

**MODELO DE GESTIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE CONTRATOS DE  
EXPLORACIÓN DE ÁREA DE OPERACIONES EN PACIFIC RUBIALES ENERGY  
CORPORATION**

**ALVARO ENRIQUE OSORIO RAMIREZ**

**DANIEL ALFONSO CELMA HIDALGO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO QUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS  
BUCARAMANGA  
2013**

**MODELO DE GESTIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE CONTRATOS DE  
EXPLORACIÓN DE ÁREA DE OPERACIONES EN PACIFIC RUBIALES ENERGY  
CORPORATION**

**ALVARO ENRIQUE OSORIO RAMIREZ**

**DANIEL ALFONSO CELMA HIDALGO**

Monografía presentada para optar el título de especialista en Gerencia de Hidrocarburos.

Director  
Juan Carlos Chica.  
Título: Engineer, MBA Lamar University.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO QUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS  
BUCARAMANGA  
2013**

## CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION.....	15
1.GENERALIDADES .....	16
1.1 DEFINICIONES .....	16
1.2OBJETIVO GENERAL.....	20
1.3OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	21
1.4ALCANCE.....	21
1.5ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	22
2.MARCO TEORICO.....	25
2.1 BASES TEÓRICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS EN EL AREA DE EXPLORACION.....	25
2.1.1 Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH.....	25
2.1.2 Contrato E&P.....	26
2.1.3 Contrato TEA.....	27
2.1.4 Joint Operating Agreements – JOA.....	27
2.2 ANALISIS DE LA ADMINISTRACION DE LOS CONTRATOS EN EL AREA DE EXPLORACION DE PRE.....	28
2.2.1 PROBLEMÁTICA EN LA EJECUCION EN LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS.....	28
2.2.2 CONSECUENCIAS GENERADAS POR LOS PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS.....	29
2.2.3 ANALISIS DE CONTRATOS.....	30
2.3 ESTRUCTURA DE OPERACIONES EXPLORATORIAS PRE.....	31
3. CONDICIONES GENERALES PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS. ....	55
3.1 Principales Actividades.....	55
3.1.1 Responsabilidad.....	56
3.1.2 Designación.....	57
3.2 GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	57
3.2.1 Etapas de la Gestión y Ejecución.....	57
3.3 FUNCIONES EN LOS FRENTE DE ACCIÓN (GERENCIAL, ADMINISTRATIVO, TÉCNICO) .....	58
3.3.1 Funciones Gerenciales .....	58
3.3.2 Funciones Administrativas .....	60
3.3.3 Funciones Técnicas.....	64
3.4 Documentos y Registros.....	67

3.4.1 Actas.....	67
3.4.2 Informes.....	67
4. CONCLUSIONES.....	68
5. BIBLIOGRAFÍA.....	69

## LISTA DE GRAFICAS.

	Pag.
Grafica1.Activos exploratorios 2010.....	23
Grafica2.Activos exploratorios 2013.....	24
Grafica3.Estructura vice presidencia de exploración PRE.....	31
Grafica4.Distribución de gerencias para los administradores de contratos.....	42
Grafica5.Diagrama proceso de contratación y ejecución de adquisición de datos G&G del modelo de gestión.....	45
Grafica6.Diagrama proceso de contratación y ejecución de perforación de un pozo exploratorio del modelo de gestión.....	51

## LISTA DE TABLAS.

	Pag.
<b>Tabla 1.</b> Actividades Geofísica & Geología.....	42
<b>Tabla 2.</b> Actividades operativas sísmicas.....	43
<b>Tabla 3.</b> Actividades operativas perforación.....	43
<b>Tabla 4.</b> Actividades administrativas ANH.....	44

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A. Acta de Inicio. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO B. Informe de Avance. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO C. Acta de Suspensión. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO D. Acta de Continuación. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO E. Acta de Recibo Parcial. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO F. Acta de Liquidación. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO G. Certificado de cierre. (VER CARPETA ANEXOS)

ANEXO I. Cuadro de Control y Seguimiento de Contratos por Bloque Exploratorio. (VER CARPETA ANEXOS)

## RESUMEN

TITULO: MODELO DE GESTION PARA EL SEGUIMIENTO DE CONTRATOS DE EXPLORACION DEL AREA DE OPERACIONES EN PACIFIC RUBIALES ENERGY CORPORATION<sup>1</sup>.

AUTORES: ALVARO ENRIQUE OSORIO RAMIREZ; DANIEL ALFONSO CELMA HIDALGO<sup>2</sup>.

PALABRAS CLAVE: Administrador, Contratos, Gestión, Seguimiento, Operaciones, Exploración, Pacific, Rubiales, Energy, Proceso, Modelo.

### DESCRIPCION:

El objeto de la presente monografía es proponer un modelo de gestión que sirva como herramienta a los administradores de contratos, para realizar de manera adecuada el seguimiento de los contratos de sísmica y perforación en el área de Exploración, y así cumplir con los compromisos entre Pacific Rubiales Energy Corporation, y la ANH, socios y/o contratistas. El beneficio que tendrá el área de exploración será que los administradores de contrato podrán efectuar y reportar la ejecución de los contratos mediante un modelo de gestión que podrá ser consultado por los interesados en el proyecto que se esté desarrollando. Este modelo abarcará desde el inicio del proceso de contratación hasta la finalización o cierre del contrato. El alcance es suministrar un mecanismo para optimizar el manejo actual que se está dando en la administración de contratos de la vicepresidencia de exploración y que le permita al administrador de contratos ya sea en área de sísmica o perforación poder realizar el adecuado control y seguimiento a los contratos que apliquen a cada una de las actividades que componen las operaciones exploratorias, con el fin de velar por el presupuesto asignado y a los compromisos obtenidos con la ANH, los socios y contratistas. Para finalizar podemos decir que una ejecución no adecuada en la administración de contratos puede llevar a que los proyectos no sean viables técnica, económica, social y ambientalmente, y debido a que los problemas que se pueden generar no permitan concluir los proyectos inicialmente planeados.

---

<sup>1</sup> Monografía.

<sup>2</sup> Facultad de ingenierías físico químicas. Escuela de ingeniería de petróleos. Especialización en gerencia de hidrocarburos. Ingeniero Juan Carlos Chica Garzon.

## ABSTRACT

TITLE: MANAGEMENT MODEL TO TRACK PACIFIC RUBIALES ENERGY CORPORATION OPERATIONS AREA EXPLORATION CONTRACTS<sup>3</sup>.

AUTHORS: ALVARO ENRIQUE OSORIO RAMIREZ; DANIEL ALFONSO CELMA HIDALGO<sup>4</sup>.

KEY WORDS: Manager, Contracts, Management, Tracking, Operations, Exploration, Pacific Rubiales

### DESCRIPTION:

The purpose of this monograph is to propose a model that contract managers can use as a tool to track seismic and drilling contracts in the Exploration area, in order to comply with obligations between Pacific Rubiales Energy Corporation, ANH, partners and / or contractors. The benefits for the exploration area will be that contract managers will be able to perform and execute contracts through a management model that may be queried by those who have interests in the project being developed. This model will cover the contract from the beginning of the contracting process to the end or closing of the contract. Its scope is to provide a mechanism to optimize the current management that Exploration Vice-presidency is giving to contracts, and to allow, seismic or drilling contract managers to have the appropriate tracking and control of contracts that apply to each activity in exploration operations, in order to ensure compliance with the budget assigned and with obligations with ANH, partners and contractors. In conclusion, we may say, that an improper contract management may be conducive to projects that are nor technically, economically, socially or environmentally feasible and also to projects that are not completed as planned due to problems that may arise during their execution.

---

<sup>3</sup> Workdegree.

<sup>4</sup> Faculty of Physical Chemistry. School of Petroleum engineering. Ing. Juan Carlos Chica Garzon.

## INTRODUCCION

El área de Exploración es de suma importancia en toda empresa de la industria Petrolera, la contratación de Bienes y Servicios para las diferentes actividades que se desarrollan en las Operaciones específicamente en las áreas de perforación y geofísica, deben ser planificadas de manera de garantizar un proceso completamente transparente.

En el área de Operaciones de Exploración de Pacific Rubiales Energy (PRE), Durante mucho tiempo se han manejado las contrataciones de manera independiente, donde el área técnica ha sido la encargada de ejecutar y administrar los Bienes y servicios contratados.

La expansión y crecimiento que ha tenido PRE en los últimos años, se ha visto reforzada con un crecimiento exponencial de las actividades Exploratorias, donde las actividades administrativas que hasta ahora las áreas técnicas venían ejerciendo se han visto afectadas generando un mal manejo en la administración, seguimiento y control de las contrataciones, ocasionando retrasos e incumplimientos.

PRE con el ánimo de solventar esta problemática creó el cargo de Administrador de Contratos de operaciones de exploración, el cual debe tener un conocimiento técnico de la operación y a la vez tener las competencias administrativas para realizar correctamente la administración, seguimiento y control de los contratos.

A partir de esto surge la necesidad de proponer un modelo de gestión que permita optimizar el seguimiento y control de los contratos, a fin de satisfacer las necesidades del área de exploración.

El objeto de la presente monografía es proponer un modelo de gestión que sirva como herramienta a los administradores de contratos, para realizar de manera adecuada el seguimiento de los contratos de sísmica y perforación en el área de Exploración, y así cumplir con los compromisos entre Pacific Rubiales Energy Corporation, y la ANH, socios y/o contratistas.

El beneficio que tendrá el área de exploración será que los administradores de contrato podrán efectuar y reportar la ejecución de los contratos mediante un modelo de gestión que podrá ser consultado por los interesados en el proyecto que se esté desarrollando.

