

**ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE PLANEACIÓN DE CONTRATOS PARA
LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA CHICHIMENE - SCC**

ANGELA ROCIO GARRIDO SANTAMARIA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2015

**ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE PLANEACIÓN DE CONTRATOS PARA
LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA CHICHIMENE - SCC**

ANGELA ROCIO GARRIDO SANTAMARIA

**Trabajo de aplicación presentado como requisito para optar el título de
Magister en Gerencia de Negocios**

Director

ROGELIO GUTIÉRREZ

Master en Gestión de Empresas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2015

DEDICATORIA

En mi vida todo ha sido posible gracias al apoyo y acompañamiento de mi familia.

En este caso en particular, el cumplimiento de esta meta no hubiera sido posible sin la comprensión, apoyo y paciencia de mi esposo DIEGO ALEXANDER, quien durante más de dos años aceptó sacrificar nuestro tiempo juntos para que pudiera asistir a las clases y llevar a cabo el trabajo de grado.

A mis padres HENRY y GLADYS quienes como siempre me han acompañado en todas las etapas de mi vida y acogieron a mi esposo y nuestro perrito Wally todos los fines de semana para que se sintiera en familia durante mis ausencias.

Y como no agradecerle a DIOS porque me permitió llevar a cabo este nuevo proyecto junto con la llegada de nuestro bebé JUAN DIEGO a nuestro hogar, brindándonos la salud requerida para salir adelante.

Y finalmente, quiero agradecerle a la empresa y a mis compañeros por los momentos compartidos durante estos dos años. Fue una experiencia muy grata conocerlos.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. MARCO DE REFERENCIA	20
3.1 ARCO DE ANTECEDENTES	20
3.1.1 La Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene	20
3.1.2.1 GAB-G-005 Guía para la planeación y estructuración de procesos de contratación Versión 1	22
3.1.2.2 GSJ-M-001 Manual de contratación de Ecopetrol S.A. Versión 1	22
3.1.2.3 PDO-M-001 Manual de delegaciones de autoridad Versión 1	22
3.1.3 La Coordinación de Planeación de Contratos de Barrancabermeja	23
3.1.4 Proyecto Genoma	24
3.2 MARCO TEÓRICO	25
3.2.1 La importancia de la planeación	25
3.2.2 La planeación en la gestión pública contractual.	26
3.2.3 El ciclo PHVA y la gestión por procesos	28
3.2.4 Indicadores de Gestión	31
3.2.5 Diagramas de flujo	33
3.2.6 Análisis cualitativo de la información	35

4. METODOLOGÍA	37
5. PROPUESTA PARA EL MODELO DE PLANEACION DE CONTRATOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA – CHICHIMENE	42
5.1 CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA	42
5.1.1 Roles y responsabilidades de la Superintendencia de Operaciones	42
5.1.1.1 Roles y Responsabilidades del Superintendente	43
5.1.1.2 Roles y Responsabilidades del Departamento de Ingeniería y Confiabilidad	44
5.1.1.3 Roles y Responsabilidades del Departamento de Mantenimiento	46
5.1.1.4 Roles y Responsabilidades del Departamento de Producción	47
5.1.2 Alcance de las actividades desarrolladas actualmente para la planeación de contratos en la Superintendencia de Operaciones	50
5.2 ANÁLISIS A LAS ENTREVISTAS REALIZADAS DURANTE EL PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	53
5.2.1 Participación de los profesionales en procesos de planeación de contratos	53
5.2.2 Aspectos más importantes durante la planeación del contrato	54
5.2.3 Aspectos más importantes durante la ejecución de contratos	55
5.2.4 Percepción de los entrevistados con respecto a sus competencias técnicas	55
5.3 PROPUESTA DEL MODELO DE PLANEACIÓN DE CONTRATOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA CHICHIMENE	56
5.3.1 Propuesta de incorporación de la planeación como eslabón de la cadena de gestión de contratos	57
5.3.2 Propuesta de conformación del equipo	57
5.3.3 La propuesta: esquema de funcionamiento del proceso	58
5.3.3.1 Entradas o Insumos del proceso de Planeación de Contratos	59
5.3.3.2 Fases y actividades del proceso de planeación de contratos	60
5.3.3.3 Salidas o Entregables del proceso de Planeación de Contratos	64
5.3.3.4 Identificación de los recursos del Proceso	64

5.3.3.5 Identificación de los Responsables del Proceso	66
5.3.3.6 El usuario y/o cliente interno	68
5.3.3.7 Los indicadores del Proceso	69
5.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROCESO DE PLANEACION DE CONTRATOS DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA DE LA MATRIZ RACI	74
6. CONCLUSIONES	76
7. RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Históricos de Producción de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene	21
Figura 2. Estrategia de Integralidad de Ecopetrol	24
Figura 3. Elementos de un proceso	30
Figura 4. Características de un proceso	31
Figura 5. Dimensión de los indicadores de gestión	33
Figura 6. Símbolos para la construcción de un diagrama de flujo	34
Figura 7. Estructura Organizacional de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene	42
Figura 8. Esquema gráfico del actual procedimiento que se realiza en la SCC para llevar a cabo una planeación de contratos.	51
Figura 9. Proceso Actual de Gestión de Contratos en Ecopetrol	57
Figura 10. Propuesta del modelo de gestión de contratos de Ecopetrol	57
Figura 11. Esquema general del proceso de planeación de contratos	59
Figura 12. Las entradas del proceso de planeación de contratos	59
Figura 13. Fases y actividades de la planeación de contratos para la SCC	63
Figura 14. Las entradas del proceso de planeación de contratos	64
Figura 15. Identificación de los recursos del proceso	65
Figura 16. Responsables del Proceso	67
Figura 17. El Cliente final	69
Figura 18. Indicadores de Gestion Proceso de Planeación de Contratos	69
Figura 19. Formato Hoja de Vida indicador No. 1	70
Figura 20. Formato Hoja de Vida indicador No. 2	71
Figura 21. Formato Hoja de Vida indicador No. 3	72

Figura 22. Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI) - Proceso
Planeación de contratos de la SCC

75

RESUMEN

Título: Propuesta para la estructuración del modelo de planeación de contratos para la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene - SCC*

Autor: Ángela Rocío Garrido Santamaría **

Descripción:

Así como la planeación es considerada el pilar fundamental para el éxito de las organizaciones, la Planeación de Contratos se ha convertido en una herramienta indispensable y necesaria para que Ecopetrol S.A apalanque el cumplimiento de sus metas estratégicas, por lo cual su modelo de abastecimiento se ha enfocado en asegurar una adecuada contratación de bienes y servicios concebida desde la planeación como el principio básico, asignando nuevos roles y responsabilidades al Funcionario Solicitante como dueño del proceso de planeación de los contratos a su cargo. Este modelo requiere de personal idóneo y capacitado que conozca de manera integral todos los lineamientos que rigen el proceso de planeación de contratos en la empresa pues cualquier omisión o deficiencia en la planeación de contratos puede generar impactos durante el proceso de selección del contratista (etapa precontractual) y durante la ejecución del contrato en términos de costos, calidad, riesgos y tiempos, además de las responsabilidades administrativas que implica para quienes intervienen en ella.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo de aplicación tiene como objetivo estructurar un modelo de planeación de contratos que le permita a la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene de la Gerencia Regional Central mejorar la satisfacción oportuna de sus necesidades contractuales, garantizar la continuidad operativa y brindar la tranquilidad y el respaldo que el área operativa requiere para poder garantizar el cumplimiento de los grandes retos en los que hoy se encuentra inmersa debido a su creciente desarrollo e importancia en la incorporación de barriles para el cumplimiento del MEGA de Ecopetrol..

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías físico Mecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales Maestría en Gerencia de Negocios Director: Rogelio Gutierrez P.

SUMMARY

Title: Proposal for structuring the planning model contracts for Castilla Chichimene Operations Superintendent - SCC

Author: Angela Rocio Garrido Santamaría **

Description:

Just as planning is considered the cornerstone to the success of organizations, Contract Planning has become an indispensable and necessary tool for Ecopetrol SA meeting their strategic goals, so its supply model has focused on ensuring adequate procurement of goods and services from planning conceived as the basic principle, assigning new roles and responsibilities to the Officer Applicant as the planning process of the contracts responsible owner. This model requires qualified and trained personnel who understand holistically all the guidelines that govern the planning process in the company contracts for any omissions or deficiencies in planning contracts can generate impacts during the contractor selection process (pre-contractual stage) and during performance of the contract in terms of cost, quality, risk and time, in addition to administrative responsibilities involved for those involved in it.

Given the above, this paper aims to apply structure a planning model that allows contracts to the Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene of Gerencia Regional Central improve the timely satisfaction of contractual requirements, ensure business continuity and tranquility and provide the support the operational area required to ensure compliance of the great challenges that today finds itself due to their increasing importance in the development and incorporation of barrels compliance Ecopetrol's MEGA.

* Project of grade

** Physical Faculty of Mechanical Engineering School of Industrial and Business Studies Master in Business Management Director: Rogelio Gutierrez P.

INTRODUCCIÓN

La planeación es el punto de partida de toda actividad que se pretenda ejecutar de manera organizada, sistemática y consistente. En tal sentido, con el ciclo PHVA propuesto por Deming (1950), se entiende la planeación, como la primera fase de todo proceso de mejoramiento que implica establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados esperados, anticiparse al futuro y asegurar los recursos necesarios para cualquier actividad a ejecutar. Escamilla¹, en su monografía cita algunas definiciones de planeación por parte de diferentes autores, entre las cuales se encuentra la de Agustín Reyes Ponce para quien, la planeación consiste *“en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempo y números necesarios para su realización”*; para Jose Antonio Fernández Arena, es *“el primer paso del proceso administrativo por medio del cual se define un problema, se analizan las experiencias pasadas y se esbozan planes y programas”*. Todas las definiciones analizadas permiten concluir que la planeación precede a las demás etapas del proceso administrativo, ya que implica elegir las decisiones más adecuadas acerca de lo que se realizará en el futuro.

Así las cosas, es de gran interés organizacional que las empresas también logren planificar sus requerimientos de bienes y servicios para asegurar su calidad, oportunidad y menores costos, y es aquí donde quien requiere el bien o servicio se convierte en actor importante de la cadena de abastecimiento para lograr los objetivos en términos de oportunidad, calidad, costos y relaciones con proveedores.

¹ ESCAMILLA ORTEGA, Oswaldo,. Monografía Herramientas para la planeación y control de la producción en la empresa metal mecánica. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2007

Desde esta perspectiva, en Ecopetrol la planeación es considerada uno de los principios básicos y pilares fundamentales de la contratación, que comprende actividades mediante las cuales se identifican las necesidades de bienes y servicios, los aspectos técnicos, administrativos y contractuales requeridos por las diferentes áreas de la empresa, los cuales se deberán incluir en los procesos de selección de los proveedores.

En este orden de ideas, el modelo de abastecimiento de Ecopetrol da origen al rol del Funcionario Solicitante* como responsable de la planeación de los contratos, quien apoyado por otros funcionarios que generalmente no cuentan con un previo entrenamiento, ni con la formación y experiencia requerida y el conocimiento pleno de la normatividad interna existente, deben asumir las responsabilidades que implica la planeación de los procesos de contratación relacionados con su área. Esta designación de responsabilidades puede resultar inconveniente si se tiene en cuenta que cualquier omisión o deficiencia en la planeación de contratos genera impactos en el proceso de selección del contratista (etapa precontractual) y durante el desarrollo del mismo (ejecución) en términos de costos, calidad, riesgos y tiempos, además de las responsabilidades administrativas que implica para quienes intervienen en ella.

Teniendo en cuenta lo anterior, con este trabajo de aplicación se busca presentar a la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, una propuesta de organización y estructuración de una unidad encargada de apoyar al área de operación durante la planeación de sus contratos y asegurar el mejoramiento

* Según la **GUIA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS (GAB-G-001)**, es un Funcionario de ECOPETROL que en cumplimiento de los planes operativos y de los planes anuales de compras y contratación de cada área, identifica la necesidad, planea y justifica la celebración de un Contrato, y en consecuencia solicita la apertura de un proceso de selección para la adquisición de bienes o servicios. Durante la etapa de ejecución del Contrato, y toda vez que sobre dicho Funcionario Solicitante recae la responsabilidad por la debida planeación del Contrato, también le corresponde la responsabilidad de justificar y/o avalar toda desviación, sobre ejecución y en general cualquier modificación al Contrato durante esta etapa, en cumplimiento de lo señalado en el Manual de Contratación, el Manual de Delegaciones de Autoridad y/o cualquier otra directriz que se expidiere en la materia.

continuo con el seguimiento a la ejecución; para ello, se realizará un análisis descriptivo sobre el estado actual de las actividades de planeación de contratos en el área operativa, posteriormente se construirá un modelo de funcionamiento de la etapa de planeación de contratos con el respectivo flujo de procesos.

Por otro lado, se desarrollará una propuesta para la estructura organizacional, que soporte el modelo de planeación propuesto junto con su matriz de roles y responsabilidades, para finalmente proponer los indicadores de gestión que permitan medir el desempeño y el cumplimiento de los resultados esperados de esta nueva área, durante su implementación y funcionamiento.

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene administra los campos de operación directa más importantes de Ecopetrol S.A., aportando el 23% al total de la producción directa de la empresa. Durante los últimos cinco años, la producción de la Superintendencia ha venido presentando tasas de crecimiento promedio anual del 21%² para cumplir con las metas de producción definidas por la empresa³, lo que a su vez ha conllevado a que las necesidades de contratación de bienes y servicios cada vez sean mayores.

