenamiento que son requeridas por el manual de procedimientos (ver tabla 4).

Tabla 4: Costos de capacitación

Capacitación	Presupuesto
Formación del manual de procedimiento(GTT)	600.000,00bs
Formación del manual de procedimiento(CSP)	600.000,00bs
Formación de la norma ISO 9001:2015	500.000,00bs
Total	1.700.000,00bs

Fuente Gallardo (2017).

Tabla 5: Costo total de la propuesta.

Descripción	Costos
Costos de asesoría	2.200.000,00bs
Inspección de proyectos	300.000,00bs
Costos de capacitación	1.700.000,00bs
COSTO TOTAL	4.200.000,00bs
15% de imprevisto	630.000,00bs
Total Inversión	4.830.000,00bs

Fuente Gallardo (2017).


5.4.4 Utilidad/Ahorros asociados a la propuesta.

La gerencia se ve afectada ya que no lleva el paso a paso del trabajo que se debe realizar en un proyecto. Debido a esto los proyectos de los terceros se ven afectados en la aprobación y ejecución del mismo (Tabla 3), también se pierden días de trabajo por la falta de organización, ya que no poseen un manual de procedimiento donde se explique detalladamente la ejecución de un proyecto.

En caso de la presente investigación, los cambios presentados como la propuesta de la elaboración del manual de procedimientos de la gerencia de gestión técnica con terceros de PDVSA, permitirá obtener beneficios así mismo para evaluar la rentabilidad de la propuesta se consideran los datos obtenidos según información suministrada por el departamento gestión técnica con terceros (GTT), en el periodo de estudio de mayo del 2017, el beneficio alcanzado fue de 23 proyectos y para el mes de junio fue de 16 proyectos.

Es decir, que la empresa ha dejado de realizar un total de 7 proyectos durante el periodo de estudio que representa pérdidas monetarias por ese incumplimiento de proyectos de 10.500.000,00 bs aproximadamente. Ahora bien, para efectuar dicho cálculo se tomó en consideración el ahorro mensual de los ingresos no percibidos por la empresa por el incumplimiento de proyectos, esta información fue consultada con los jefes de gestión técnica con terceros (GTT) y Comisión de Servicios y Permisos. (CSP), quienes la convalidaron con los datos que se muestran en la siguiente tabla 6.

Tabla 6: Ahorro estimado con la implementación de la propuesta

Empresa:				Proyectos	
Período: Mayo a junio 2017					
Proyectos no realizados	Precio por unidad bs.	Perdidas en bs.			
		100%	80%		
7 Proyectos	1.500.000,00bs	10.500.000,00bs	8.400.000,00bs		
Total			8.400.000,00bs		

Fuente Gallardo (2017).

Datos:

Proyectos sin realizar: 7 proyectos.

Precio por unidad de servicio: 1.500.000,00 bs.

Ingresos no percibidos: 8.400.000,00 bs.

Periodo de estudio: Dos (2) meses.

Finalmente se presentó el resumen económico en el cuadro COSTOS TOTALES, para llevar a cabo la propuesta, para ello se tomó en consideración las pérdidas monetarias por la empresa en dos (2) meses de 8.400.000,00 bs. En tal sentido se analizó mediante la relación Beneficio/Costo, tomando en consideración lo siguiente:

R (B/C) = Beneficios/ Costos.

Si la R (B/C) >1 la propuesta es viable.

Si la R (B/C) = 1 es indiferente.

Y si la R (B/C) < 1 es inviable la propuesta.

Beneficio/Costo = Bs.8.400.000,00 bs /4.830.000,00 bs= 1,73

Lo que hace que la propuesta sea viable. Con relación al estudio de factibilidad económica se tiene que: B/C >1, se acepta el proyecto con la aplicación de este indicador, entonces se tiene que 1.73 > 1, por cada bolívar que se invierta en las mejoras se tienen un beneficio de 1,73 Bs.

Tiempo de Recuperación= Costo/ Beneficio.

Costo mensual= 8.400.000,00 bs.

Tiempo de Recuperación= 4.830.000,00 / 8.400.000,00 = 0,575.

Lo que nos indica que la inversión de la propuesta se recuperara en 1 mes.

CONCLUSIÓN

La propuesta de este trabajo de pasantía se basó en la elaboración de un manual de procedimientos, con la finalidad de mejorar la funcionalidad de la Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GGTT) de PDVSA Gas.

El manual de procedimiento se creó con las normativas establecidas por PDVSA Gas, es decir, reglas y formas para redactar una información documentada.

Dicho documento costas de una portada, encabezado de páginas del documento, tabla de contenido, identificación, numeración de páginas y el control de documento. Además, al ser un documento de procedimiento PDVSA Gas establece la estructura que debe tener la tabla de contenido e identificación del documento.

En este documento se describió las actividades que realiza las Gerencia de Gestión Técnica con Terceros (GTT), ubicando por cada actividad un responsable y especificando que debe hacer en cada una de ellas.

RECOMENDACIONES

A la Empresa

En primer lugar, se le recomienda al gerente de Gestión de Técnica con Tercero (GTT) de PDVSA Gas realizar una reunión para notificarles a las superintendencias del nuevo manual de procedimiento de los proyectos externos.

Se recomienda instruir al personal de la Gerencia de Gestión de Técnica con Tercero (GTT) con el nuevo manual de procedimientos por medio de jornadas de capacitación o talleres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Texto

- Méndez, H. (2013). Diseño e implementación del manual de procedimientos de una compañía dedicada a la comercialización de productos electrónicos. (Tesis de grado), Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Fragoso, R. (2012). Diseño de un manual de normas y procedimientos para el control interno administrativo en el Hospital Central. (Tesis de grado), Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Zambrano, R. (2011). Diseño de un manual de procedimientos para el departamento de operaciones y logística en la Compañía Circolo S.A. (Tesis de grado), Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador.
- Rondón, A. (2010). Diseño de un manual de normas y procedimientos administrativos para los supervisores de enfermería. Caso: Hospital III Nuestra Señora de Chiquinquira. (Tesis de magister), Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- García, W. (2010). Diseño de un manual de normas y procedimientos para la unidad médica de Corpesalud. (Tesis de magister), Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Álvarez, M. (2006). Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos. (14^a ed.) México: Panorama.
- Rojas, L. (2006). Manuales administrativos. Facultad Regional Rio Grande. Argentina.
- Eyssautier, M. (2006). Metodología de la investigación. Desarrollo de la Inteligencia. (5^a ed.) México: Thomson learning.
- Pérez, A. (2002). Metodología Aplicada. Bogotá, Colombia: Editorial Graw Hill.
- Rodríguez, Joaquín (2002). Como elaborar y usar los manuales administrativos. (3^a ed.). Editorial Thomson Learning. México.
- Norma: ISO 9001:2015 Directrices para documentación de sistemas de gestión de

calidad.