Este modelo de gestión logrará un adecuado control, por medio de un seguimiento detallado del avance de los contratos teniéndose en cuenta desde el inicio los procesos de contratación, ejecución y cierre de cada contrato, para así poder lograr cumplir con los compromisos.

Este modelo abarcará desde el inicio del proceso de contratación hasta la finalización o cierre del contrato.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 DEFINICIONES

Para todos los efectos del modelo de gestión para administración de contratos y especialmente para dar la necesaria precisión al sentido de las expresiones empleadas que en el presente trabajo, los términos que a continuación se relacionan, tendrán el significado escrito a continuación.

**Adjudicación directa:** Como su nombre lo indica, es un documento interno similar a la solicitud de pedido, pero no se hace un proceso licitatorio, sino, que se adjudica directamente a un proveedor específico.

**Administración de contrato:** Realización de las actividades organizadas y estructuradas para el control, seguimiento, administración del plan de riesgos, supervisión técnica y administrativa, de las obligaciones del proveedor para el suministro de bienes o la prestación de servicios, de manera que se garantice su elaboración, realización o entrega a satisfacción del usuario. Incluye la evaluación del proveedor por su desempeño en el suministro de bienes o prestación de servicios.

**Administrador de contrato:** Trabajador o contratista (persona natural o jurídica) que representa a la compañía, proveedor o contratista y los demás interesados, responsable de realizar las actividades de administración de contratos.

**Agente de compras y contratación:** Persona encargada de la gestión y estructuración de los procesos de selección de proveedores o contratistas destinados a suplir los bienes, servicios y obras inherentes a la operación día a día de la compañía.

**Agente de seguimiento de pedidos:** Persona encargada de la gestión de seguimiento de la entrega de bienes de acuerdo a lo establecido en los términos de compra.

**Bienes:** Se entenderán por tales, los equipos, materiales, herramientas y muebles, que sea necesario contratar en cada uno de los procesos.

**Compañía:** Es cualquiera de las sociedades o sucursales de la corporación PRE que por medio de la unidad de negocio corresponde, según el caso, inicia, desarrolla y culmina el proceso.

**Contrato:** Instrumento legal suscrito entre la compañía y un tercero (proveedor / Contratista), que detalla los términos y condiciones bajo los cuales dichas partes acuerdan obligaciones mutuas.

**Contrato Marco de compras:** Se trata de un contrato a largo plazo entre una organización de compras y un proveedor relativo al suministro de materiales o la prestación de servicios dentro de un período determinado según unas condiciones y unos términos predefinidos.

En el Sistema R/3 de SAP, estos contratos se dividen en:

- Pedidos abiertos.
  - Pedidos abiertos centrales.
  - Pedidos abiertos distribuidos.
- 
- Planes de entregas.
  - Planes de entregas con referencia a un pedido abierto central.

✓ **Estructura de un contrato marco**

Como en el caso de otros documentos de compras, un contrato marco consiste en los siguientes elementos:

- Cabecera del documento: contiene información relativa al contrato completo. Por ejemplo, la información del proveedor y las condiciones de la cabecera se encuentran en la cabecera del documento.
- Posiciones: contienen información específica del material o servicio correspondientes.
  - a) Estadísticas sobre actividades de pedidos para la posición
  - b) Cantidad o precio de la posición
  - c) Condiciones, como descuentos por cantidad y recargos.

✓ **Textos de contratos marco.**

Para los contratos marco pueden introducirse varios tipos de texto. Es posible crear textos propios partiendo de cero o modificar un texto propuesto por el sistema. Existen dos clases de textos de contrato: texto de cabecera y texto de la posición. Estos textos también se dividen en clases de texto (por ejemplo, normas de envío e instrucciones de entrega). La clase de texto determina la secuencia de impresión para la impresión del documento.

**Criterio:** Factores para la calificación y evaluación de desempeño de los proveedores y contratistas identificados en este procedimiento.

**Evaluación de desempeño:** Documento en el que se consigna el seguimiento y el nivel de cumplimiento de las obligaciones que con ocasión de la celebración de un contrato adquiere el proveedor. Se obtiene a través del análisis y la ponderación de los diferentes criterios que aplican conforme el tipo de contrato.

**Gestión documental:** Realización de las actividades organizadas y estructuradas para la administración, control y salvaguarda de documentos y archivos, tanto técnicos como administrativos, físicos o digitales.

**No conformidad:** Incumplimiento de una obligación contractual del proveedor o contratista.

**Otrosí:** Modificación de un contrato inicial, sea en su enlace, plazo, valor, entre otros.

**Obra:** trabajo material consistente en la construcción, instalación de un bien inmueble. Puede incluir diseño, puesta en marcha, y funcionamiento de bien inmueble.

**Orden de servicio:**

**PACC:** (Plan Anual de Compras y Contratación) documento que contiene la descripción del plan de suministros de bienes y servicios por un periodo no menor a un (1) año.

**Proveedor o contratista:** Provee o abastece los bienes o servicios requeridos por la compañía. Se entiende por proveedor al que suministra bienes y Contratista al que suministra servicios.

**Planes de mejoramiento:** Conjunto de acciones que define y ejecuta el contratista para eliminar el incumplimiento y/o la no conformidad y las acciones preventivas para no reincidir en las causas de su desempeño.

**QA/QC:** Aseguramiento de calidad e integridad de activos.

**SAP:** Sistema operador de procesos operativos que ofrece soluciones estándar y/o especializadas para la administración y manejo de la información corporativa.

**Servicio:** Se refiere a la prestación de un cargo de un contratista de una actividad que pretende satisfacer alguna necesidad de la compañía, diferente a la compra de bienes y a la ejecución de obras.

**Solicitud de pedido:** Documento formal con el que el usuario requiere un servicio o un material. Contiene las especificaciones y características de los materiales, equipos, servicios o entregables solicitados, y las condiciones del requerimiento.

**SOLPED:** Las solicitudes de pedido o SOLPED son documentos internos, mediante los que se solicita al departamento de compras que adquiera una determinada cantidad de un material o de un servicio en una fecha concreta.

**Pedido:** Se denomina pedido, a la etapa del proceso en donde la solicitud de pedido ha sido tratada y asignada a un proveedor, en esta parte del proceso, se asigna un presupuesto de acuerdo a la cotización recibida por parte del proveedor y las necesidades de los usuarios.

**Hecho cumplido:** Es un documento interno, en donde se legaliza una actividad, un servicio o la adquisición de un material, que fue recibido sin haberse realizado un proceso administrativo previo.

**Hoja de entrada:** Documento de aceptación del servicio o material, con el cual se está dando el visto bueno para que se pueda radicar la factura y realizar el pago por el bien recibido.

**Usuario:** Persona que canaliza la necesidad de contratación de un bien, servicio u obra, de su unidad de negocio en la compañía, mediante una SOLPED en SAP, y quien es el responsable de la estructuración técnica del requerimiento y del acompañamiento al agente de compras en la estructuración del negocio.

## **1.2 OBJETIVO GENERAL.**

Proponer un modelo de gestión para realizar de manera adecuada el seguimiento de los contratos de sísmica y perforación en el área de Exploración, y así cumplir con los compromisos entre Pacific Rubiales Energy Corporation, y la ANH, socios y/o contratistas.

### **1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar los problemas que están generando inconvenientes en el área de exploración de PRE en la administración de los contratos.
- Identificar las consecuencias que se están presentando en el área de exploración de PRE debido a los problemas identificados en la administración de los contratos teniendo en cuenta los procesos de contratación, la ejecución y finalización de los mismos.
- Establecer un procedimiento que permita realizar un adecuado seguimiento y control en la ejecución de los contratos.
- Realizar un análisis de contratos de servicios existentes que permita identificar las debilidades del contrato y las opciones de mejora.
- Proponer una estrategia que facilite generar un adecuado seguimiento y que sirva como herramienta para la administración de contratos de en el área de exploración de PRE.

### **1.4 ALCANCE.**

El modelo de gestión que se propone en este documento tiene como alcance suministrar un mecanismo para optimizar el manejo actual que se está dando en la administración de contratos de la vicepresidencia de exploración y que le permita al administrador de contratos ya sea en área de sísmica o perforación poder realizar el adecuado control y seguimiento a los contratos que apliquen a cada una de las actividades que componen las operaciones exploratorias, con el fin de velar por el presupuesto asignado y a los compromisos obtenido con la ANH, los socios y contratistas.

## **1.5 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.**

Pacific Rubiales Energy Corp., es una compañía canadiense que explora y produce hidrocarburos, principalmente crudo pesado y gas natural. Es dueña del 100% de Pacific Stratus Energy Colombia Corp. y de Meta Petroleum Corp. Actualmente está listada en las bolsas de Toronto (desde febrero 2008), Colombia (desde diciembre 2009) y Brasil (desde febrero 2012). Las inversiones de la compañía están enfocadas principalmente en Colombia, pero también tiene activos en Perú, Brasil, Guayana, Guatemala y papúa Nueva Guinea.