En este sentido, aunque la empresa cuenta con todos los instructivos y los procedimientos idóneos para orientar una adecuada planeación de contratos, esto no es suficiente pues la responsabilidad que los funcionarios de la operación adquieren, con respecto al aseguramiento de la planeación y contratación de sus bienes y servicios cada día es mayor, y no cuentan con los conocimientos y experticia suficiente para asumirla; prácticamente durante cada planeación, el funcionario designado se ve en la obligación de estudiar y entender todas y cada una de las diferentes directrices que al respecto se encuentran definidas en la empresa, sin garantizarse la aplicación integral de los requerimientos de un adecuado desarrollo de las actividades de planeación de contratos en la Superintendencia, lo que repercute en la incertidumbre que se genera en su ejecución.

Adicional a lo anterior, y como consecuencia de este contexto, los funcionarios también se han tenido que ver inmersos en el cumplimiento de extenuantes

² Informe despliegue de resultados de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, Ecopetrol Julio de 2013.

³ De acuerdo con el Marco Estratégico de Ecopetrol S.A., la meta de producción al 2020 es de 1.300.000 barriles limpios de crudo equivalente.

jornadas de trabajo y desgastes administrativos para solucionar contratiempos que se presentan durante la ejecución de los contratos, inconvenientes que pueden incluir: modificaciones en el alcance de los contratos, inyección de recursos adicionales que no estaban contemplados, negociaciones complementarias con las empresas contratistas, atención a las reclamaciones que día a día llegan de los contratistas (PQR, derechos de petición) así como el inicio de nuevos procesos de contratación por la declaración de fallidos de algunos de estos antes de su adjudicación,⁴ temas que absorben parte del tiempo de los profesionales que originalmente estaban destinados a asegurar la operación y el cumplimiento de sus metas de producción.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede evidenciar para la Superintendencia, la necesidad de contar con un grupo de profesionales especialistas en planeación de contratos con dedicación exclusiva para atender la etapa de planeación contractual, con objetivos claros orientados al aseguramiento de valor agregado para los clientes internos, y la oportuna realización de los procesos de contratación; además, brindar tranquilidad y respaldo al área de operaciones, especialmente al Funcionario Solicitante sobre quien recae toda la responsabilidad técnica de la Planeación del Contrato y/o Convenio que tenga a su cargo y por consiguiente, de las justificaciones de las desviaciones o modificaciones que en relación con la misma se presenten durante su ejecución. Es precisamente donde la pertinencia práctica de este trabajo se refleja en el impacto que pueden tener los resultados en una armoniosa ejecución de los contratos, mayor dedicación de los ingenieros contratados por la operación a sus actividades en campo, lo que a su vez apalancará la consecución de las metas de producción y la continuidad

⁴ En un comunicado interno del 9 de julio de 2013, la empresa indicó, que en lo corrido del año se han presentado 133 procesos fallidos, de los cuales el 52% se generaron por incumplimientos en los requisitos mínimos técnicos y el 20% por desconocimiento del mercado asociada a ofrecimiento económico y condicionamiento de oferta, los cuales deben asegurarse durante la etapa de planeación de contratos para evitar pérdidas de tiempo durante la etapa de contratación que por ende contribuyen a tener que adelantar otrosís y adicionales para suplir las necesidades que ese contrato declarado fallido no pudo suplir.

operativa asegurando que los procesos de contratación se realicen oportunamente.

La pertinencia teórica se deriva del análisis riguroso de las fuentes de información (Textos, bases de datos como SCOPUS y documentos especializados en el tema), con lo que se dará mayor solidez a las propuestas generadas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular una propuesta para la estructuración del modelo de Planeación de Contratos para la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene que permita mejorar la satisfacción oportuna de sus necesidades contractuales y continuidad operativa.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de las actividades de planeación de contratos en la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, identificando componentes claves y oportunidades de mejora.
- Elaborar una propuesta de gestión para la planeación de contratos de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, basada en un enfoque por procesos
- Plantear una matriz de roles y responsabilidades orientada al aseguramiento de la etapa de planeación de contratos para la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene.
- Definir los indicadores de gestión que permitan hacer seguimiento durante la implementación del modelo de planeación de contratos propuesto.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 ARCO DE ANTECEDENTES

3.1.1 La Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene. La Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene fue creada oficialmente el 20 de enero de 2010. Antes de su creación funcionaba como un Departamento de Producción de la anterior denominada Superintendencia de Operaciones Central que operaba en el Campo Apiay del Municipio de Villavicencio.

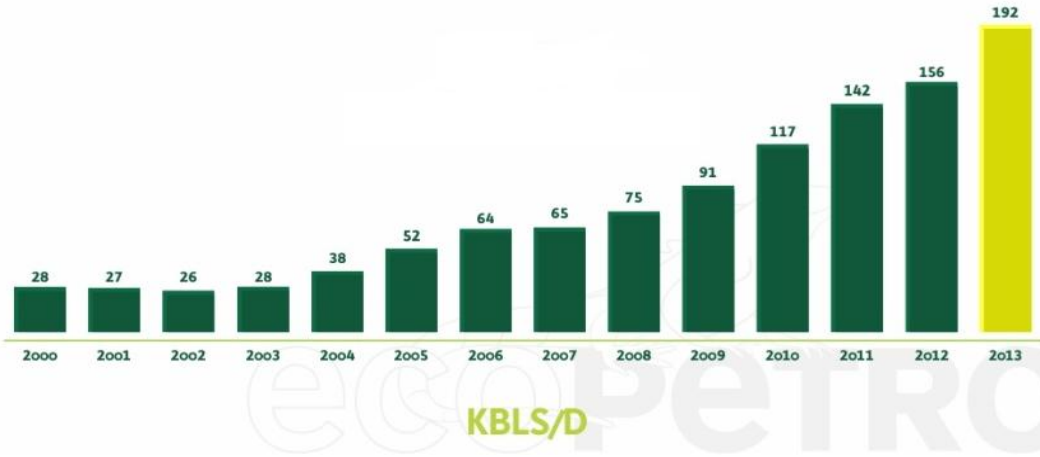
Actualmente, esta Superintendencia hace parte de la Gerencia Regional Central de la Vicepresidencia de Producción de Ecopetrol S.A. y tiene a cargo la operación y explotación de los campos de producción Castilla y Chichimene, ubicados en los Municipios de Acacias, Castilla la Nueva y Guamal del Departamento del Meta. Estos campos tienen una producción promedio día de 168mil barriles de crudo⁵ con una meta de producción para el 2013 de 192 mil barriles de crudo⁶, siendo la unidad de negocio que mayor aporte hace a la producción directa de Ecopetrol (23%)⁷.

⁵ Reporte de producción de la Gerencia Central, 21 de junio de 2013.

⁶ Informe despliegue de resultados de la SCC, julio de 2013.

⁷ *Ibíd.*

Figura 1. Históricos de Producción de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene



Fuente: Ecopetrol, Despliegue de resultados de la SCC 2013

Al pasar de un Departamento y convertirse en Superintendencia, la SCC debió ampliar rápidamente su estructura organizacional para responder con sus nuevas metas de producción y pasar de 41 funcionarios en el 2009 a 116 en el 2013⁸, con un dimensionamiento proyectado al finalizar el año de 170 funcionarios vinculados, por lo cual hoy cuenta con tres departamentos: Mantenimiento, Producción e Ingeniería y Confiabilidad; cinco coordinaciones, un equipo staff que la soporta en temas presupuestales y HSE operaciones. Adicionalmente cuenta con el acompañamiento de áreas corporativas, entre las cuales se especifican el Centro de Servicios Compartidos, Talento Humano, HSE y Sostenibilidad, Seguridad física, Secretaría General.

Adicionalmente, opera cuatro estaciones de producción, recolección y tratamiento de crudo: la Estación Castilla 1, la Estación Castilla 2, la Estación Acacias y la Estación Chichimene.

⁸ Ibíd.

Documentación corporativa asociada a la planeación de contratos. Con el fin de garantizar una adecuada planeación de contratos en Ecopetrol, las diferentes áreas de la empresa han emitido una serie de documentos, entre los cuales se destacan los siguientes:

3.1.2.1 GAB-G-005 Guía para la planeación y estructuración de procesos de contratación Versión 1⁹. En este documento se detallan los principales aspectos a tener en cuenta durante la planeación de contratos facilitándoles el proceso a los funcionarios solicitantes.

3.1.2.2 GSJ-M-001 Manual de contratación de Ecopetrol S.A. Versión 1.¹⁰ Este manual contiene los principios, procedimientos y normas para adelantar procesos de selección de contratistas y celebración de contratos que Ecopetrol requiera para el desarrollo de su objeto social. Asimismo, este documento resalta los principios éticos bajo los cuales debe sustentarse la Función Administrativa y Gestión Fiscal por el manejo de recursos públicos, entre los cuales se resaltan: La buena fe, Celeridad, Economía, Eficacia, Equidad, Igualdad e Imparcialidad, Moralidad, Publicidad, Responsabilidad y Transparencia. Por otro lado, también indica los diferentes procesos de selección de contratistas definidos por la empresa y sus respectivas causales.

3.1.2.3 PDO-M-001 Manual de delegaciones de autoridad Versión 1.¹¹ Este manual describe las delegaciones que el Presidente de Ecopetrol realiza a sus trabajadores con respecto a gestiones administrativas y contrataciones y convenios con terceros, en concordancia con sus competencias funcionales. Entre

⁹ IRIS, intranet Ecopetrol <http://webp81:8080/Workplace/getContent?iut=1377031482323243581630&objectType=document&objectStoreName=ECP&vsId=%7B5DBF6AFF-33F1-4B6E-BA09-03ED0BA1F2B7%7D> 20 de agosto de 2013

¹⁰ IRIS, intranet Ecopetrol <http://iris/contenido/busqueda.aspx?opc=Iris&q=GAB G 005>. 20 de agosto de 2013

¹¹ IRIS, intranet Ecopetrol <http://iris/contenido/busqueda.aspx?opc=Iris&q=GAB G 005>. 20 de agosto de 2013

las designaciones existentes, se detalla el alcance de la designación y los roles y responsabilidades del Funcionario Solicitante en lo relacionado con las solicitudes de compras y contratación de bienes y servicios, entre las que se pueden destacar a manera de resumen las siguientes:

- Elaborar el Plan de Compras y Contratación del área a cargo.
- Realizar consultas al mercado como herramienta de planeación y definición del presupuesto.
- Justificar la necesidad de contratación así como identificar los invitados a participar en los procesos de contratación.
- Designar al administrador y al Gestor Técnico de ser el caso.
- Sugerir los candidatos para integrar Comités Evaluadores de Ofertas
- Determinación de los requisitos técnicos mínimos de participación en procesos de selección, así como de los factores de evaluación de ofertas.
- Analizar y justificar las adiciones, modificaciones o prórrogas de los contratos de su área.

3.1.3 La Coordinación de Planeación de Contratos de Barrancabermeja.

Desde hace aproximadamente cinco (5) años, la Gerencia Regional de Barrancabermeja decidió fortalecer, bajo su propia iniciativa, las actividades de planeación de contratos, para lo cual fue necesario iniciar con la selección de algunos de los profesionales que ya tenían contratados para que se especializaran y se encargaran de asegurar estas actividades, mientras lograban consolidar una propuesta que les permitiera solicitar cupos adicionales que le permitieran contratar personal adicional para crear un área independiente que actualmente funciona como la Coordinación de Planeación de Contratos.

La Coordinación está integrada por Planeadores de Contratos, Gestores Técnicos y Profesionales de Seguimiento y Control; la planeación precontractual se realiza por especialidad como por ejemplo eléctrico, instrumentos, estático, civil, paradas

de planta y Operativos/Ambiental, de acuerdo con las necesidades de contratación requeridas por esta Gerencia, y a su cargo se encuentra el seguimiento al contrato desde la planeación, las modificaciones que se deriven hasta su liquidación y seguimiento para lecciones aprendidas.

3.1.4 Proyecto Genoma. Desde el año 2009 y a partir de unos análisis realizados a otras compañías para conocer sus modelos de gestión, Ecopetrol se encuentra comprometido con el logro de la implementación de la Gestión Integral por Procesos a través del Proyecto Genoma, mediante el cual se busca que busca la evolución de la organización de una tradición funcional hacia una gestión integral por procesos que une las actividades de las diferentes áreas en función de los objetivos de acuerdo con el Marco Estratégico de Ecopetrol y su grupo empresarial.

Con la gestión integral se garantiza que la estrategia, las operaciones y la cultura empresarial se desarrollen y articulen a través de la gestión por procesos, convirtiéndose en la forma natural de gestión de una organización. En otras palabras, es una gestión integral basada en procesos.

Figura 2. Estrategia de Integralidad de Ecopetrol¹²



Fuente: Iris – Proyecto Genoma

¹² IRIS, Ecopetrol - <http://iris/contenido/contenido.aspx?catID=1662&conID=60888>. Agosto de 2013

“Alineados con las mejores prácticas y requerimientos de normas internacionales, se unificarán criterios y simplificarán recursos para entender mejor los procesos y sus interacciones. Así alcanzaremos de manera consistente y sostenida las metas frente a mercados altamente competitivos porque sabremos hacer las cosas de manera eficiente, consistente y asegurada”¹³. Así es como la empresa define cómo se hace la gestión integral por procesos.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 La importancia de la planeación. La planeación se puede definir como el desarrollo sistemático de programas de acción encaminados a alcanzar los objetivos organizacionales convenidos mediante el proceso de analizar, evaluar y seleccionar entre las oportunidades que hayan sido previstas.

“La planeación es una actividad que requiere imaginación, capacidad analítica y selectiva, creatividad, tiempo y alto grado de compromiso para llevarla a cabo...”¹⁴

Se dice que unas de las principales limitaciones a la hora de planear se encuentran en que como la planeación se basa en predicciones, lo planeado puede fallar o ser muy diferente a la realidad debido a situaciones inesperadas; la resistencia al cambio y los costos asociados a la planeación (recursos necesarios para elaborar una buena planeación y construir información), también inciden en el éxito de esta importante fase.