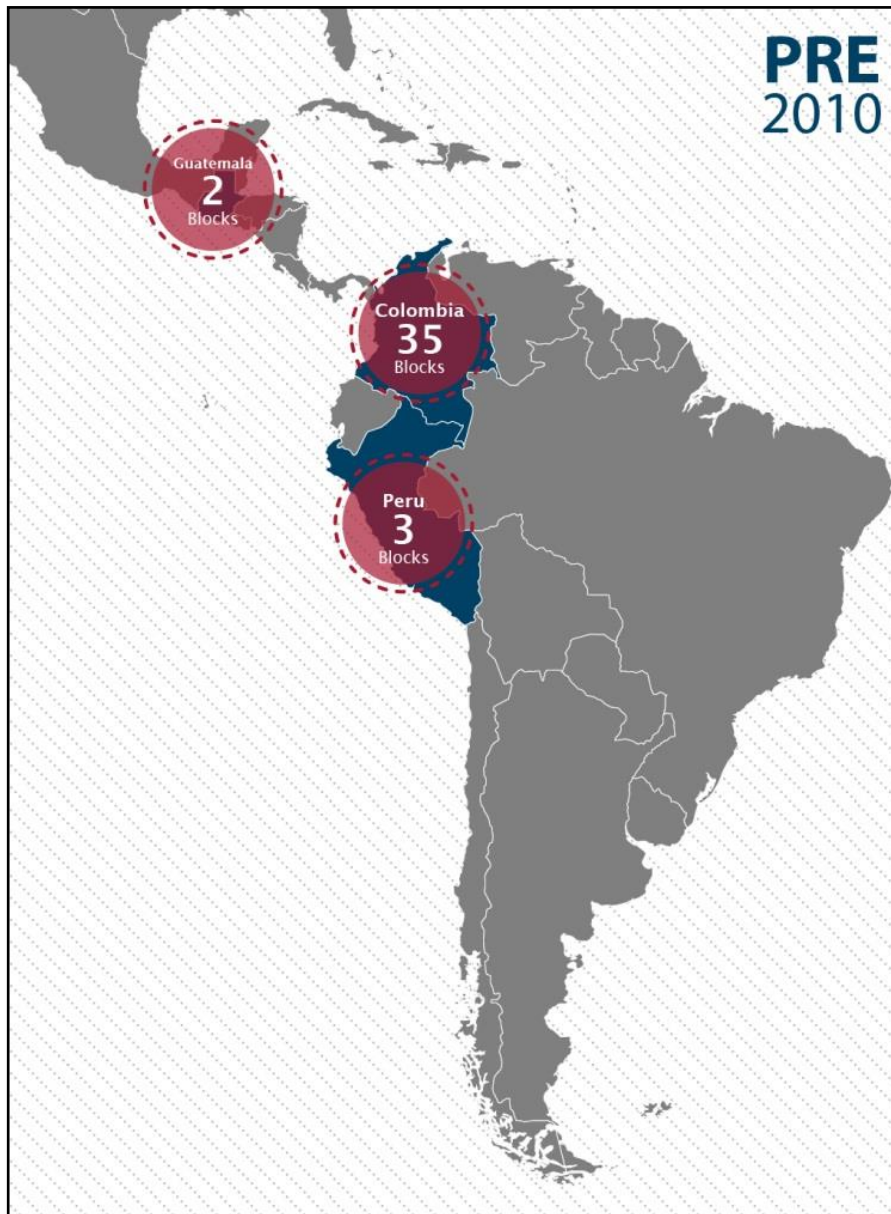
Adicionalmente a sus activos en producción, la compañía tiene inversiones significativas en el Oleoducto de Los Llanos (ODL) que entró en funcionamiento en 2009, y en el Oleoducto Bicentenario (OBC) que está actualmente en construcción.

La necesidad de generar el modelo de gestión nace del gran crecimiento que ha tenido PRE en los últimos años a nivel de proyectos exploratorios, pues paso de tener 26 proyectos exploratorios en 2010 entre Colombia, Guatemala y Perú, a tener 50 Bloques exploratorios y 11 bajo contrato E&P entre Colombia, Guatemala, Perú, Brasil, Belice y Papua Nueva Guinea en 2013, esto hizo que el seguimiento que se venía haciendo a los contratos y que funcionaba de manera adecuada, pasara a ser ineficiente pues la cantidad de contratos creció, las operaciones tuvieron transformaciones desde el punto de vista ambiental y social, que comenzaron a exigir un mayor control para no tener desviaciones que altera el normal desarrollo de las operaciones y el seguimiento y control de los contratos, que afectan directamente los presupuestos de los proyectos y viabilidad de inversión.

## ACTIVOS EXPLORATORIOS 2010.

En el 2010 Pacific Rubiales Energy contaba con 40 Bloques en 3 distintos países, de los cuales 26 eran Exploratorios y 6 estaban bajo contrato E&P.

GRAFICA 1. ACTIVOS EXPLORATORIOS 2010<sup>5</sup>.

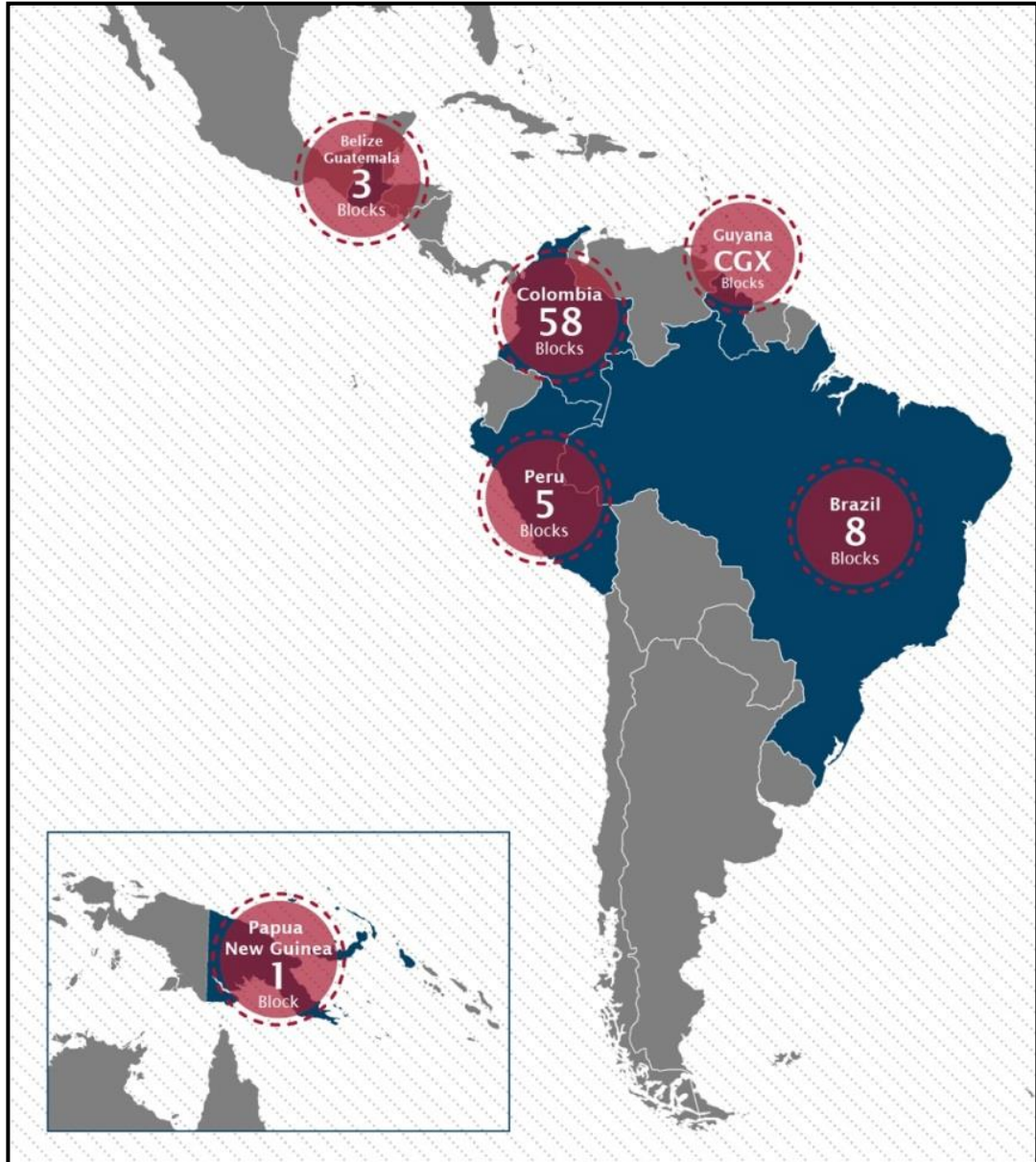


<sup>5</sup> <http://www.pacificrubiales.com.co/investor-relations/investor-presentations.html>

## ACTIVOS EXPLORATORIOS 2013.

Actualmente Pacific Rubiales Energy cuenta con 75 Bloques en 7 diferentes países. En estos países contamos con 50 Bloques exploratorios y 11 bajo contrato E&P.

GRAFICA 2. ACTIVOS EXPLORATORIOS 2013<sup>6</sup>.



<sup>6</sup> <http://www.pacificrubiales.com.co/investor-relations/investor-presentations.html>

## 2. MARCO TEORICO.

### 2.1 BASES TEÓRICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS EN EL AREA DE EXPLORACION.

La monografía se basa en las operaciones exploratorias, estas son compromisos que ha adquirido PRE, y en algunos casos con socios y la ANH, es por esto importante definir los aspectos más relevantes en los contratos que se firman entre el estado y las empresas operadoras.

#### 2.1.1 Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH<sup>7</sup>.

Como su nombre lo indica es la agencia que se encarga de regular y administrar las reservas, recursos y contratos que se refieren al sector de los hidrocarburos en Colombia en las actividades de exploración y producción.