No es suficiente contar con un equipo planeador, se requiere también contar con un líder convencido de que la planeación es una herramienta indispensable para

¹³ IRIS, Ecopetrol - <http://iris/contenido/contenido.aspx?catID=1662&conID=63872>. Agosto de 2013

¹⁴ VALDEZ López, Julio Edgar (2012). Planeación estratégica, herramienta para crecer una empresa micro a pequeña; caso de estudio: PLASMOL. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/96>, p. 32.

administrar, que ayuda a disminuir el riesgo de errores durante la ejecución, a anticipar las amenazas y aprovechar oportunidades.

Valdez¹⁵, en su tesis relaciona algunas de las características que debe tener un planeador:

- Tiene una visión clara para identificar oportunidades
- Posee la capacidad de tomar decisiones ágiles
- Trabaja en equipo y es estratégico
- Piensa en el largo plazo
- Gestiona los recursos
- Realiza actividades diferentes a las de los demás/realiza actividades similares de manera diferente.
- Su concepto es la eficacia, entendida como la capacidad de producir el efecto deseado, hacer real un propósito específico y tener la capacidad de planear, organizar y dirigir las acciones.

Que difieren de las características del perfil de un ejecutor:

- Toma decisiones poco ágiles
- Trabaja en actividades operativas
- Piensa en el corto plazo
- Controla los recursos
- Su concepto es la eficiencia, entendida como el logro de resultados con esfuerzos conjuntos y capacidad de combinar recursos al más bajo costo en costo y tiempo.

3.2.2 La planeación en la gestión pública contractual. Para la función administrativa existen una serie de principios que están consagrados en el artículo

¹⁵ Ibíd, p. 34.

209 de la Constitución Política y que por ende se aplican a la contratación pública: *“la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”*¹⁶. En el ámbito de la contratación pública las Leyes 80 de 1983, 1150 de 2007 Y 1474 de 2011 y sus Decretos reglamentarios desarrollaron estos principios y como resultado de su obligatoriedad en la observancia del deber de selección objetiva, haciendo énfasis en los principios de transparencia, economía y responsabilidad.

De acuerdo con Bejarano¹⁷, el principio de transparencia se entiende como *“el pacto de integridad que realizan todos los actores involucrados en el proceso”*. Su cumplimiento parte de la misma concepción del proyecto de contratación de un bien o servicio y sus estudios previos, con el deber de propiciar la selección objetiva dentro de todas las instancias del proceso de contratación. Entonces, a este principio se encuentran implícitos los de planeación, publicidad, integridad y selección objetiva.

El Estado demanda bienes y servicios para el cumplimiento de sus funciones y son los funcionarios públicos los encargados de elaborar los programas y proyectos que permitan la adquisición de los mismos, por tanto, tienen capacidad decisoria en los procedimientos contractuales que garantizan los principios de transparencia y selección objetiva.

Los estudios previos para la elaboración de los programas, proyectos es lo que se denomina la planeación y constituye la primera y una de las etapas más importantes de la contratación pública. La gestión pública contractual que se desarrolla con una deficiente planificación es fuente de la gran mayoría de

¹⁶ PNUD, Buenas prácticas de Transparencia en la gestión contractual. Diciembre 2011.

¹⁷ BEJARANO RONCANCIO, Jhon Jairo. Fundamentos de Contratación Pública para proyectos sociales de alimentación y nutrición.

dificultades en el proceso contractual. La verificación oportuna de la necesidad del gasto y la elaboración de unos adecuados estudios de mercado, permite un análisis de las distintas alternativas para satisfacerla.

3.2.3 El ciclo PHVA y la gestión por procesos. El Ciclo PHVA (Deming)¹⁸, más conocido como el ciclo de la mejora continua de la calidad de los procesos, consiste en Planear-Hacer-Verificar-Actuar como un ciclo constante y que se puede desarrollar en cada uno de los procesos que se definan, y ha venido siendo utilizado desde el año 1950, por muchas organizaciones para asegurar la consecución de sus objetivos.

Cada una de las etapas del ciclo también se aplica a los procesos para lograr una mejora continua y se pueden resumir así:

Planear (P): incluye todas aquellas actividades asociadas a la definición clara de las metas que se quieren obtener del proceso y la definición del camino que se debe seguir para alcanzar esas metas.

Hacer (H): o implementar las tareas que se planearon, así como la recolección de datos para la verificación del proceso.

Verificar (V): consiste en comparar el resultado de lo ejecutado junto con la meta planeada.

Actuar (A): permite actuar para lograr disminuir los desvíos presentados en el proceso para su mejora continua.

¹⁸ Citado por GARCÍA P, Manuel, QUISPE A. Carlos y RÁEZ G. Luis. Mejora continua de la calidad en los procesos Industrial Data, vol. 6, núm. 1, agosto, 2003, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Peru.

La Norma ISO 9001 de 2008 promueve la adopción de una gestión por procesos para asegurar la implementación de la mejora continua de la calidad y textualmente describe un proceso como *“una actividad o conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados”*¹⁹

Existen tres (3) tipos de procesos:

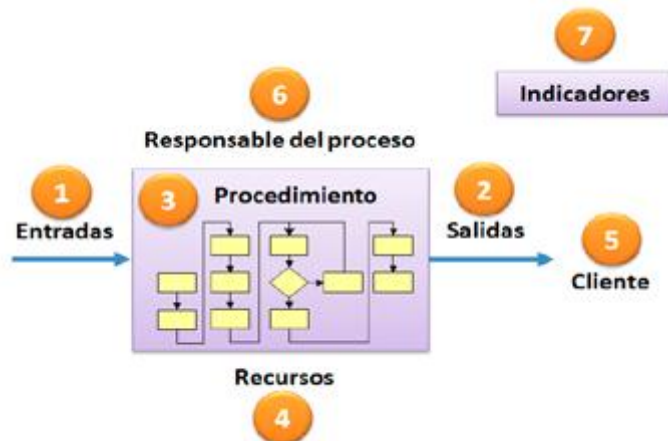
- Procesos Estratégicos: asociados con la planeación estratégica de la organización y se encuentran directamente relacionados con el entorno.
- Procesos Primarios: relacionados directamente con la misión de la organización (core) e impactan directamente al cliente externo.
- Procesos de Apoyo: facilitan los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para que los procesos primarios se realicen de manera efectiva y eficiente.

De acuerdo con la literatura, un proceso consta de al menos siete elementos, como se muestra en la siguiente figura.²⁰

¹⁹ Norma Internacional ISO 9001, cuarta edición noviembre de 2008.

²⁰ Revista Educación en Ingeniería ISSN 1900-8260. Julio a Diciembre de 2012, Vol. 7, N°. 14, pp. 22-34 • © 2012 ACOFI. Elementos de diseño de un currículo basado en el enfoque de procesos.

Figura 3. Elementos de un proceso



Fuente: ACOFI - Revista Educación en Ingeniería ISSN 1900-8260

Las entradas se definen como los elementos necesarios para realizar el proceso; las salidas como el producto final que genera el proceso; el procedimiento como la secuencia de actividades que transforman esas entradas en salidas; los recursos son los elementos que se requieren para desarrollar el proceso; el Cliente es a quien va dirigido el producto final o salida del proceso; y el indicador es la medida a través de la cual se hace seguimiento al proceso.

Por otro lado, esta publicación de la Revista Educación en Ingeniería, hace énfasis en que, en una gestión moderna, un proceso debe comprender las siguientes características:

- El factor detonante del inicio de las actividades de un proceso es el requerimiento del cliente (interno o externo) y éstas finalizan cuando dichos requerimientos se han satisfecho.
- Las actividades de un proceso demandan una serie de recursos (personas, materiales, equipos) que generan costos.

- Las actividades de un proceso exigen un tiempo definido para poder desarrollarlas.
- Estas actividades impactan la calidad del producto o servicio que genere el proceso.
- Finalmente, se dice que las actividades del proceso pueden generar o no valor frente a las expectativas del cliente.

Figura 4. Características de un proceso



Fuente: Fuente: ACOFI - Revista Educación en Ingeniería ISSN 1900-8260.

3.2.4 Indicadores de Gestión

“Lo que no se puede definir no se puede medir, lo que no se puede medir no se puede mejorar, lo que no se puede mejorar se puede deteriorar”

Lord Kelvin

El Doctor Deming, considera que uno de los pilares básicos de la gestión de calidad es la medición, que permite comparar los planes de la empresa con los resultados obtenidos. Por lo cual, si no se recogen datos, no es posible medir el

proceso y por lo tanto no es posible preparar acciones de mejora. La característica fundamental de un adecuado control, es que la información recolectada no se utiliza para lamentarse de los errores sino para proyectarse hacia el futuro mediante los planes de mejoramiento que se pueden definir.

Medir es determinar una cantidad comparándola con un estándar de referencia. En una organización, las mediciones son importantes, sin embargo lo son más aún las acciones que se toman con base en ellas. Se dice que una medición debe estar asociada con algún tipo de decisión.

Un sistema de medición proporciona a las empresas beneficios, como²¹:

- Se gerencia con base en datos y hechos.
- Se planifica y se toman decisiones con mayor certeza y confiabilidad
- Se hace énfasis en los factores que contribuyen al logro de la misión.
- Ayuda a fijar metas y determinar tendencias.
- Proporciona a los empleados un sentimiento de logro.

No se debe medir todo, se debe analizar cuáles son las actividades que mayor impacto generan en el proceso y realizar las mediciones allí. Rincón (1998) indica que para definir un buen indicador, debe responder afirmativamente a cuatro preguntas básicas:

¿Es fácil de medir?

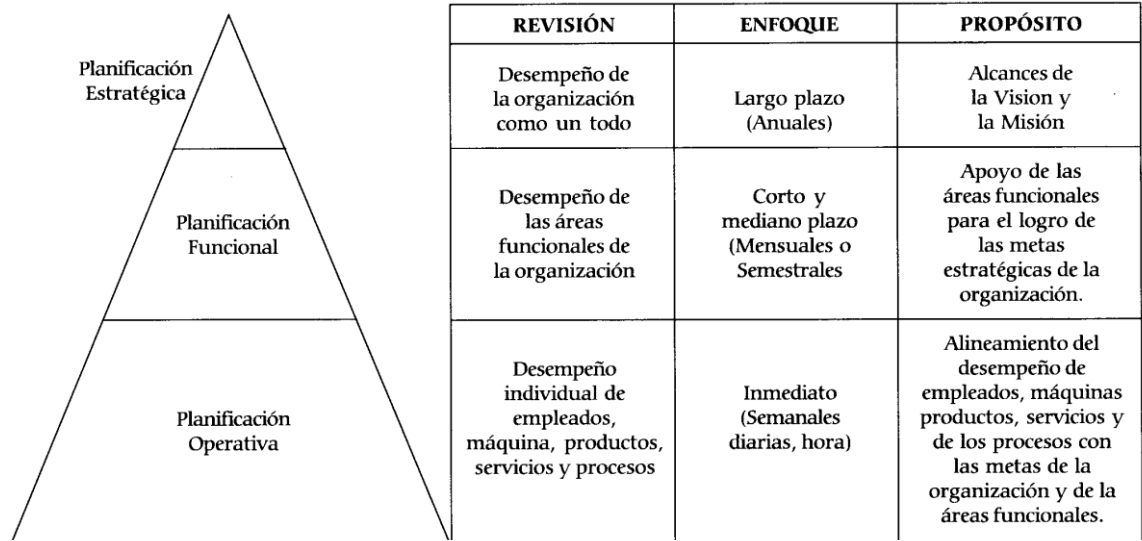
¿Se mide rápidamente?

¿Proporciona información relevante?

¿Se grafica fácilmente?

²¹ RINCON, Rafael David (1998). Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición.

Figura 5. Dimensión de los indicadores de gestión

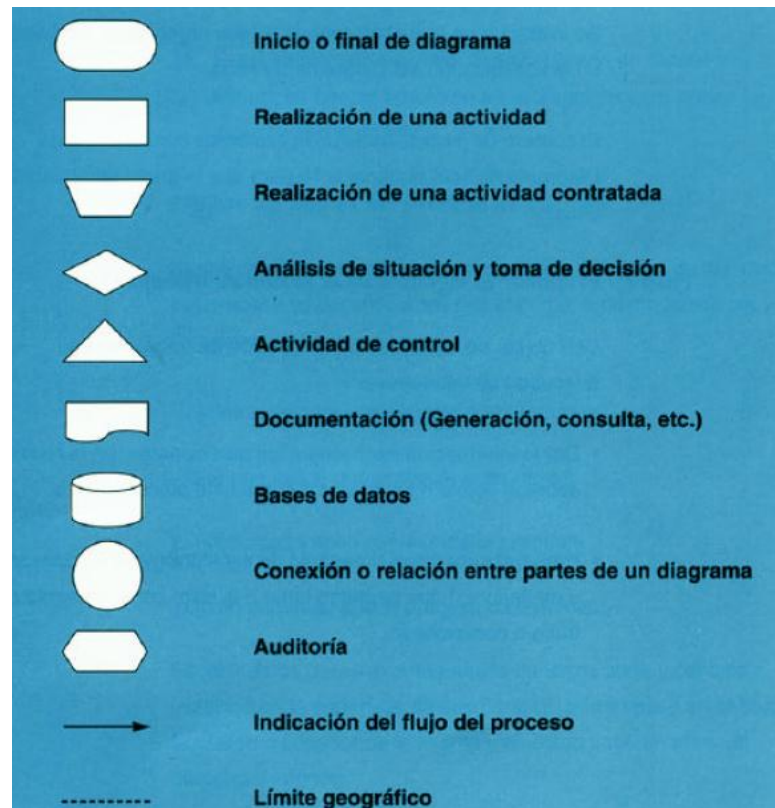


Fuente: Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición

3.2.5 Diagramas de flujo. Los diagramas de flujo son una representación gráfica de la secuencia de pasos que se realizan para obtener un resultado que puede ser un bien y/o servicio.

Algunas de las características principales de un diagrama de flujo son la capacidad de comunicación y la claridad, la primera facilita la comprensión global de un proceso y la segunda proporciona información de los procesos de manera clara, ordenada y concisa. Para la construcción de un diagrama, se utilizan algunos símbolos, representados en la Figura 6.

Figura 6. Símbolos para la construcción de un diagrama de flujo



Fuente: [http://www.fundibeq.org/herramientas para la excelencia](http://www.fundibeq.org/herramientas%20para%20la%20excelencia)

Los pasos que se deben seguir para la construcción de un diagrama:²²

- Establecer quienes deben participar en la construcción del diagrama.
- Preparar la logística para la sesión de trabajo, de tal manera que se cuente con un espacio físico para ir construyéndolo y que los participantes puedan observar en todo momento.
- Definir claramente el objetivo de la construcción del diagrama y dar claridad sobre el nivel de detalle que se requiere ver en el diagrama.
- Definir los límites del proceso (actividad inicial y final).
- Identificar los bloques de actividades más importantes del proceso.
- Identificar y documentar todos los pasos del proceso.

²² Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad. p. 5. 23 de agosto de 2013. http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/diagrama_de_flujo.pdf.

3.2.6 Análisis cualitativo de la información. La investigación cualitativa se caracteriza por trabajarse principalmente con palabras y no con números, por lo cual la cantidad de información derivada de diversas fuentes es mayor y proviene de observaciones estructuradas o no estructuradas.

El análisis de la información recolectada requiere tiempo, no se hace rápido, inclusive, autores como Álvarez-Gayou (2005)²³ consideran que comienza antes que los análisis de datos cuantitativos y que suele durar mucho más tiempo.

Según Alvarez – Gayou (2005), el análisis de datos puede definirse en los siguientes pasos²⁴:

- Obtención de la información: consiste en el registro sistemático de notas de campo, de la realización de entrevistas, observaciones o grupos de discusión.
- Capturar, transcribir y ordenar la información: la captura de la información se hace a través de diversos medios, puede ser a través de grabaciones, notas manuscritas, correos electrónicos o inclusive fotocopias a documentos originales, lo importante es que la información debe ser transcrita en un documento completamente legible.
- Codificar la información: permite agrupar la información obtenida en categorías que concentran las ideas, conceptos o temas similares descubiertos por el investigador, o los pasos o fases dentro de un proceso (Rubin y Rubin,

²³ ÁLVAREZ-GAYOU, J.L. (2005). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós.

²⁴ FERNÁNDEZ Núñez, Lissette. ¿Cómo analizar datos cualitativos? Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona. Ficha 7, Octubre de 2006.

1995)²⁵. Con estas agrupaciones forman las bases para elaborar conclusiones.

- Integrar la información: la información agrupada en categorías se deben relacionar entre sí para poder elaborar una explicación integrada.

La entrevista es considerada una estrategia cualitativa para la recogida de información (técnica directa) y se puede definir como una “técnica orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando”²⁶

Las fases a tener en cuenta para la elaboración de una entrevista se pueden resumir en las siguientes:

- Describir los objetivos de la entrevista
- Muestreo de las personas a entrevistar
- Planificación del desarrollo de la entrevista (Organización y secuenciación de las preguntas, contenido de las preguntas, formulación de las preguntas).

²⁵ RUBIN, H.J. y RUBIN, I.S. (1995) Qualitative interviewing. The art of hearing data. Thousand Oaks, CA: Sage.

²⁶ FOLGUEIRAS Bertomeu, Pilar (2009). Métodos y técnicas de recogida y análisis de información cualitativa

4. METODOLOGÍA

Con el presente trabajo, se pretende presentar a la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene una propuesta de estructuración del modelo de planeación de contratos, con el fin de asegurar los requerimientos de bienes y servicios de manera oportuna y asegurar su continuidad operativa, para lo cual será necesario partir de un diagnóstico que permita conocer aspectos relacionados con el estado actual de las actividades de planeación de contratos, la idoneidad de los funcionarios que hoy ejercen este rol y los tiempos invertidos en esta actividad. A continuación se presentan las etapas definidas para el desarrollo metodológico, así como las herramientas o instrumentos aplicables en cada una.

Fase 1: Análisis descriptivo

Como elemento fundamental del desarrollo de actividades encaminadas a mejorar la situación de cualquier sistema productivo, el diagnóstico implica la recopilación y análisis de datos²⁷, hechos y demás información que pueda definir y caracterizar claramente la situación actual del área, y es condición para intervenir de manera técnica y profesional en la formulación de estrategias, además de su seguimiento para efectos de evaluación y control.²⁸

Dentro de las herramientas disponibles, se han seleccionado las que permiten de mejor manera lograr el objetivo que se persigue en esta primera etapa:

²⁷ BRYSON, J.M. y BROMILEY, P. (1993). Critical factors affecting the planning and implementation of Mayor products. Strategic Management Journal, 12(5), 24-35.

²⁸ ALLARIE, Y. y FIRSIROTU, M. (1985). How to implement radical strategies in large organizations. Sloan Management Review, 19.

- Entrevistas Semiestructuradas: de acuerdo con Mayan, este tipo de entrevistas recolecta datos de los participantes a través de preguntas abiertas formuladas en orden específico para recolectar los datos, la entrevista puede diseñarse bajo temáticas diferentes como cultural, de tópico, de historia de vida, de evaluación, entre otros, de acuerdo con el objetivo de estudio²⁹, las cuales se realizarán a funcionarios directos y de apoyo que participan o han participado en actividades de planeación de contratos en la Superintendencia para recolectar información a través de fuentes primarias con el apoyo de reuniones organizadas con expertos en el tema.
- Observación participante en calidad de observador completo: esta herramienta se utiliza para obtener información a través de la experiencia personal y consiste en que el observador completo, observa la situación sin ningún tipo de interacción. Esta herramienta será útil en el desarrollo de algunos comités de contratación que se realizan en la Superintendencia plasmando lo observado en notas de campo, las cuales a su vez consisten en describir objetiva y tan literalmente como sea posible todo aquello que es observado.

Fase 2. El Proceso de Planeación de Contratos:

De acuerdo con los resultados arrojados por el diagnóstico e identificados los puntos más críticos del proceso actual que se sigue en la Superintendencia, se procederá a formular un modelo de planeación de contratos, basado en el enfoque de procesos, mediante el análisis del flujo de procesos y el mapeo de la cadena de valor identificando entradas, salidas, recursos y clientes que intervienen en el proceso y definiendo un modelo óptimo, apoyándose en actividades de grupo y *benchmarking* en la construcción del diagrama de flujo, de acuerdo con las experiencias y conocimientos adquiridos de un grupo interdisciplinario.

²⁹ MAYAN, Maria J. Introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales, 16.

Como herramientas metodológicas se han seleccionado aquellas que se ajustan a las características del problema y el área definida en el trabajo de aplicación, y entre las que se encuentran:

- Benchmarking: es un proceso sistemático y continuo de evaluación de los productos, servicios y procedimientos de trabajo de las empresas que se reconocen como representantes de las mejores prácticas y el propósito es el "mejoramiento organizacional" (M. Spendolini, 1992)³⁰. Existen diferentes tipos de benchmarking, entre ellos el Benchmarking Interno que consiste en identificar la mejor práctica y extender el conocimiento y la experiencia de ésta a otros grupos de la organización y facilita al equipo brindar objetivos a los directivos cuando se busca que colaboren con un estudio, por lo cual éste será el tipo de Benchmarking que se aplicará en el presente proyecto que busca conocer la experiencia exitosa y lecciones aprendidas de la Gerencia Regional de Barrancabermeja que cuenta con una coordinación de planeación.
- VSM (Value-Stream Mapping): también conocida como Mapeo de Flujo de Valor y permite entender un proceso, las actividades que mayor valor le generan al cliente (interno o externo) e identificar sus desperdicios³¹. Con el uso de esta herramienta se pretende darle un enfoque organizado, estandarizado y sistemático al proceso de planeación de contratos de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, determinar los puntos críticos y de mejora, las actividades más importantes, mejorar la comunicación entre los miembros del equipo así como contribuir a la comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente.

³⁰ Asociación Española para la Calidad, Centro Nacional de Información de la Calidad. Informe Técnico sobre el Benchmarking.

³¹ <http://www.pdcahome.com/vsm-value-stream-mapping-mapeo-del-flujo-de-valor/>

Fase 3. Definición de roles y responsabilidades:

Una vez se tiene claridad del proceso con todas las actividades que lo encierran, se definirá una matriz de responsabilidades orientada al aseguramiento del proceso de planeación de contratos para la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene que asegure y garantice la puesta en marcha del proceso, para ello se elaborará una matriz de roles y responsabilidades (RACI), que permitirá asegurar que cada actividad identificada en el proceso cuente con un responsable y que cada miembro comprenda sus roles y responsabilidades.

Un ejemplo de una Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM) es una matriz RACI, que son las siglas de las palabras que en inglés significa “Responsible (R), Accountable (A), Consulted (C), Informed (I)”. Se utiliza para ilustrar las relaciones entre las actividades y los miembros del equipo del proyecto; por lo general muestran en una columna a la izquierda el trabajo que debe realizarse en denominada como “actividades” y los recursos asignados pueden representarse como personas o grupos y se representan en las demás columnas.³²

Fase 4. Propuesta de indicadores de Gestión durante la implementación:

Finalmente y con el objetivo de asegurar el éxito del proceso se propondrán y formularán una serie de indicadores de gestión que permitan hacer seguimiento a la efectividad del modelo de planeación de contratos propuesto, durante su implementación, para lo cual será necesario realizar un análisis del “*Balance Score Card*” de la empresa para identificar la existencia de algunos indicadores de gestión que puedan hacer seguimiento continuo al proceso, y en caso de requerirse, se propondrán nuevos indicadores de gestión que contarán con su respectiva hoja vida, mediante el formato corporativo definido para ello (Plantilla

³² FIGUEROLA, Norberto (2012). Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM)

003 – Hoja de Vida del indicador PDO-P-001). Esta hoja de vida incluirá las generalidades del indicador propuesto, formula de medición y en general toda la descripción necesaria para tener claridad en su medición, asegurar trazabilidad y documentación. Con estos indicadores se busca hacer seguimiento y apuntar a la mejora continua del proceso.

5. PROPUESTA PARA EL MODELO DE PLANEACION DE CONTRATOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA – CHICHIMENE

5.1 CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

5.1.1 Roles y responsabilidades de la Superintendencia de Operaciones. La estructura organizacional de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene permite apreciar una alineación netamente operativa (ver figura 7), creada en el año 2010 para operar los campos de producción de crudo de Castilla y Chichimene, para convertirse hoy en los campos de operación directa con mayor aporte al logro de la MEGA de producción de barriles de crudo limpio de la Empresa.

Figura 7. Estructura Organizacional de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene



Fuente: Pagina Intranet, IRIS. Ecopetrol S.A.

De acuerdo con el Manual de Roles y Responsabilidades – VEP: Vicepresidencia de Producción ECP-VEC-F-035, la Superintendencia tiene asignado de manera clara unos roles y responsabilidades que a continuación se destacan con el ánimo de evidenciar cómo sus funciones obedecen a actividades propiamente operativas y encaminadas al cumplimiento de las metas de producción:

5.1.1.1 Roles y Responsabilidades del Superintendente. Algunas de ellas se señalan a continuación:

- Promover y garantizar la identificación de las oportunidades de crecimiento, desarrollo y optimización de los yacimientos e infraestructura bajo su administración apoyándose en las dependencias de la Empresa necesarias para concretar las oportunidades.
- Realizar la explotación de los campos maximizando el valor económico de éstos, aplicando los mejores criterios para administración de los yacimientos y utilizando las tecnologías adecuadas para la operación de los mismos.
- Estructurar y ejecutar el plan de operaciones relacionado con los procesos de ingeniería de producción y confiabilidad, extracción, recolección, tratamiento, procesamiento, mantenimiento de pozos y facilidades, almacenamiento y entrega del crudo o gas.
- Definir los compromisos volumétricos de crudo, gas, refinados y productos blancos, según sea el caso.
- Realizar los diagnósticos técnicos, operacionales y realizar acciones para optimizar los procesos de producción de crudo y de tratamiento de gas.

- Garantizar la medición confiable de los hidrocarburos producidos y de los productos entregados.
- Garantizar la entrega oportuna y con calidad especificada del crudo, gas, productos blancos y derivados en los puntos acordados.
- Suministrar la información necesaria y proporcionar las recomendaciones pertinentes para el análisis y evaluación técnica de los nuevos negocios en las áreas de su competencia.
- Responder por los costos de los campos bajo su administración.
- Velar por el cumplimiento de los programas establecidos dentro del plan de control de pérdidas de producción.
- Asegurar la adecuada planeación y monitoreo de los proyectos de inversión que se generen dentro de la vida útil de los campos de explotación.

5.1.1.2 Roles y Responsabilidades del Departamento de Ingeniería y Confiabilidad. Sus funciones están asociadas al direccionamiento de las mejores oportunidades técnicas para operar el campo, entre las cuales se destacan:

- Identificar las oportunidades de crecimiento, desarrollo y optimización de los yacimientos e infraestructura bajo la administración de la Superintendencia, de acuerdo a los lineamientos de confiabilidad emitidos por la Empresa.
- Generar los pronósticos operacionales y volumétricos del campo y velar por la consistencia y oportunidad de la información operativa y volumétrica cargada en las herramientas corporativas.