Entre las funciones más importantes, están:

- Administrar las áreas hidrocarburíferas de la Nación y asignarlas para su exploración y explotación.
- Administrar y disponer los bienes que pasen al Estado por finalización de contratos o reversión de concesiones.
- Evaluar el potencial hidrocarburífero del país. Administrar y celebrar los nuevos contratos de exploración y explotación de hidrocarburos.
- Recaudar las regalías y compensaciones monetarias que correspondan al Estado por la explotación de hidrocarburos y girar a las entidades con derecho a ellas tales recursos.
- Diseñar, evaluar y realizar estrategias de promoción de las áreas hidrocarburíferas de la nación.
- Efectuar las retenciones de las sumas que, por concepto de participaciones y regalías, correspondan a las entidades partícipes con destino al Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera FAEP y hacer los giros y reintegros correspondientes.

---

<sup>7</sup> <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=78>, Pagina WEB de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

- Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental del sector.
- Adelantar las acciones necesarias para buscar el adecuado abastecimiento de la demanda nacional de hidrocarburos, derivados y productos.
- Administrar y preservar la información técnica existente y aquella que en el futuro se adquiriera en el país.
- Fijar los volúmenes de producción de petróleo de concesión, que los explotadores deben vender para la refinación interna.
- Convenir en los contratos los términos de los programas en beneficio de las comunidades en las áreas de influencia de los correspondientes contratos, los cuales serán adelantados por los contratistas.
- Fijar el precio al cual se debe vender el petróleo crudo de concesión destinado a la refinación interna, para el procesamiento o utilización en el país, así como el precio del gas natural que se utilice efectivamente como materia prima en procesos industriales petroquímicos cuando sea del caso.
- Administrar la participación del Estado en los contratos de exploración y explotación.
- Ejercer las demás actividades relacionadas con la administración de los hidrocarburos de propiedad de la Nación y las que le sean asignadas por la ley o el reglamento y sean acordes con la naturaleza de la Agencia.

Actualmente la ANH suscribe y administra dos modelos de contratos con las empresas operadoras que son los contratos E&P y los contratos TEA.

### **2.1.2 Contrato E&P<sup>8</sup>.**

Este modelo aplica para los contratos que se suscriben como resultado de un proceso de asignación directa. En los casos de los procesos competitivos, el contrato que se suscribe es el que se publica y hace parte de los Términos de Referencia.

El contratista desarrolla el programa de trabajo, que hace parte de los compromisos del contrato, con autonomía y responsabilidad exclusiva.

---

<sup>8</sup> <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=78>, Pagina WEB de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

### **2.1.3 Contrato TEA<sup>9</sup>.**

Aplica para áreas libres y áreas especiales, en algunos casos, cuando así se disponga en los Términos de Referencia, para procesos competitivos o contratación directa.

Su objetivo principal es evaluar el potencial hidrocarburífero de un área e identificar prospectos para celebrar un eventual contrato de E&P sobre una porción o la totalidad del área contratada.

El evaluador puede hacer actividades de exploración superficial de geología, pozos estratigráficos, aerofísica, etc., entre otras, con una duración máxima de 36 meses en áreas continentales y de 36 meses en áreas costa afuera, según el programa de trabajo.

El evaluador debe desarrollar el programa con autonomía bajo su responsabilidad operacional exclusiva, con un derecho de prelación para suscribir un Contrato de E&P.

La ANH por su parte verifica el avance de las actividades, administra la información obtenida en desarrollo del Contrato y recauda el derecho económico.

### **2.1.4 Joint Operating Agreements – JOA<sup>10</sup>.**

Una parte importante de las actividades que desarrollamos se llevan a cabo con socios. Estas relaciones se formalizan a través de acuerdos de operación conjunta o Joint Operating Agreements (JOA). Dos o más empresas pueden entrar en un JOA para compartir el riesgo y los gastos de exploración y/o producción de un campo de petróleo y gas. Una de las partes asume la responsabilidad de la operación en el día a día, y entre todos los participantes del JOA se realiza un seguimiento periódico de las actividades. Asimismo, entre todos los socios participantes del JOA se reparten los costes y beneficios generados, proporcionalmente a la participación. De esta manera, las empresas tienen la posibilidad de diversificar sus riesgos y ampliar su cartera de proyectos.

---

<sup>9</sup> <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=78>, Pagina WEB de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

<sup>10</sup> Association of International Petroleum Negotiators, Latin America Chapter / October 25 – 26, 2012.

## **2.2 ANALISIS DE LA ADMINISTRACION DE LOS CONTRATOS EN EL AREA DE EXPLORACION DE PRE.**

### **2.2.1 PROBLEMÁTICA EN LA EJECUCION EN LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS.**

De acuerdo a los problemas que se han venido presentado en la manera como se está realizando la administración de los contratos, se identificaron una serie de inconvenientes debido a que la estructura de la vicepresidencia de exploración no estaba diseñada para afrontar el crecimiento que ha tenido PRE en cuanto a la asignación de nuevos bloques exploratorios en Colombia y fuera del país, aumentando así, el flujo de trabajo y sobrecargando de responsabilidades a los administradores, es por esto que la vicepresidencia debió reorganizar la estructura y crear la Gerencia de Gestión, dicha gerencia, tiene a su cargo la responsabilidad de velar por el presupuesto de los proyectos exploratorios y la correcta ejecución de los contratos asignados a los proyectos de operaciones exploratorias.

Dentro de la nueva estructura se creó el cargo de administradores de contratos quienes tomaron la responsabilidad de adquirir los contratos vigentes y analizarlos uno a uno para poder enderezar los asuntos administrativos que estaban generando problemas para la ejecución de los proyectos.

Para poder realizar una correcta administración de los contratos, se genera el modelo de gestión que se recomienda en este trabajo de monografía.

La decisión de crear el cargo de administrador de contratos para las operaciones exploratorias se originó a partir de que la responsabilidad de la administración de contratos en el área de exploración, estaba a cargo de las mismas personas encargadas de las responsabilidades y proyectos técnicos, como lo son ingenieros, geofísicos y geólogos. Esto evidencio que se presentaran los siguientes problemas:

- Poco conocimiento de aspectos administrativos debido a no tener la formación respectiva.

- Poca disponibilidad de tiempo para dedicarse a la administración del contrato.
- Prioridad de las tareas operativas sobre las administrativas.
- Desconocimiento de las consecuencias jurídicas de la errónea aplicación de las cláusulas del contrato.
- Términos de referencia incompletos en el aspecto legal, financiero y contable.
- Imprecisiones en la información requerida por los socios al momento de ser entregada a los mismos.
- No acompañamiento en comités de compras y contratación durante los procesos licitatorios.
- Impreciso soporte durante la generación de minutas de contratos.

### **2.2.2 CONSECUENCIAS GENERADAS POR LOS PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS.**

Debido a la problemática enunciada en el punto anterior, se presentaron una serie de consecuencias que afectaron a la vicepresidencia de exploración en cuanto a reputación, sobrecargo en presupuestos y vigencia de contratos, entre otros, y que llevaron a la decisión de reorganizar la estructura de la vicepresidencia para re direccionar y encaminar a una buena gestión en cuanto a la administración de contratos debido a los problemas ya identificados, a continuación se mencionan las consecuencias identificadas:

- Incremento de riesgos jurídicos por incumplimiento de términos contractuales.
- Incumplimientos laborales por parte de los contratistas.
- Sobrecostos administrativos en la ejecución de los contratos.
- Retrasos de inicio de proyectos por no tener a tiempo contratos firmados y legalizados
- Inicio de ejecución de servicios sin contratos debidamente firmados, adjudicación de pólizas, no elaboración de actas de inicio, no evaluación parcial y final de desempeño del contratista, contratos terminados sin liquidar correctamente, entre otros.
- Retraso en los pagos por radicación de facturas tardías.

- Asumir costos 100% por no haber notificado al socio y recibir aprobaciones de actividades ejecutadas en el tiempo correspondiente.

### **2.2.3 ANALISIS DE CONTRATOS.**

Para realizar el análisis de los contratos que actualmente se están ejecutando se tomaron aleatoriamente como referencia los siguientes contratos, dentro de un grupo de 10 contratos para el análisis de esta monografía en donde por confidencialidad de la información se omiten nombre de las empresas, bloques y pozos donde se aplicaron,

- Imágenes Hiperespectrales.
- Adquisición sísmica 3D.
- Interventoría Sísmica.
- Construcción de obra material consistente en la perforación y completamiento de pozos.
- Registro Continuo de Hidrocarburos.
- Fluidos de perforación y completamiento.
- Corrida de casing con rotación y circulación.
- Suministro de Brocas.
- Avalúos prediales.
- Interventoría social.