- Mejorar la eficiencia y rentabilidad de los campos evaluando, proponiendo y liderando la incorporación de nuevas alternativas tecnológicas apropiadas a las condiciones de operación del mismo.
- Representar a la Superintendencia en la maduración de los proyectos y participar en los estudios y asesorías técnicas requeridas para la ejecución de los mismos y/o para solucionar problemas y mejorar procesos en equipo.
- Optimizar la producción de acuerdo con las características del yacimiento a través de la evaluación y estudio de los sistemas de levantamiento.
- Liderar los estudios de factibilidad técnico-económica para la optimización de la recuperación primaria y secundaria o mejorada.
- Plantear soluciones para minimizar los posibles daños de formación que impactan la productividad de los pozos.
- Hacer seguimiento del comportamiento de los campos coordinando las acciones requeridas.
- Planear, programar y definir conjuntamente con control de producción la periodicidad para la adquisición de información requerida para el monitoreo, análisis, diagnóstico y acciones a realizar sobre los yacimientos.
- Diligenciar las formas y elaborar informes al Ministerio de Minas y Energía para solicitar la aprobación de proyectos incrementales, que apliquen reducción en el pago de regalías, abandono de pozos y trabajos de recompletamiento.
- Liderar el análisis de costos para los procesos operativos que se ejecutan, integrando tanto la producción como el mantenimiento.

- Asegurar la estructuración, desarrollo y ejecución de planes para la implementación de herramientas de confiabilidad e integridad operacional, basadas en el cuidado básico de equipos, rondas estructuradas y ventanas operativas y de integridad.
- Soportar y asegurar la aplicación de estudios de costo de ciclo de vida para optimizar costos operacionales y el uso de prácticas de confiabilidad en proyectos requeridos para operar (RO) y Oportunidad de Negocio (ON).
- Garantizar la implementación de mejores prácticas y estándares de HSE en las operaciones.

5.1.1.3 Roles y Responsabilidades del Departamento de Mantenimiento. Sus funciones están encaminadas a garantizar que los equipos de la operación se encuentren en óptimas condiciones, algunas de ellas son:

- Responder por el mantenimiento de los equipos de los campos asignados.
- Mantener en óptimas condiciones de operación los equipos, máquinas, plantas y herramientas necesarias para garantizar el cumplimiento de los pronósticos de producción de hidrocarburos.
- Planear, controlar y dirigir todas las actividades relacionadas con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos asignados a las superintendencias, orientadas a garantizar la confiabilidad operacional en los campos.
- Planear y ejecutar las actividades necesarias para garantizar los servicios industriales requeridos en las operaciones de los campos.

- Diseñar y elaborar las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación de mantenimiento y coordinar con las dependencias administrativas designadas la realización de las compras para satisfacer las necesidades de materiales y repuestos en condiciones de calidad, cantidad y oportunidad para garantizar la continuidad operativa.
- Responder por la planeación de las paradas de planta para mantenimiento y coordinar su ejecución con las áreas de producción.
- Garantizar la implementación de mejores prácticas y estándares de HSE en las operaciones.

5.1.1.4 Roles y Responsabilidades del Departamento de Producción. A nivel general sus funciones se orientan al sostenimiento de la producción del campo, entre sus principales funciones se destacan:

- Responder por la producción de hidrocarburos de los campos de producción directa realizando la extracción, recolección, tratamiento, almacenamiento, fiscalización y entrega de los volúmenes de crudo y/o gas establecidos en los planes volumétricos.
- Coordinar la ejecución del plan preventivo y predictivo de mantenimiento de las instalaciones.
- Validar, aprobar y garantizar la ejecución de los planes generados por los Departamentos de Ingeniería y Confiabilidad para el campo bajo su administración.
- Elaborar los programas operativos y asegurar el cumplimiento de los compromisos volumétricos de crudo y gas.

- Garantizar la operación permanente de las estaciones de recolección, tratamiento y bombeo de crudo, así como las de las demás plantas.
- Realizar las acciones necesarias para optimiza los costos de producción de los campos bajo su administración y responder por los costos de las actividades que desarrollan.
- Diseñar y elaborar las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación.
- Velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de medición de los hidrocarburos producidos.
- Velar por el cumplimiento de los programas establecidos dentro del plan de control de pérdidas de producción.
- Analizar, plantear y desarrollar estrategias operativas para obtener un mejor beneficio de la infraestructura existente que apoyen el sostenimiento de los niveles producidos.
- Suministrar la información necesaria y proporcionar las recomendaciones pertinentes para el análisis de nuevas alternativas tecnológicas propuestas y aplicar las definiciones en la operación de los campos.
- Gestionar y liderar los planes de choque a la producción diferida.
- Garantizar la implementación de mejores prácticas y estándares de HSE en las operaciones.

Como se puede evidenciar, las funciones que le fueron encargadas a la Superintendencia obedecen a un carácter netamente operativo que buscan el cumplimiento de las metas de producción; no obstante, a nivel de Superintendencia se le designan unas responsabilidades asociadas al presupuesto y la planeación contractual, como **realizar la estructuración de los presupuestos de gastos e inversiones y gestionar la contratación requerida para el desarrollo de la operación, bajo los lineamientos corporativos**. Y es allí, donde esta última función tiene un alcance muy amplio, ya que implica desarrollar todas las actividades de planeación precontractual de las que hace énfasis el presente trabajo y mediante el cual se busca identificar el verdadero alcance de esta función que al leerse parece ser simple pero que implica una serie actividades complejas que requiere tener un personal que cuente con las competencias requeridas para ello.

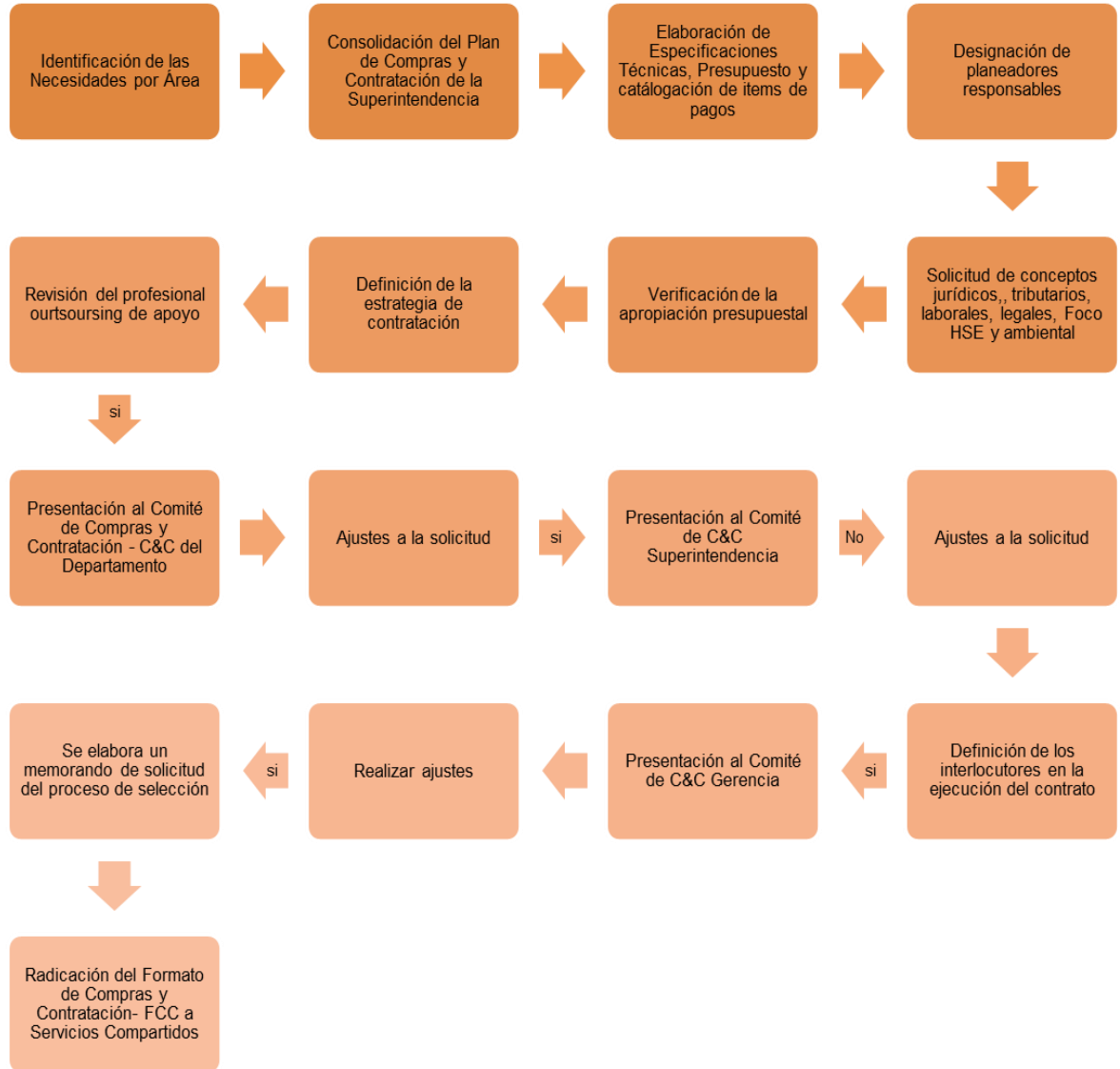
Haciendo un análisis más detallado, esta función que parece plana y sencilla implica realizar una serie de actividades entre las cuales se destacan: enlistar todos y cada uno de los bienes y servicios requeridos por cada Departamento para garantizar la continuidad operativa incluyendo un valor estimado de ejecución, una fecha de compromiso (fecha probable en la cual se van a adicionar estos recursos al contrato de servicios), la proyección de causación o facturación mensual de cada servicio, así como la elaboración de especificaciones técnicas con los presupuestos detallados, la recopilación de diversos conceptos legales, tributarios y laborales, definir las estrategias de contratación alineada con los principios del manual de contratación de la Empresa, entre otras actividades adicionales que se detallarán más adelante. Para realizar todas estas funciones, la Superintendencia debió incorporar a su estructura un profesional de seguimiento presupuestal y contractual quien se encargará de realizar seguimiento a su cumplimiento a través de las células de contratos y acompañamiento a los Comités de Compras y Contratación de la Superintendencia. No obstante, todas y cada una de las

actividades de planeación de contratos se encuentran a cargo de cada uno de los Departamentos.

5.1.2 Alcance de las actividades desarrolladas actualmente para la planeación de contratos en la Superintendencia de Operaciones. Para hacer énfasis al alcance que puede llegar a tener la función de planeación de contratos de la que se hacía énfasis en los dos párrafos anterior, en la figura 8 se pretende ilustrar todo el proceso que cada profesional encargado de la planeación de contratos debe realizar para garantizar al Funcionario Solicitante la radicación oportuna de la solicitud de contratación con los estándares de calidad requeridos para acreditar la continuidad operativa de la Superintendencia.

Este proceso implica que los planeadores deban ejercer interacción directa con múltiples interlocutores como: área jurídica, la Dirección de Estratégica de Abastecimiento, Dirección de Servicios Compartidos, Asuntos Laborales, Área de Asuntos Tributarios, Apoyo Presupuestal, Departamento de Gestion Integral de Riesgos Operacionales – GIRO, Comités de Compras y Contratación, entre otros; lo que puede conllevar a retrasos ya que cada una de éstas áreas tiene unos Acuerdos de Niveles de Servicios que deben cumplir para dar respuestas a sus usuarios.

Figura 8. Esquema gráfico del actual procedimiento que se realiza en la SCC para llevar a cabo una planeación de contratos.



Fuente: Análisis propio por recopilación de información

Como se puede ver, la manera en la que actualmente la Superintendencia de Operaciones está desarrollando la planeación de contratos es un proceso dispendioso que demanda tiempo que los funcionarios deben invertir de manera adicional a sus actividades operativas de acuerdo con las funciones señaladas en el numeral 5.1.1. De acuerdo con información recopilada durante el diagnóstico,

los tiempos actuales de planeación de contratos están tomando aproximadamente 5 meses para cada contrato dependiendo de su complejidad.

En cuanto al Comité de Compras y Contratación (C&C), éste es liderado por el Superintendente y los Jefes de Departamento y apoyados por el área jurídica de la empresa, en los que semanalmente de manera sistemática, siempre y cuando haya temas inscritos, se revisan y aprueban las estrategias de contratación de los nuevos procesos de cada Departamento verificando el cumplimiento de las estipulaciones del Manual de Contratación y de aquellos que impliquen modificaciones a los contratos vigentes como por ejemplo Adicionales, Otrosí y reajustes salariales, para estos casos de novaciones de contratos vigentes, la Gestoría Administrativa de Contratos ejerce participación activa dentro de la planeación. Basados en el Plan de Compras y Contratación aprobado para la vigencia, cada Departamento designa los responsables de cada necesidad para que elabore la planeación del contrato, quienes deben asegurar dentro de los cronogramas la elaboración de las Especificaciones Técnicas, el Presupuesto detallado, la solicitud de conceptos tributarios, legales, HSE y ambientales. Antes de inscribir algún tema en el Comité de C&C de la Superintendencia, se debe realizar una revisión interna y surtir un visto bueno del Jefe del Departamento. Existe un modelo de presentación definido y acogido por la Superintendencia (no estandarizado para toda la empresa) y que entre otros temas incluye: objeto de la contratación, alcance, justificación, tipo de contrato, estrategia de contratación, plazo de ejecución, valor del presupuesto, forma de pago, entre otros.

Posteriormente y una vez aprobadas las planeaciones de contratos en este Comité, se deberá escalar en el Comité de Compras y Contratación de la Gerencia. Una vez allí aprobado y si el monto del contrato lo requiere según el Manual de Delegaciones, éste deberá seguirse tramitando en los Comités superiores. Una vez surtidas todas las aprobaciones y cargado el Formato de

Compras y Contrataciones, el Funcionario Solicitante deberá radicar a la Dirección de Servicios Compartido el memorando de solicitud del proceso de contratación.

5.2 ANÁLISIS A LAS ENTREVISTAS REALIZADAS DURANTE EL PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Con el fin de conocer a través de fuentes primarias de información el modelo actual de operación del proceso de planeación de contratos de la Superintendencia, se realizaron de manera aleatoria entrevistas semi-estructuradas a veintiséis (26) profesionales de los diferentes Departamentos de la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, quienes dieron a conocer su perspectiva y opinión con respecto a su rol en la planeación de contratos. Algunos de los análisis y conclusiones se describen a continuación:

5.2.1 Participación de los profesionales en procesos de planeación de contratos. El 70% de los profesionales entrevistados han participado alguna vez en actividades de planeación de contratos en la Empresa. En cuanto a la cantidad de planeaciones anuales en las que participan, el 33% de ellos realiza entre 3 y 6 planeaciones de contratos cada año, mientras que el 67% restante realiza entre 1 ó 2 planeaciones cada año.

También se puede evidenciar que la falta de experticia y conocimiento han hecho que los profesionales inviertan gran parte de su jornada laboral en el aseguramiento de actividades contractuales, pues el 61% de los profesionales entrevistados coinciden en afirmar que invierten más del 50% de su horario laboral a estas actividades, por lo cual se ven obligados a extender su jornada de trabajo para cumplir con las funciones propias de su cargo en el Departamento al que pertenecen. La empresa no lleva hojas de tiempo, por lo cual no es posible

identificar con certeza la distribución del tiempo de los profesionales, por lo cual partimos de su percepción.

5.2.2 Aspectos más importantes durante la planeación del contrato. Con respecto al aspecto más complejo a tener en cuenta en la planeación de un contrato, en términos de tiempo y competencias técnicas, el 44% de los profesionales coincidieron en que el aspecto Legal-Ambiental de un contrato es el que requiere mayor conocimiento y dedicación a la hora de planear, pues dependiendo del objeto y alcance del mismo, la normatividad aplicable difiere, sobre todo en aquellos servicios petroleros que tienen un nivel de riesgo medio y alto de afectación al medio ambiente, propio de la industria petrolera. El segundo aspecto considerado como importante para tener en cuenta en la planeación es el “Económico”, pues requiere de un análisis de mercado que permita establecer precios de mercado competitivos para elaborar los Análisis de Precios Unitarios (APU) requeridos en la planeación para un proceso de selección transparente y alineados con los precios reales de mercado que permitan mitigar la probabilidad que durante la ejecución del mismo se presenten requerimientos de los contratistas amparados en desequilibrios económicos y se declaren procesos fallidos durante la etapa contractual.

Mientras que los entrevistados consideran que durante la planeación los aspectos más complejos son el legal-ambiental y el económico, el Informe de Gestión del proceso de abastecimiento indica que tanto para el año 2013 como el 2014 en Ecopetrol las principales causales de procesos fallidos se asocian a especificaciones técnicas y aspectos económicos que a continuación se destacan:

- No cumple requisitos mínimos técnicos (HSE, experiencia y especificaciones técnicas).
- No se recibieron ofertas.
- Ofrecimiento Económico.

- Condicionamiento de Oferta.

5.2.3 Aspectos más importantes durante la ejecución de contratos. Desde el punto de vista de la ejecución de contratos, los planeadores consideran que los mayores inconvenientes se presentan en los siguientes aspectos con en este orden de importancia: Condiciones técnicas, Aspectos laborales y seguido de factores económicos. Lo que a su vez permite suponer que aunque durante la planeación se considere que el aspecto Legal-Ambiental es el que merece mayor aseguramiento por el desconocimiento del tema, durante la ejecución del mismo, existen otros factores que generan el mayor número de inconvenientes y retrasos.

No obstante lo anterior, de acuerdo con el Informe de Gestión del Proceso de Abastecimiento 2013³³ y 2014³⁴, durante la vigencia 2013 y 2014 las principales quejas y reclamos se presentaron durante la etapa de Ejecución y se asocian a incumplimientos del contratista en aspectos laborales, tales como:

- Incumplimiento de las obligaciones del contratista con sus proveedores locales.
- Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista con sus trabajadores.
- Reclamaciones por terminación de contratos de trabajo.
- Incumplimiento del contratista en la vinculación de mano de obra local.

El informe ratifica la apreciación del personal entrevistado, atribuyendo a los aspectos laborales como uno de los principales motivos de quejas y reclamos que se presentan en la empresa.

5.2.4 Percepción de los entrevistados con respecto a sus competencias técnicas. Finalmente, el 88% de los entrevistados manifestaron no contar con la

³³ Informe de Gestión Proceso de Abastecimiento cierre 2013. Reporte electrónico del 23 de enero de 2014. Buzón actualidad contractual.

³⁴ Informe Gestión Proceso de Abastecimiento – Diciembre/Cierre 2014. Reporte electrónico del 29 de enero de 2015. Buzón actualidad contractual.

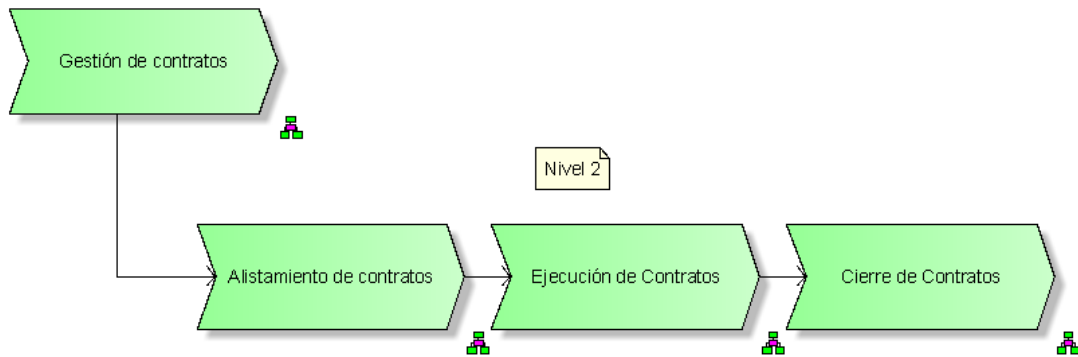
formación de competencias necesarias para asegurar una adecuada planeación para asegurar una ejecución sin contratiempos, así como también, el 96% considera que esta actividad debe recaer en un equipo especializado y dedicado exclusivamente para asegurar tanto la planeación como la administración de los contratos, para lo cual consideran que se debe crear un área especializada.

El anterior diagnóstico permite confirmar la hipótesis planteada sobre la necesidad de estructurar un modelo de planeación de contratos liderado por un equipo multidisciplinario y dedicado exclusivamente a estas actividades que permita asegurar procesos de contratos exitosos tanto durante su planeación como durante su ejecución. Es por ello, que a continuación se presenta una propuesta del modelo de planeación de contratos que permita asegurar que estas actividades se realicen con las calidades requeridas por la empresa y por el personal competente para ello.

5.3 PROPUESTA DEL MODELO DE PLANEACIÓN DE CONTRATOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES CASTILLA CHICHIMENE

Actualmente, el Modelo de gestión de contratos de Ecopetrol contempla tres (3) fases, mediante las cuales se permite asegurar el ciclo completo de la contratación de un bien o servicio, contemplando el proceso de selección de contratistas, la ejecución del contrato y su cierre o liquidación (ver figura 9); es por esto que, partiendo del principio de que la planeación es el eslabón más importante de cualquier proceso, el presente trabajo se enfoca en proponer una estructura que permita asegurar el modelo de gestión de contratación contemplado desde la planeación como la primera etapa del modelo de gestión de contratos en Ecopetrol.

Figura 9. Proceso Actual de Gestión de Contratos en Ecopetrol



Fuente: Aris Business Publisher. Procesos Habilitadores Empresariales

5.3.1 Propuesta de incorporación de la planeación como eslabón de la cadena de gestión de contratos. En este orden de ideas, la primer propuesta que se realiza es la de incorporar de manera visible dentro del mapa del Proceso de Gestión de Contratos de Ecopetrol la etapa de Planeación de Contratos (ver figura 10), ya que de esta se deriva una adecuada selección del contratista y por ende consecuencias en las dos siguientes etapas como la de ejecución y cierre. Bajo esta propuesta, las fases del Modelo de Gestión de Contratos quedarían así:

Figura 10. Propuesta del modelo de gestión de contratos de Ecopetrol



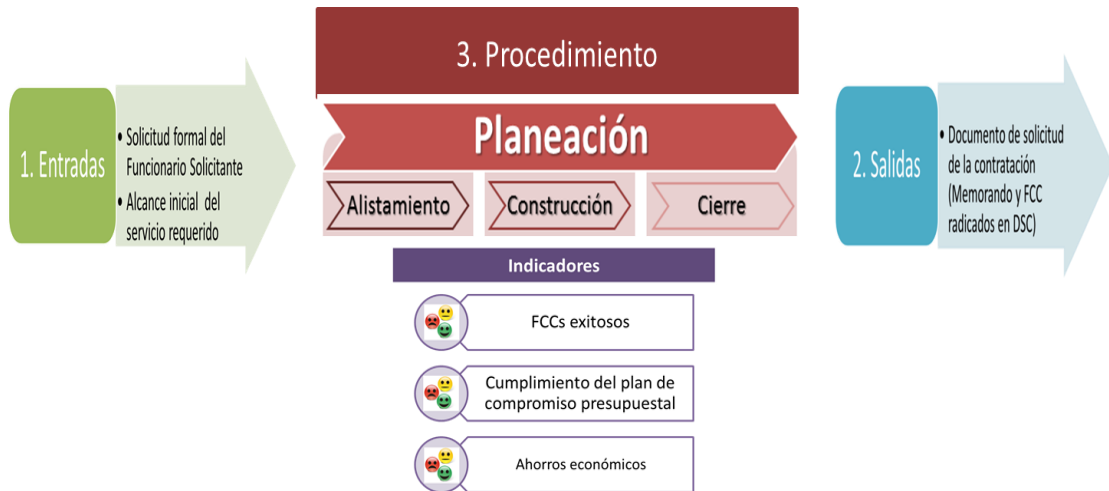
5.3.2 Propuesta de conformación del equipo. Tomando como punto de partida la anterior propuesta, el presente trabajo pretende estructurar el proceso de planeación de contratos para la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene liderada por un equipo de trabajo que se encargue de manera exclusiva de asegurar todas las actividades relacionadas con la planeación de

contratos y con los lineamientos claros y estructurados sobre el alcance de sus funciones, de roles y responsabilidades. Esta área debe estar conformada por un coordinador y un equipo interdisciplinario de profesionales de diferentes especialidades especialista desde el punto de vista técnico, en las diferentes temáticas de los contratos, particularmente en aquellos consideradas como críticos para la Superintendencia y adicionalmente el equipo deberá contar con experiencia, conocimiento y aptitudes para ejercer el rol de planeador desde el punto de vista administrativo.

Esta combinación de cualidades permitirá generar valor a las planeaciones de contratos, simplificando y agrupando los procedimientos, garantizando oportunidad y calidad de las solicitudes de contratación y la continuidad operativa durante la ejecución de los contratos. Adicionalmente, trabajará en conjunto con el área del Funcionario Solicitante quien finalmente y de acuerdo con la normatividad corporativa vigente, es el responsable de la planeación de los contratos a su cargo y todas las modificaciones que a partir de ella se puedan derivar durante su ejecución.

5.3.3 La propuesta: esquema de funcionamiento del proceso. Para que el equipo propuesto pueda ejercer a cabalidad sus funciones, es necesario estructurar de manera clara y precisa el esquema de funcionamiento del proceso. A continuación se presenta el esquema general de la propuesta de funcionamiento del Proceso de Planeación de contratos de Superintendencia de Operaciones, partiendo de la identificación de unas entradas o insumos requeridos para dar inicio al proceso, un procedimiento acentuado en fases y actividades claramente identificados, los indicadores que ayudarán a realizar seguimiento al proceso y finalmente cerrando el ciclo con las salidas o entregables para el usuario final:

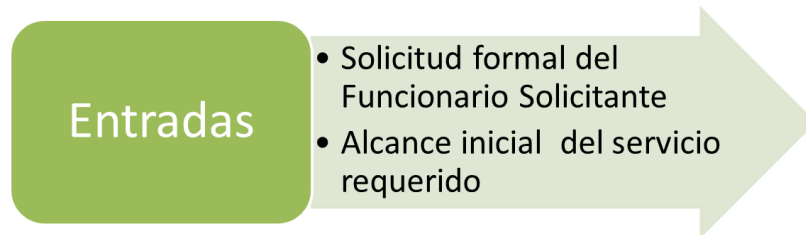
Figura 11. Esquema general del proceso de planeación de contratos



5.3.3.1 Entradas o Insumos del proceso de Planeación de Contratos. Para iniciar las actividades planeación de contratos es necesario definir claramente las entradas o insumos que el equipo de planeación requiere:

- Solicitud formal por parte del Funcionario Solicitante: el área de planeación de contratos solo podrá iniciar la planeación del contrato cuando el Funcionario Solicitante eleve formalmente una solicitud en la que incluya el objeto del contrato y fecha de necesidad del servicio.
- Alcance de la solicitud que incluye las especificaciones técnicas básicas y el presupuesto base.

Figura 12. Las entradas del proceso de planeación de contratos



5.3.3.2 Fases y actividades del proceso de planeación de contratos. La propuesta se enfoca en proponer tres (3) fases dentro del proceso de planeación de contratos e identificando plenamente las actividades que se deben desarrollar de manera cronológica (Ver figura 13).