El análisis de estos 10 contratos arrojo como resultados los siguientes aspectos, que presentan inconvenientes en el momento de ejecutar los contratos,

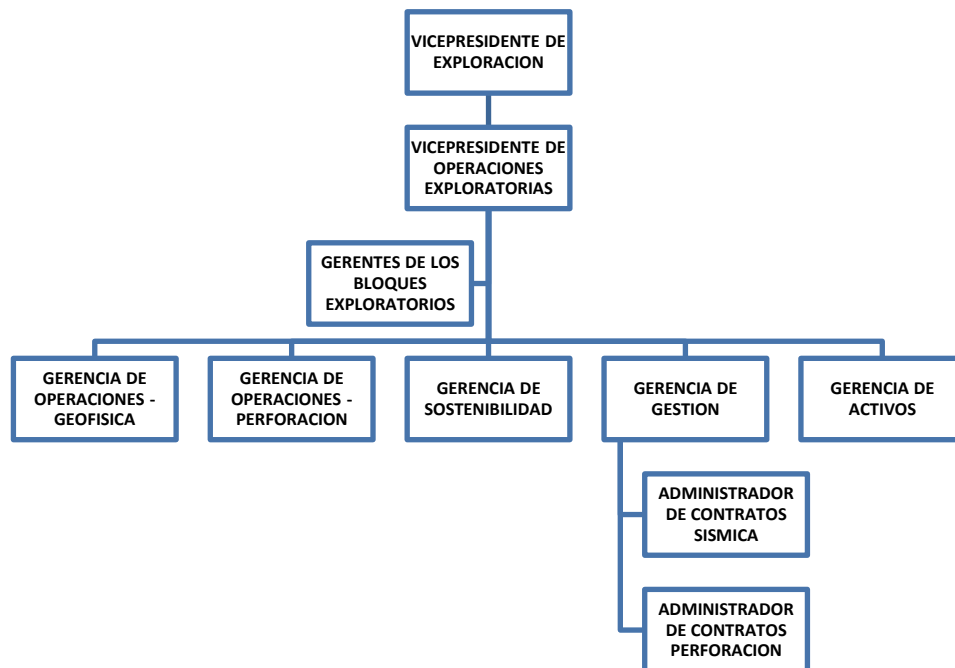
- Rigidez y complejidad en la elaboración de los contratos.
- Los contratos tienden a ser muy generales y dificulta la aplicación para casos específicos.
- Complejidad en la parte tributaria y contable.
- Complejidad en los aspectos técnicos, legales, contables y financieros que no permiten el fácil acuerdo con el proveedor.

- Para servicios de montos menores se tiene el mismo estándar en el modelo de las minutas y exigencias de los contratos para servicios especiales.
- También cabe destacar que la legislación colombiana hace que la estructuración de los contratos sea más complicada comparada a otros países que también están en la industria de hidrocarburos.

### 2.3 ESTRUCTURA DE OPERACIONES EXPLORATORIAS PRE.

La estructura del área de operaciones exploratorias de PRE está compuesta de la siguiente manera (Fig.1):

Grafica 3. ESTRUCTURA VICE PRESIDENCIA DE EXPLORACION PRE<sup>11</sup>.



<sup>11</sup> La estructura del grafico hace referencia a la estructura actual de la Vice Presidencia de Exploración que se ejecuta actualmente.

## **Vicepresidente De Exploración**

Dentro de las funciones y responsabilidades de la vicepresidencia de exploración en la organización se tienen las siguientes:

### *Fortalecer el desempeño de la Función*

- Definir Estrategia Exploratoria
- Proponer asignación recursos inter-regiones.
- Establecer y asegurar el cumplimiento de Lineamientos, Políticas, Procedimientos, Estándares.
- Elaboración del Portafolio Exploratorio
- Relacionamiento estratégico con socios.
- Definir Estrategia de Competencias y desarrollo del Talento Humano de la función.
- Relación con las U de N's y Direcciones Corporativas
- Consolidar y someter presupuesto para aprobación.
- Control de Gestión de la función
- Custodiar y Asegurar la actualización de la información de reservas y recursos de la Corporación.
- Asegurar transferencia de administración de los contratos de fase exploratoria a fase producción.
- Participar en la definición de los riesgos corporativos y establecimiento de los planes de mitigación de la función.

### *Análisis Regional*

- Caracterización regional y sistema petrolero
- Definición de adquisición de datos geofísicos
- Definición y caracterización de Plays, Leads y recursos prospectivos asociados
- Indicador de riesgo de recursos prospectivos
- Selección de localizaciones para pozos estratigráficos,
- Plan de captura de información y coordinación de actividades asociadas.
- Expectativa de valor

- Riesgo y probabilidad de éxito del proyecto
- Peer Review's

#### *Generación y Evaluación de Prospectos*

- Estrategia y Jerarquización de áreas a evaluar.
- Identificación de oportunidades
- Planificación de la adquisición de datos geofísicos.
- Caracterización de Prospectos
- Identificación de prospectos a ser perforados.
- Proponer estrategia de perforación exploratoria.
- Propuesta de pronóstico de perforación de pozos estratigráficos y exploratorios.
- Indicadores económicos financieros del proyecto
- Indicador de riesgo de reservas
- Modelo estático conceptual yacimientos
- Costo del descubrimiento
- Reservas Probadas, Probables y Posibles.
- Elaboración de Portafolio exploratorio

#### *Caracterización Inicial y Delineación de Yacimientos*

- Apoyar en elaboración del plan de captura de información
- Apoyar en elaboración del plan de desarrollo inicial del activo.

### **Vicepresidente De Operaciones Exploratorias**

Las funciones y responsabilidades de la vicepresidencia de operaciones exploratorias están enfocadas exclusivamente en:

- Ingeniería de los proyectos de adquisición geofísica.
- Análisis de empresas y Estrategias de contratación para adquisición de información geofísica.
- Coordinar actividades de adquisición de información geofísica.
- Soportar la selección de localizaciones para pozos estratigráficos.

- Incorporar en la prognosis de los pozos su diseño conceptual
- Aprobación del “Well Planning” de los pozos estratigráficos y exploratorios.
- Aseguramiento QA/QC en la adquisición de datos geofísicos y perforación de pozos exploratorios y estratigráficos.
- Coordinar actividades relacionadas con la perforación de pozos exploratorios y estratigráficos (incluye todas las actividades asociadas al proyecto pozo: locación, tierras, ambiente, etc)
- Coordinar actividades relacionadas con la gestión presupuestaria

### **Gerencia De Operaciones Geofísica**

Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos con exploración, la Gerencia de Operaciones Geofísicas está compuesto por un equipo de Geólogos y Geofísicos asignados para realizar el diseño y seguimiento operativo durante la fase de adquisición de datos en las operaciones de los bloques exploratorios.

Para la adquisición geofísica la Gerencia de Operaciones Geofísicas es responsable de:

- Diseñar la adquisición de datos geofísicos del bloque
- Preparar el AFE y verificar con el Cost Controller la disponibilidad de recursos en el presupuesto vigente
- Canalizar con la Gerencia de Activos las aprobaciones por los socios
- Presentar al Comité que corresponda el proceso para la selección de la empresa o empresas contratistas
- Administrar el(los) contrato(s) de servicios que se firmen
- Coordinar con las Gerencias de Seguridad y Gestión de RSC, HSEQ y Tierras las actividades de soporte y seguimiento operacional de la adquisición
- Canalizar con el Gerente del Bloque la elaboración de los informes de actividad de adquisición de datos geofísicos que sean requeridos por los entes gubernamentales y regulatorios, socios y organizaciones de PRE.

Por su parte, el Gerente del Bloque es responsable de indicar a la Gerencia de Operaciones Geofísicas el tipo de adquisición a desarrollar y entregará el mapa identificando el área u áreas objetivo y trazado de líneas.

### **Gerencia De Operaciones Perforación**

Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos con exploración, la Gerencia de Perforación está compuesto por un equipo de ingenieros de perforación asignados para realizar el seguimiento operativo durante la perforación de los pozos en los bloques exploratorios.

La Gerencia de Operaciones de Perforación Exploratoria es responsable de:

- Realizar el diseño final mecánico del pozo.
- Presentar al Comité que corresponda el proceso para la selección de la(s) empresa(s) contratista(s).
- Coordinar con las Gerencias de Seguridad y Gestión de RSC, HSEQ y Tierras las actividades de soporte y seguimiento operacional de la perforación.
- Canalizar con el Líder de Activos los informes de actividad que sean requeridos por los entes gubernamentales, socios y organizaciones de PRE.

Por su parte, el Gerente del Bloque es responsable de entregar a la Gerencia de Operaciones de Perforación Exploratoria la prognosis del pozo, indicando: coordenadas de superficie, topes de las formaciones que atravesará el pozo, régimen de presiones esperado y coordenadas de fondo.

### **GERENCIA DE SOSTENIBILIDAD:**

La conceptualización, planificación y ejecución de las actividades de soporte para que se pueda cumplir con las actividades del “Core” son responsabilidad de la Gerencia de Sostenibilidad (Gestión de RSC, HSEQ y Tierras), la función principal de esta gerencia, es integrar las diferentes gerencias de soporte de las unidades de negocio, con el fin de poder garantizar el desarrollo de las operaciones exploratorias; las gerencias de soporte de las unidades de negocio tienen las siguientes funciones:

**Gerencia de Responsabilidad Social Corporativa (RSC):** responsable por las actividades relacionadas con el manejo de las comunidades. Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos, la Gerencia de Responsabilidad

Social Corporativa organizará un equipo de especialistas para el soporte a las actividades del bloque exploratorio, el cual responderá ante el Gerente de Gestión de RSC, HSEQ y Tierras por las siguientes actividades:

- La socialización de las actividades y obtención de permisos ante los entes gubernamentales (ej. Juntas de Acción Comunal, Alcaldía y demás entes jurisdiccionales)
- Realización de consulta previa para aquellos bloques y/o actividades del “Core” que se ubiquen sobre comunidades étnicas
- Selección de empresa(s) contratista(s)

**Gerencia de HSEQ de la Unidad de Negocios:** responsable por las actividades relacionadas con el manejo del medio ambiente, salud ocupacional, seguridad industrial y política de calidad. Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos, la Gerencia de HSEQ organizará un equipo de especialistas para el soporte a las actividades de los bloques exploratorios, el cual responderá ante el Gerente de Gestión de RSC, HSEQ y Tierras por las siguientes actividades:

- Acompañamiento a la Gerencia de Responsabilidad Social Corporativa en el desarrollo de consulta previa para aquellos proyectos y/o actividades del “Core” que se ubiquen sobre comunidades étnicas
- Obtención de permisos ante la corporación ambiental para el desarrollo de actividades de adquisición geofísica que así lo requieran
- Elaboración, sometimiento de Estudios de Impacto Ambiental y solicitud de Licencia Ambiental ante el MAVDT para las áreas determinadas por el Gerente del Bloque con posible prospectividad y por tanto susceptibles para la perforación de pozos
- Acompañamiento y soporte técnico de su especialidad a las actividades del “Core”, velando por el estricto cumplimiento de las normas ambientales, de seguridad industrial, salud ocupacional y calidad establecidas por los entes regulatorios y las establecidas por los estándares asumidos por PRE
- Selección de empresa(s) contratista(s)

**Coordinación de Tierras:** responsable por las actividades relacionadas con negociación de tierras. Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos, la Coordinación de Tierras organizará un equipo de especialistas para el soporte a las actividades del bloque exploratorio, el cual responderá ante el Gerente de Gestión de RSC, HSEQ y Tierras por las siguientes actividades:

- Identificación de los propietarios de las tierras afectadas por las actividades a desarrollar en el bloque
- Realizar la negociación de las tierras a afectar bajo el criterio de servidumbres

Por su parte, el Gerente del Bloque es responsable de entregar a la Gerencia de Gestión de RSC, HSEQ y Tierras el mapa identificando el(las) área(s) de desarrollo de cada actividad y cronograma.

#### **GERENCIA DE GESTION:**

La conceptualización, planificación y seguimiento de las actividades de gestión para que se pueda cumplir con las actividades del “Core” son responsabilidad de la Gerencia de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto, la cual se apoya en las gerencias corporativas de compras y finanzas.

**Gerencia Corporativa de Compras:** responsable por las actividades relacionadas con compras y servicios. Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos, la Gerencia Corporativa de Compras organizará un equipo de especialistas para el soporte a las actividades del bloque exploratorio. Además, designará un Coordinador de Compras con asignación de tiempo completo y exclusivo al bloque exploratorio, el cual reportará al Gerente de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto.

El Coordinador de Compras es responsable de:

- Canalizar la información con los contratistas los procesos normativos para adquisición de materiales y servicios

- Presentar ante el Comité(s) que corresponda el proceso de inicio de contratación y posteriormente la(s) propuesta(s) de la adquisición de los materiales y servicios para aprobación
- Gestionar el seguimiento al proceso de la preparación del contrato(s) hasta su adjudicación

**Gerencia de Presupuesto y Planificación Financiera:** responsable por las actividades relacionadas con el manejo presupuestal y costos financieros. Con el fin de garantizar la eficiencia y cumplimiento oportuno de los compromisos, la Gerencia de Presupuesto y Planificación Financiera organizará un equipo de especialistas para el soporte a las actividades del bloque exploratorio. Además, designará un Cost Controller con asignación de tiempo completo y exclusivo al bloque exploratorio, el cual reportará al Gerente de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto.

El *Cost Controller* es responsable de:

- Revisión y seguimiento presupuestal de los contratos de contratos
- Verificar las Solped realizadas por el Administrador de Contratos y Gerente de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto
- Asistir a las Gerencias en la elaboración y seguimiento del presupuesto
- Asistir a las Gerencias en la elaboración y seguimiento de AFE's.
- Efectuar los controles de presupuesto y explicar las variaciones y / o desviaciones al personal de planeación y presupuesto /operación

Para dar cumplimiento a los compromisos de los contratos, la Gerencia de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto tendrá además un equipo de especialistas para el soporte a las actividades de gestión así:

*Ingeniero de Planificación* responsable de:

- Planeación del cronograma de actividades y presupuesto del bloque
- Realizar el seguimiento a la ejecución y avance de actividades del bloque

- Informar al Gerente de Gestión de Planificación, Contratación y Presupuesto cualquier irregularidad o desviación del cronograma de actividades con respecto a lo planeado

*Administrador de Contratos de Exploración*, para el modelo de gestión que se propone en este documento, el propósito, funciones, responsabilidades y autoridades que debe ejercer el administrador de contratos de operaciones exploratorias, son:

Propósito: Misión del Cargo.

Función: Tareas asignadas a su cargo o a su rol.

Responsabilidad: Obligación relacionada con su cargo o su rol.

Autoridad: Autonomía de toma de decisiones.

### **Propósito**

- Realizar la administración de los contratos de las Gerencias de la VP de Exploración; Las Gerencias de Proyectos Exploratorios, Estudios Regionales, Activos y Portafolios, Operaciones Geofísicas.
- Hacer seguimiento y consolidar la información de ejecución que suministren los administradores de contratos de las unidades ejecutoras de las gerencias corporativas; Seguridad física, RSC, HSEQ, y Tierras, de las Unidades de Negocios; Proyectos, perforación y producción, sobre su gestión de administración de los contratos soportados en el presupuesto de exploración
- Asegurar que en el desarrollo de las actividades que correspondan al presupuesto de exploración se dé cumplimiento de los términos de contratación y a la normativa interna PRE, por parte los contratistas proveedores de servicios, de materiales y de equipos.
- Apoyar a los analistas de contratación en la preparación de información a presentar ante los comités internos de contratación, de los casos de compras y servicios para actividades exploratorias.
- Analizar y Verificar se dé cumplimiento de obligaciones con entidades de control según la normatividad que regula la actividad.

- Asegurar que el área de JVA y Gerencia de Activos y Portafolio reciban la información sobre la ejecución de contratos requerida por los socios.
- Generar reportes e informes sobre la ejecución de los contratos de cada bloque exploratorio, en el que se expliquen las desviaciones y ajustes.

### **Funciones.**

- Liderar la actualización periódica de la información de "Descripción de Cargo" entre los funcionarios de la organización.
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos y directrices establecidas en la Política Integral de compras y servicios.
- Apoyar la conformación de un clima favorable para la adaptación de la normas.
- Asegurar se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en los niveles pertinentes del Campo
- Asegurar se establezcan, implementen y mantengan los procedimientos necesarios en el Sistema de Gestión Integral que considere la realización de actividades según la planificación acordada, con los criterios de optimización de recursos, las directrices de la Vicepresidencia de Exploración, acuerdos según el JOA con los socios y dando cumplimiento de la normativa HSEQ.

### **Responsabilidades.**

- Liderar la definición e implementación de los objetivos, metas y programas que conforman el sistema de gestión integral del Campo.
- Informar al Representante del SGI y/o al área de HSEQ cualquier situación que se genere en la organización y que afecte de una u otra manera el funcionamiento del SGI y sobre cualquier impacto ambiental, peligro y riesgo no previsto.
- Velar por la correcta implementación de los documentos del SGI, en los sitios en los que se requiera dentro de la organización.
- Impedir el uso de documentos obsoletos dentro de las actividades que estén a su cargo.
- Velar por el cumplimiento de los controles operacionales establecidos para las actividades de la organización, que se encuentran relacionadas con aspectos ambientales significativos

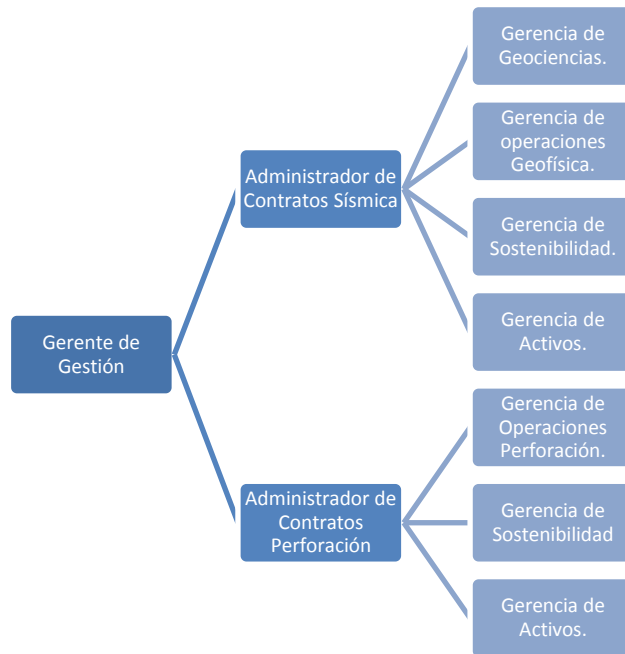
- Velar por el cumplimiento de los controles operacionales y administrativos establecidos para los peligros identificados durante el desarrollo de las actividades de la organización.
- Evaluar y/o aceptar los hallazgos encontrados durante el seguimiento a aspectos claves del SGI o detectadas por personal de campo y que apliquen a su dependencia; que puedan generar acciones correctivas o preventivas.
- Ejecutar las acciones correctivas o preventivas de su dependencia, dentro de los plazos establecidos para ello.
- Conocer los planes de emergencia y de contingencia y participar activamente en simulacros y atención de emergencias en el área de su responsabilidad y como apoyo en otras áreas, cuando sea pertinente.
- Controlar los registros generados en su área y que hayan sido establecidos para demostrar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión Integral.

#### **Autoridades**

- Detener la realización de cualquier actividad cuando se detecte viola normas internas de contratación. .
- Detener la realización de cualquier actividad cuando se detecte un acto o condición insegura por parte de los trabajadores y/o contratistas.
- Aprobar y/o revisar documentos del Sistema de Gestión Integral de la operación que son soporte o que tienen incidencia en el SGI.

Para la Vicepresidencia de operaciones exploratorias se contará con dos administradores de contratos los cuales tendrán a su cargo el soporte de todas las gerencias de la vicepresidencia y se dividirán las gerencias de la siguiente manera (Fig.2):

Grafica 4. DISTRIBUCION DE GERENCIAS PARA LOS ADMINISTRADORES DE CONTRATOS.



Fuente: Autor

De acuerdo a la división de las gerencias actualmente se tienen identificadas las actividades que requieren contratación y/u órdenes de servicios, a continuación se enumeran cada una de las actividades exploratorias de acuerdo a las necesidades operativas de cada gerencia de la estructura de la vicepresidencia de exploración.

TABLA 1. ACTIVIDADES GEOFISICA & GEOLOGIA,

<b>ACTIVIDADES GEOFISICA &amp; GEOLOGIA</b>
<b>Aeromagnometría</b>
<b>Aerogravimetría</b>
<b>Interpretación Gravimétrica</b>
<b>Imágenes Hiperespectrales</b>
<b>Imágenes Satelitales</b>
<b>Análisis Geomecánico de rocas</b>
<b>Análisis Bioestratigráfico</b>
<b>Cartografía</b>
<b>Geología de Pozo</b>
<b>Modelamiento de cuenca</b>
<b>Análisis de crudo y agua de formación</b>
<b>Análisis Petrofísico</b>

Análisis de Núcleo
Identificación de minerales
Modelo Geomecánico
Micro-estratigrafía
Evaluación Geoquímica de superficie
Procesamiento y Análisis Palinológico
Estudio de caracterización de propiedades de la roca reservorio
Servicio de ingeniería Forestal

Fuente: Autor.

TABLA 2. ACTIVIDADES OPERATIVAS SISMICA

ACTIVIDADES OPERATIVAS SISMICA
Scouting
Consulta previa
Manejo ambiental / Paca
Estudio predial
Avalúos Prediales
Interventoría Ambiental
Monitoreos Ambientales
Adquisición Sísmica
Interventoría Sísmica

, Fuente: Autor.

TABLA 3. ACTIVIDADES OPERATIVAS PERFORACION,

ACTIVIDADES OPERATIVAS PERFORACION
Scouting
Consultoría de Pozos
EIA / PMA / PACA
Permisos Ambientales
Avalúos prediales
Interventoría Social
Obras Civiles construcción de vías y locaciones
Taladro
Transporte de taladro
Mud Logging
Registros eléctricos
Registros Eléctricos Especiales
Corrida convencional de casing
Corrida de casing con rotación y circulación.
Cementación
Control de sólidos
Perforación direccional
Herramientas de fondo
Corazonamiento
Preservación de núcleos
Inspección de casing y tubería

Reparación de tubería
Lodos de perforación
Completamiento
Servicios de comunicaciones
Suministro y alquiler de brocas
Liner Hanger
Cañoneo
Servicio de well testing
Martillos
Estabilizadores
Aceleradores
Suministro de zapatos rimadores
Suministro de Tubería
Suministro de Cabezales
Disposición de cortes OBM
Tratamiento de fluidos residuales
Suministro y transporte de agua
Suministro y transporte de diesel
Sistema de levantamiento artificial
Servicio de espectrometría de masas
Toma y análisis de muestras de fondo
Registro Gráficos compuestos
Post Mortem de perforación de pozos
Consultorías en perforación de pozos y geología
Well site - Geólogo de pozo
Company Man
Asistente Company Man
Monitoreos Ambientales
Servicio de Reforestación y Revegetación

Fuente: Autor.

TABLA 4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS ANH,

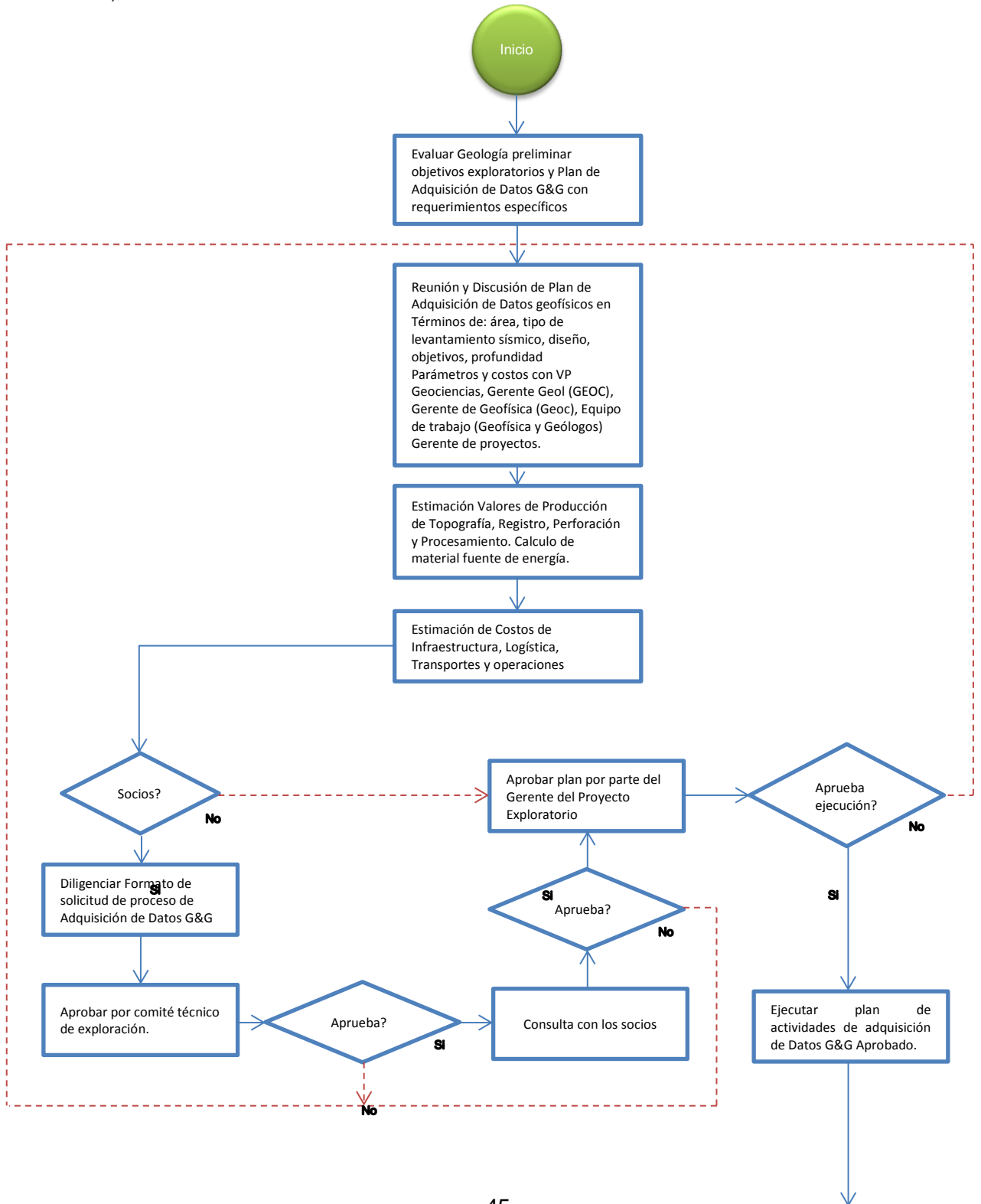
<b>ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO</b>
Obligaciones Contractuales ANH - Derechos económicos
Obligaciones Contractuales ANH - Transferencia de Tecnología

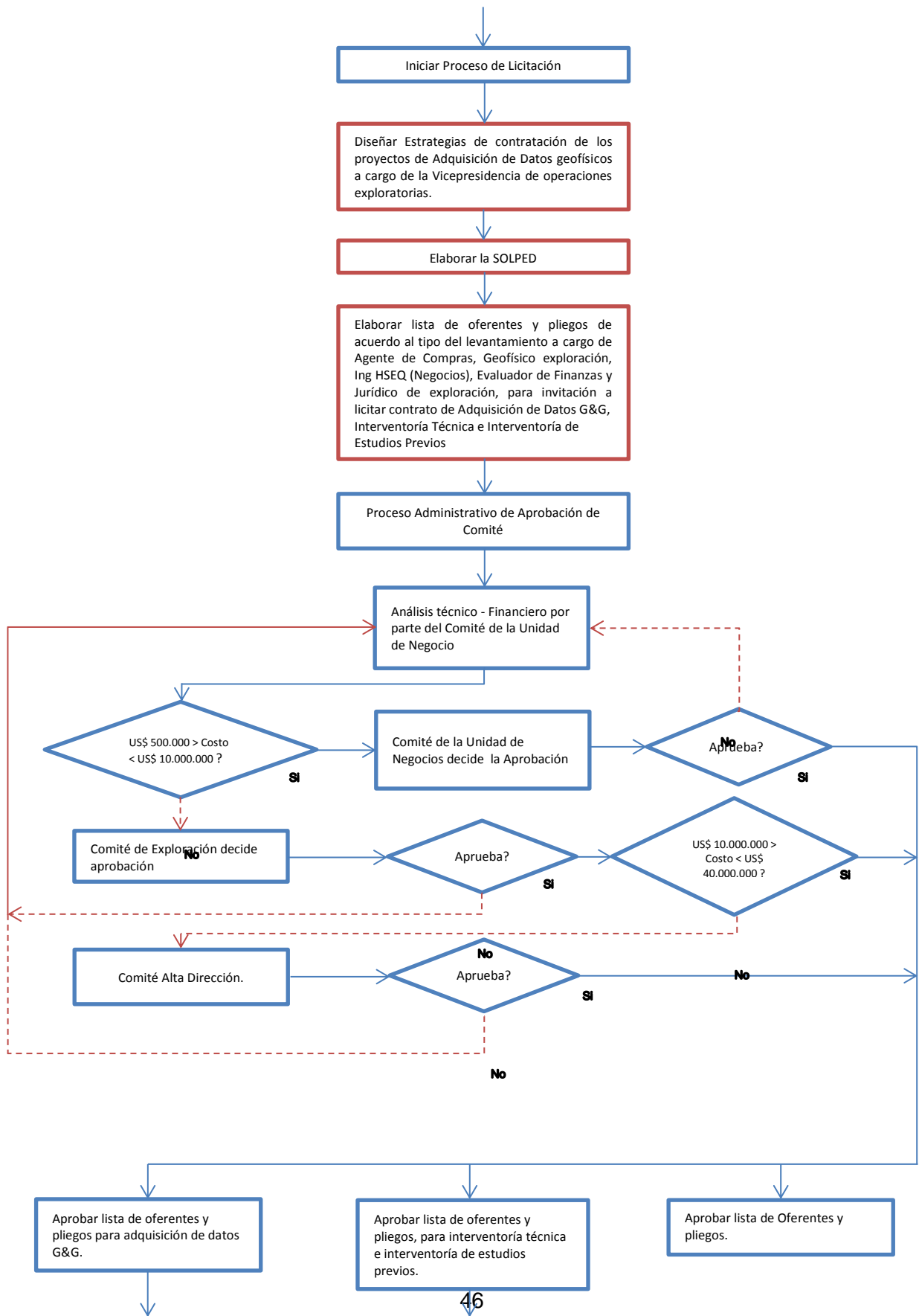
Fuente: Autor.