La Fase de Alistamiento pretende preparar de manera previa toda la información requerida para iniciar las gestiones que implica la planeación, entre las cuales se encuentran:

- Examinar la necesidad de los bienes y servicios a contratar y agrupar en la Matriz de ejecución³⁵, que la empresa tiene definida y que permite agrupar los bienes y servicios en cuatro cuadrantes de acuerdo con el impacto en el negocio y el tiempo de gestión del abastecimiento.



- Asegurar la planeación presupuestal. Este ejercicio se realiza los últimos meses de la vigencia previa y que aunque es responsabilidad del área solicitante garantizar la solicitud de estos recursos, también es importante que el equipo de planeación de contratos verifique que estos recursos se encuentren disponibles.

³⁵ Numeral 3.1, literal e) de la guía GAB-G-005 de Ecopetrol S.A. versión 1

- Definir el alcance del bien o servicio a contratar desde el aspecto técnico, tiempo de ejecución y tipo de contrato, entre otros. Esta definición se realiza de acuerdo con el insumo entregado por el área solicitante pero que el equipo de planeación de contratos deberá entender y ajustar en caso de ser requerido.
- Preparar el check list propio de cada servicio para identificar los conceptos y consultas a realizar. Cada contrato tiene su particularidad dependiendo de la naturaleza del servicio, por lo cual se debe preparar previamente para evitar la ausencia de algún entregable que la Dirección de Servicios Compartidos - DSC solicita en el momento de recibir el Formato de Compras y Contrataciones.
- Definir la estrategia de contratación e identificar los vehículos comerciales con los que se dispone. La empresa dispone de un Árbol de Decisión en el Anexo 3 de la guía GAB-G-005.
- Realizar sondeos de mercado ya sea a través de las herramientas que la empresa tiene (SIPROE) o directamente en el mercado cuando no se cuenta con información actualizada.
- Revisar lecciones aprendidas de planeaciones y ejecuciones pasadas. Esta información es necesaria para no partir de cero en la planeación actual.

La Fase de Construcción, contiene las actividades que permiten desarrollar la planeación del contrato para materializar los entregables. Entre las principales actividades se encuentran:

- Elaborar las Especificaciones Técnicas ajustadas a la necesidad actual y a la experiencia del profesional especialista que está realizando la planeación. Esta actividad genera valor agregado al proceso.

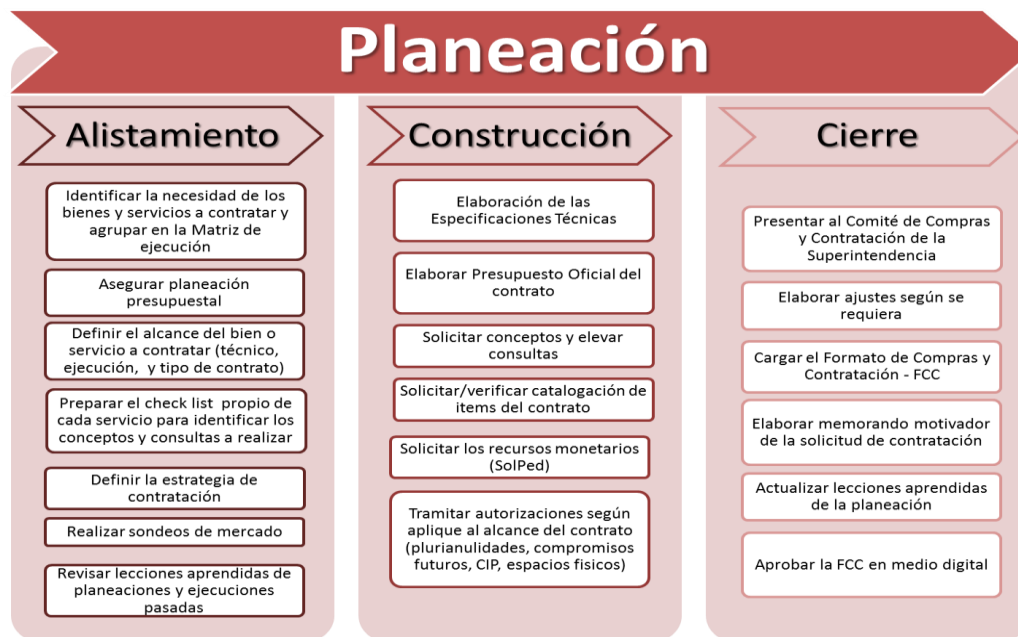
- Elaborar Presupuesto Oficial del contrato. Basado en los análisis del mercado que permitirá contratar servicios a precios reales, en otros casos permitirá estandarizar y optimizar tarifas que redundará en ahorros para la empresa.
- Solicitar conceptos y elevar consultas. Entre las principales consultas y conceptos que se deben tramitar se encuentran los siguientes: aspectos laborales, tributarios, ambientales, Salud Ocupacional, legales, entre otros.
- Solicitar/verificar catalogación de items de servicios del contrato. La catalogación consiste en un requisito de la empresa para controlar y estandarizar los servicios y bienes contratados asignándoles un código de catálogo.
- Solicitar los recursos monetarios (SolPed). No es necesario con solo conocer si se cuenta con la disponibilidad presupuestal sino que también se debe solicitar al profesional financiero del Departamento de Gestion y Crecimiento la asignación de los recursos mediante la Solicitud de Pedido o SolPed, ya que es el único documento que garantiza la disponibilidad de los recursos para la contratación del servicio.
- Tramitar autorizaciones según aplique al alcance del contrato, entre los cuales se encuentran: plurianulidades, compromisos futuros, CIP, espacios físicos cuando los trabajos se realizan dentro de las instalaciones de Ecopetrol S.A.

Finalmente, la Fase de Cierre permite sintetizar las actividades materializadas en entregables como son:

- Presentar al Comité de Compras y Contratación de la Superintendencia la planeación del contrato en los formatos definidos para obtener la aprobación de contratación.

- Elaborar ajustes, en caso de requerirse.
- Elaborar el memorando motivador de la solicitud de contratación firmado por el Funcionario Solicitante – FS.
- Cargar en el sistema el Formato de Compras y Contratación – FCC a ser enviado a la Dirección de Servicios Compartidos – DSC.
- Asegurar que el Funcionario Solicitante apruebe digitalmente el Formato de Compras y Contratación que fue cargado por el profesional experto en la planeación del contrato. Con esta última tarea se da por cerrado el ciclo de planeación de contratos.
- Actualizar lecciones aprendidas de la planeación que se desarrolló y que servirá para las futuras planeaciones.

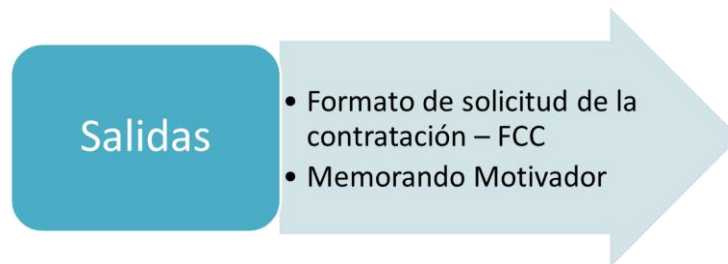
Figura 13. Fases y actividades de la planeación de contratos para la SCC



5.3.3.3 Salidas o Entregables del proceso de Planeación de Contratos. Los productos finales o entregables que el área deberá entregar al cliente interno y que dará cierre al ciclo del proceso de planeación de un contrato se materializan en dos:

- Formato de Compra y Contratación debidamente cargado en el Portal de Servicios Compartidos, el cual queda a la espera de la aprobación por parte del Funcionario Solicitante y el Funcionario Autorizado. Este entregable se entiende como cerrado cuando es aceptado por la Coordinación de Compras y Contratación, área encargada de adelantar la etapa precontractual.
- Memorando motivador de la solicitud de contratación debidamente radicado en la Coordinación de Compras y Contratación. Aunque este memorando debe ir firmado por el Funcionario Solicitante y es su responsabilidad radicarlo oportunamente, es deber del equipo de planeación de contratos proyectarlo y realizar seguimiento para que se radique dentro de los tiempos requeridos.

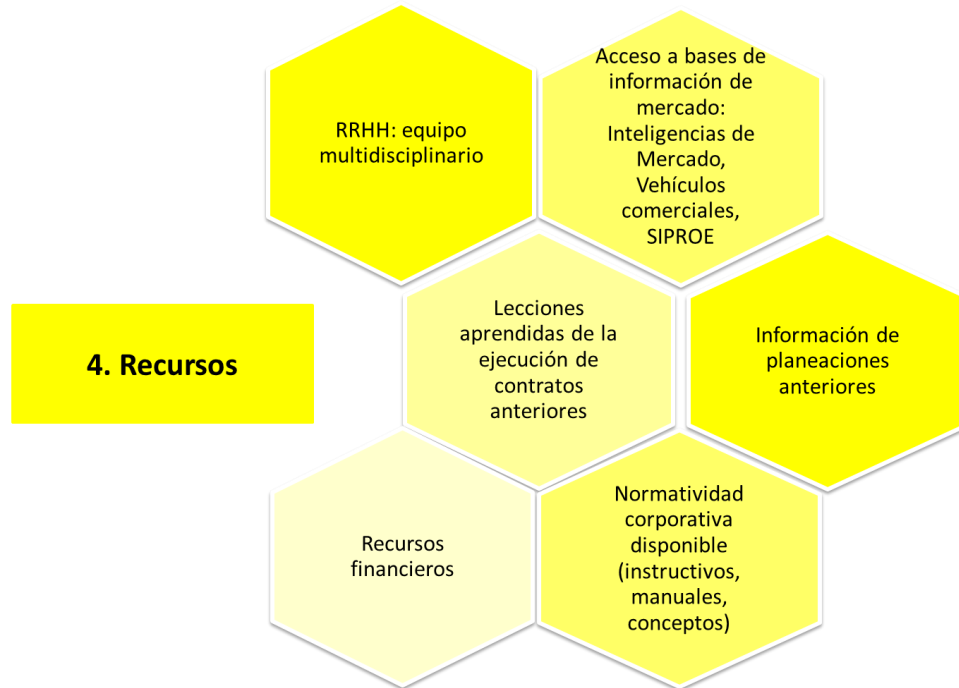
Figura 14. Las entradas del proceso de planeación de contratos



5.3.3.4 Identificación de los recursos del Proceso. Durante el desarrollo de este proyecto se ha hecho énfasis en que el recurso humano es el recurso más importante para asegurar una planeación de contratos en condiciones de calidad y oportunidad, en el entendido de la importancia que tiene contar con su disponibilidad para conformar un equipo multidisciplinario y especialista que se encargue de realizar de manera exclusiva las actividades de planeación de todos los contratos de la Superintendencia. Este equipo debe contar con las

competencias técnicas y administrativas que garanticen una planeación integral de los contratos a cargo. Algunas de las especialidades técnicas identificadas son: obras civiles, procesos de superficie, operaciones de subsuelo, mantenimientos eléctricos y mecánicos, entre otros.

Figura 15. Identificación de los recursos del proceso



Otros recursos importantes considerados para garantizar el proceso están asociados a la disponibilidad de información actualizada de:

- Los mercados que permitan conocer información en tiempo real del comportamiento de los precios, tecnologías y proveedores.
- Vehículos comerciales con los que cuenta la empresa para iniciar un proceso de contratación más rápidamente y con mayor probabilidad de éxito.

- Portales de lecciones aprendidas que permitan tomar los aprendizajes anteriores para alimentar las planeaciones futuras.
- Contar con recursos financieros que permitan crear y mantener un equipo de planeadores especialistas, sus procesos de formación y capacitación, así como para crear y consultar bases de datos importantes para el proceso.

El costo mensual aproximado de implementar este proceso es de COP \$83.000.000, equivalente a los salarios de 6 profesionales y 1 coordinador. No obstante lo anterior, no es un costo adicional, ya que lo que se propone es trasladar a esta coordinación profesionales que hoy laboran en la Superintendencia y no contratar nuevos profesionales. Así mismo, los recursos adicionales que estos profesionales requieren como computadores, acceso a base de datos, servicios tecnológicos, entre otros, ya los tienen. El beneficio que se puede obtener es asegurar contratación oportuna de bienes y servicios para garantizar continuidad operativa.

5.3.3.5 Identificación de los Responsables del Proceso. Al interior del proceso, se contemplan varios escenarios en los que es vital identificar los responsables (ver figura 15), aun cuando el Funcionario Solicitante, sea el único Empleado de Ecopetrol designado para garantizar y responder por la planeación y ejecución de los contratos a su cargo.

Figura 16. Responsables del Proceso



De esta manera, desde el foco administrativo, por Manual de Delegación de la compañía, el Funcionario Solicitante tiene la facultad de solicitar la iniciación de un proceso contractual para la adquisición de bienes o servicios contemplados para el cumplimiento del Plan de Compras y Contratación y de los planes operativos a su cargo y por lo tanto y por lo tanto será el responsable integral de la planeación de contratos, desde solicitar el inicio de la contratación hasta justificar todas las desviaciones o modificaciones que se generen durante la ejecución del contrato.

En términos financieros, el Departamento de Gestión y Crecimiento será responsable de garantizar la disponibilidad presupuestal de los recursos necesarios para iniciar el trámite contractual, en términos de vigencia, monto, disponibilidad y moneda, para lo cual deberá adelantar con la Vicepresidencia de Estrategia y Crecimiento todas las aprobaciones y traslados presupuestales requeridos para contar con los recursos en la vigencia siguiente, asignar las Solicitudes de Pedido (SolPed) y los registros contables que por el inicio del contrato se vean impactados.

Con respecto a la Normatividad, existen diversas áreas en la empresa encargadas de emitir, divulgar y actualizar el marco normativo aplicable a los contratos, como:

Dirección Estratégica de Abastecimiento: es el gobierno que genera todas las directrices abastecimiento estratégico desde la definición de los lineamientos de las estrategias de contratación corporativas hasta las políticas de relacionamiento con proveedores locales y nacionales.

Vicepresidencia Jurídica: Esta área se encarga de formular el Marco Jurídico en el que debe basarse la Contratación en Ecopetrol así como la emisión de conceptos de orden legal en la etapa de planeación de cada contrato en particular. Asesoría y soporte legal que se requiera durante la planeación de los contratos.

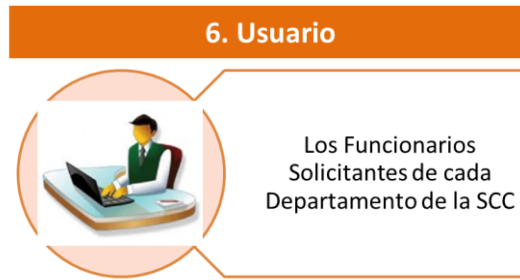
Vicepresidencia Financiera: emite y controla toda la política de pagos a proveedores, aspectos tributarios a tener en cuenta en la planeación de los contratos de acuerdo con la naturaleza del servicio y el lugar de ejecución y las políticas contables y financieras en general.

Dirección de Relaciones Laborales: Esta área se encarga de generar todos los conceptos y lineamientos jurídicos-laborales que se deben tener en cuenta durante la planeación de un contrato, políticas salariales y prestacionales.

Dirección de Servicios Compartidos: aunque es el área de que tramita los procesos de contratación, también se encarga de emitir todos los procedimientos operativos de cargue en las herramientas en SAP y portal empresarial, así como de prestar la asesoría y soporte requerido.

5.3.3.6 El usuario y/o cliente interno. Todo proceso requiere conocer la necesidad del cliente o usuario. En este caso el cliente y principal responsable de la contratación son los Funcionarios Solicitantes de la Superintendencia, quienes han manifestado de manera reiterativa en la necesidad de contar con contratos en los tiempos requeridos y cumpliendo con todos los parámetros de calidad que permitan garantizar la continuidad operativa.

Figura 17. El Cliente final



Bajo esta propuesta, el Funcionario Solicitante podrá contar con la tranquilidad, certeza y garantía de una planeación de contratos que cumpla con los principios de transparencia, oportunidad, equidad, responsabilidad, buena fe, eficiencia en costos, celeridad, ética, planeación y confidencialidad que le exige la empresa bajo la delegación a su cargo.

5.3.3.7 Los indicadores del Proceso. Para controlar y garantizar el cumplimiento de los objetivos del proceso de planeación de contratos, se proponen tres (3) indicadores de gestión (ver figura 18), que se describen y detallan en los formatos Hoja de vida de los indicadores.

Figura 18. Indicadores de Gestion Proceso de Planeación de Contratos

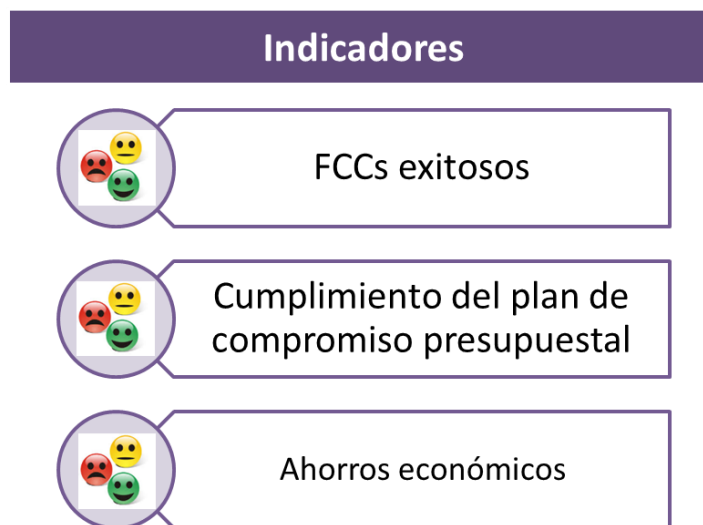


Figura 19. Formato Hoja de Vida indicador No. 1

Nombre del indicador	FCC - Formatos de Compras y Contratación Exitosos		Unidad de Medida	Porcentaje (%)		
Descripción e intención	Permite monitorear la calidad y el cumplimiento de los requisitos solicitados por el área de Abastecimiento para iniciar el proceso de Contratación, que se sintetizan en el Formato de Compras y Contratación – FCC					
Fórmula	Número de FCCs radicadas ante el área de Abastecimiento sin devoluciones / Número total FCCs tramitadas por la coordinación					
Definiciones, Notas y supuestos	Se entiende por FCC exitoso, todos aquellos Formatos de Compras y Contratación que el área de Planeación de Contratos debe entregar al Funcionario Solicitante, quien a su vez deberá radicar al área de Abastecimiento para que pueda iniciar el Proceso de Contratación. Si esta FCC se radica oportunamente y sin devoluciones, el proceso de compras y contratación podrá iniciar sin ningún inconveniente porque cumple con todos los requisitos de la planeación.					
Responsable(s) de seguimiento y reporte	1	<i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de establecer la meta	<i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de Aprobar resultados	<i>Superintendent e de Operaciones Castilla Chichimene</i>
	2					
Frecuencia de Medición	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro	
		X				

Criterio de acompañamiento	Periodo	Acumulado al periodo	Año corrido	Otro
		X		
Elementos y fuentes de la información	Informes reportados por la Dirección de Abastecimiento			

Figura 20. Formato Hoja de Vida indicador No. 2

Nombre del indicador	Cumplimiento del Plan de los compromisos contractuales	Unidad de Medida	Porcentaje (%)		
Descripción e intención	Permite realizar seguimiento a la oportunidad de las planeaciones de contratos en tiempo y calidad. En la medida en que los contratos se planeen oportunamente, se dará inicio al proceso precontractual de los nuevos contratos, aportando en el cumplimiento de la meta de compromiso de recursos a los contratos requeridos para la operación.				
Fórmula	Real acumulado mensual de compromiso presupuestal de la SCC / Plan acumulado mensual de compromiso presupuestal de la SCC				
Definiciones, Notas y supuestos	La Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene, cuenta con un presupuesto anual aprobado con una proyección del plan mensual de compromiso del mismo.				
Responsable(s) de seguimiento y reporte	1 <i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de establecer la meta	<i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de Aprobar resultados	<i>Superintendent e de Operaciones Castilla</i>

	2					<i>Chichimene</i>
Frecuencia de Medición	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro	
	X					
Criterio de acompañamiento	Periodo	Acumulado al periodo	Año corrido			Otro
		X				
Elementos y fuentes de la información	Reporte del Departamento de Planeación y Gestión de la GEC					

Figura 21. Formato Hoja de Vida indicador No. 3

Nombre del indicador	Ahorros económicos	Unidad de Medida	Dólares (USD\$)
Descripción e intención	Permite medir monetariamente los beneficios que una adecuada planeación términos de calidad y tiempo pueden generarle a la Empresa, directamente a la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene		
Fórmula	Valor presupuesto inicial – Valor de presupuesto oficial (final)		

Definiciones, Notas y supuestos	Una adecuada planeación de contratos en calidad y tiempo, se basa en negociaciones que permiten disminuir tarifas unitarias, realizar contrataciones a escala, disminuir modificaciones contractuales durante la ejecución que generan costos administrativos, encontrar tecnologías mas eficientes y menos costosas, nuevos proveedores, entre otras. No se considera ahorro a la reducción de cantidades con respecto a las que se hayan incluido para la elaboración del presupuesto oficial estimado, siempre que dicha reducción no sea el resultado de un proceso de optimización técnica.					
Responsable(s) de seguimiento y reporte	1	<i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de establecer la meta	<i>Jefe Área Planeación de Contratos</i>	Responsable de Aprobar resultados	<i>Superintendent e de Operaciones Castilla Chichimene</i>
	2					
Frecuencia de Medición	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro	
				X		
Criterio de acompañamiento	Periodo	Acumulado al periodo	Año corrido	Otro		
		X				
Elementos y fuentes de la información	Análisis del área de planeación de contratos que soportan el ahorro generado					

5.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROCESO DE PLANEACION DE CONTRATOS DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA DE LA MATRIZ RACI

La planeación del RRHH hace parte de la gestión del recurso humano y busca identificar y documentar los roles, responsabilidades e interacciones entre las actividades proceso, de tal manera que los miembros del equipo tengan una comprensión clara de su rol y responsabilidad.

A continuación, en la figura 22 se presenta la Matriz de Roles y Responsabilidades propuesta para el proceso de Planeación de Contratos, detallando cada una de las actividades definidas y el rol de los interlocutores identificados.

Figura 22. Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI) - Proceso Planeación de contratos de la SCC

Roles / Responsabilidades: R: Responsable, A: Aprobador, C: Consultado, I: Informado.

ID Actividad	Actividad	Roles / Responsabilidades						
		Planeador	Líder/ Coordinador	Funcionario Solicitante	Super- intendente	Funcionario Autorizado	Profesional Presupuestal	Areas de Gobierno
1	Fase de Alistamiento							
1.1	Examinar la necesidad de los bienes y servicios a contratar y agrupar en la Matriz de ejecución	R	C - A	I				
1.2	Planeación presupuestal en la vigencia anterior	C	I	R	A			
1.3	Definir el alcance del bien o servicio a contratar	R	I	C - A				
1.4	Preparar el check list propio de cada servicio para identificar los conceptos y consultas a realizar	R				C		
1.5	Definir la estrategia de contratación e identificar los vehículos comerciales con los que se dispone.	R	I	A		C		
1.6	Realizar sondeos de mercado	R		I		C		C
1.7	Revisar lecciones aprendidas de planeaciones y ejecuciones pasadas	R		C		C		
2	Fase de Construcción							
2.1	Elaborar las Especificaciones Técnicas definitivas	R	I	C - A				
2.2	Elaborar Presupuesto Oficial del contrato	R	I	C - A				
2.3	Solicitar conceptos y elevar consultas	R		I		C		C
2.4	Solicitar/verificar catalogación de items del contrato	R						C
2.5	Solicitar los recursos monetarios (SolPed)	R	I	A			C	
2.6	Tramitar autorizaciones según aplique al alcance del contrato	R		I				
3	Fase de Cierre							
3.1	Presentar al Comité de Compras y Contratación	R	I	A	C			
3.2	Elaborar ajustes	R	I	A	I			
3.3	Elaborar el memorando motivador	R	I	A		C		
3.4	Cargar en el sistema el Formato de Compras y Contratación	R	I	A	I		I	
3.5	Aprobar digitalmente el Formato de Compras y Contratación	I	I	A		I	I	
3.6	Actualizar lecciones aprendidas de la planeación	R	I	I	I	I		

6. CONCLUSIONES

En el desarrollo del presente trabajo se pudieron realizar las siguientes conclusiones:

- La planeación es la etapa más importante de cualquier proceso y por lo tanto, al tener la Superintendencia de Operaciones Castilla Chichimene los campos de producción más grandes de Ecopetrol, los contratos de operaciones deben garantizar la continuidad operativa y esto solo se logra definiendo y organizando de manera sistémica las actividades a realizar.
- Definir claramente los roles y responsabilidades de cada una de estas actividades es primordial para que los integrantes de la organización conozcan que deben y cuando lo deben hacer.
- La conformación de un equipo integral y con dedicación exclusiva, permitirá garantizar que las planeaciones de contratos se realicen oportunamente para garantizar la continuidad operativa.
- Realizar planeaciones de contratos conforme a las necesidades reales del negocio y con especificaciones técnicas y precios del mercado, asegura mejorar el relacionamiento con el grupo de interés: contratistas durante la etapa de ejecución de contratos.

7. RECOMENDACIONES

El autor de este trabajo de grado recomienda al Superintendente de Operaciones Castilla Chichimene implementar el modelo de planeación de contratos propuesto en este trabajo, mediante la designación de los profesionales que conformarán el equipo interdisciplinario de planeación de contratos y la posterior designación de sus roles y responsabilidades. Todo esto acompañado de un plan de capacitaciones con las diferentes áreas soporte de la compañía.

Finalmente, recomienda realizar un seguimiento detallado a la gestión del equipo mediante los indicadores propuestos en el trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ - GAYOU, J.L. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós, 2005.

ECOPETROL S.A., GAB-G-005. Guía para la planeación y estructuración de procesos de contratación, Versión 1

ECOPETROL S.A., GSJ-M-001. Manual de contratación de Ecopetrol S.A, Versión 1.

ECOPETROL S.A., PDO-M-001. Manual de delegaciones de autoridad, Versión 1.

FERNÁNDEZ NÚÑEZ, Lissette. ¿Cómo analizar datos cualitativos? Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona. Ficha 7, Octubre de 2006.

FOLGUEIRAS BERTOMEU, Pilar. Métodos y técnicas de recogida y análisis de información cualitativa, 2009.

NORMA INTERNACIONAL ISO 9001, Cuarta edición. Noviembre de 2008.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA - NTC 1486. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Bogotá D.C., 2008.

REVISTA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA ISSN 1900-8260 - ACOFI. Elementos de diseño de un currículo basado en el enfoque de procesos. Julio a Diciembre de 2012, Vol. 7, N°. 14, p. 22-34., 2012.

RINCON, Rafael David. Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición, 1998.

RUBIN, H.J. y RUBIN, I.S. Qualitative interviewing. The art of hearing data. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

VALDEZ LÓPEZ, Julio Edgar. Planeación estratégica, herramienta para crecer una empresa micro a pequeña, caso de estudio: PLASMOL, 2012.