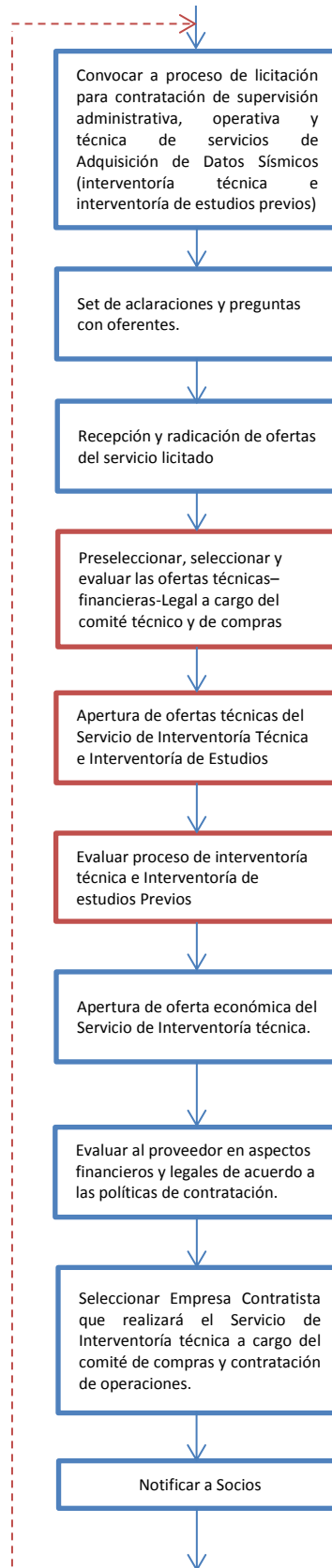
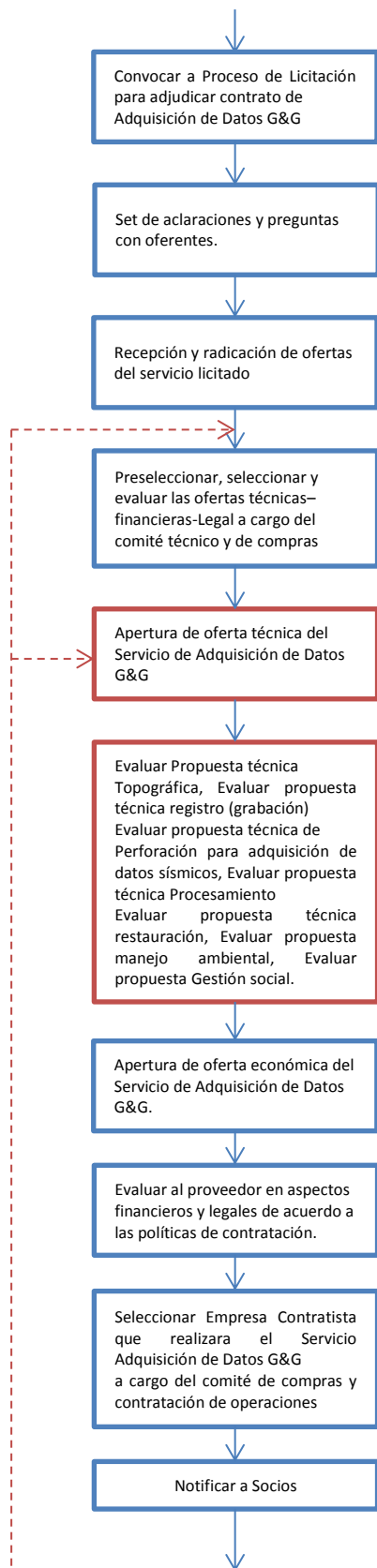
Cada administrador estará a cargo del seguimiento y control de cada contrato que tenga a su cargo, para esto deberá ceñirse a los flujogramas que se enuncian a continuación y que describen el proceso de contratación desde el inicio, ejecución y cierre de cada contrato, para así poder lograr cumplir con los propósitos.

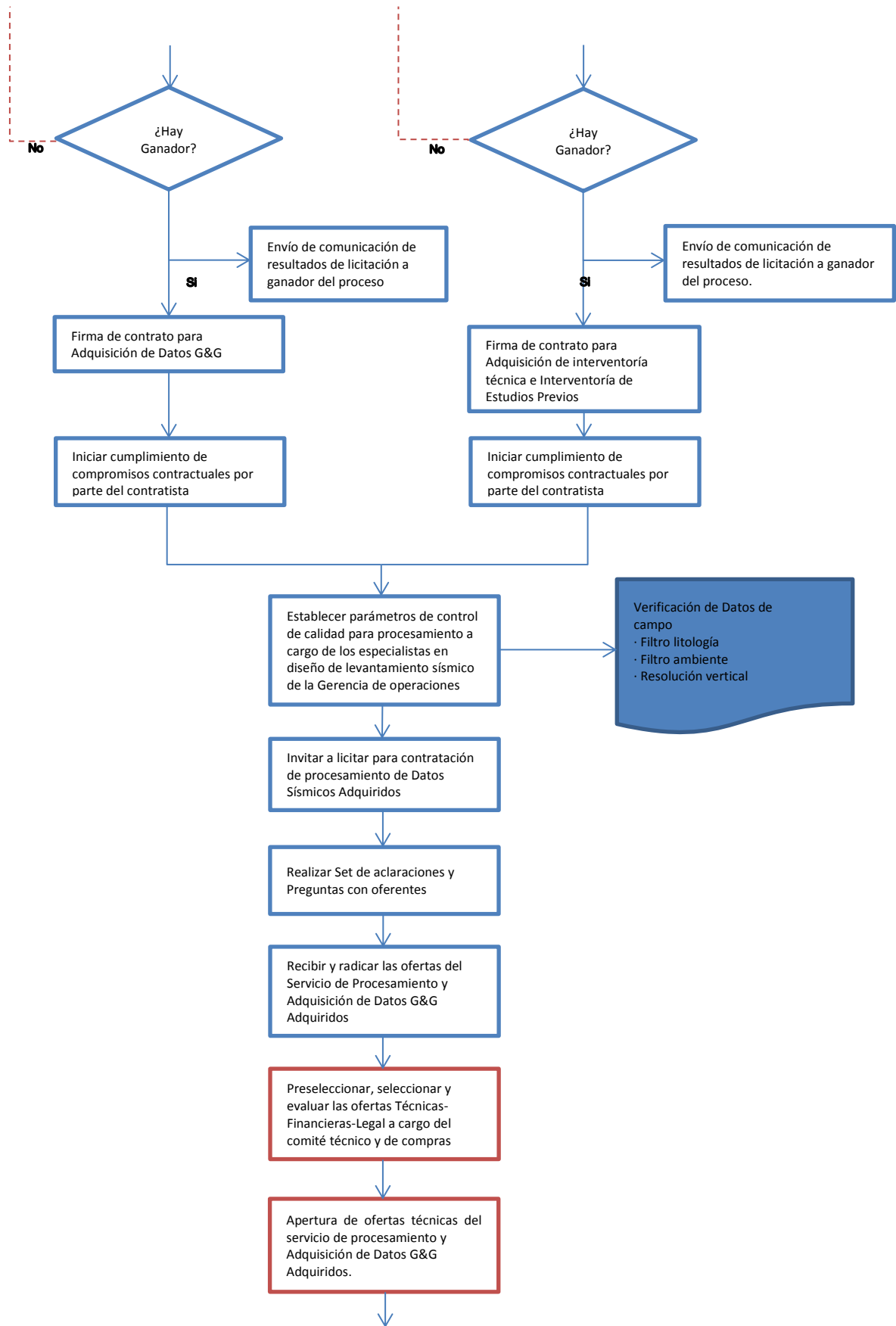
# DIAGRAMA PROCESO DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE ADQUISICION DE DATOS G&G DEL MODELO DE GESTION.

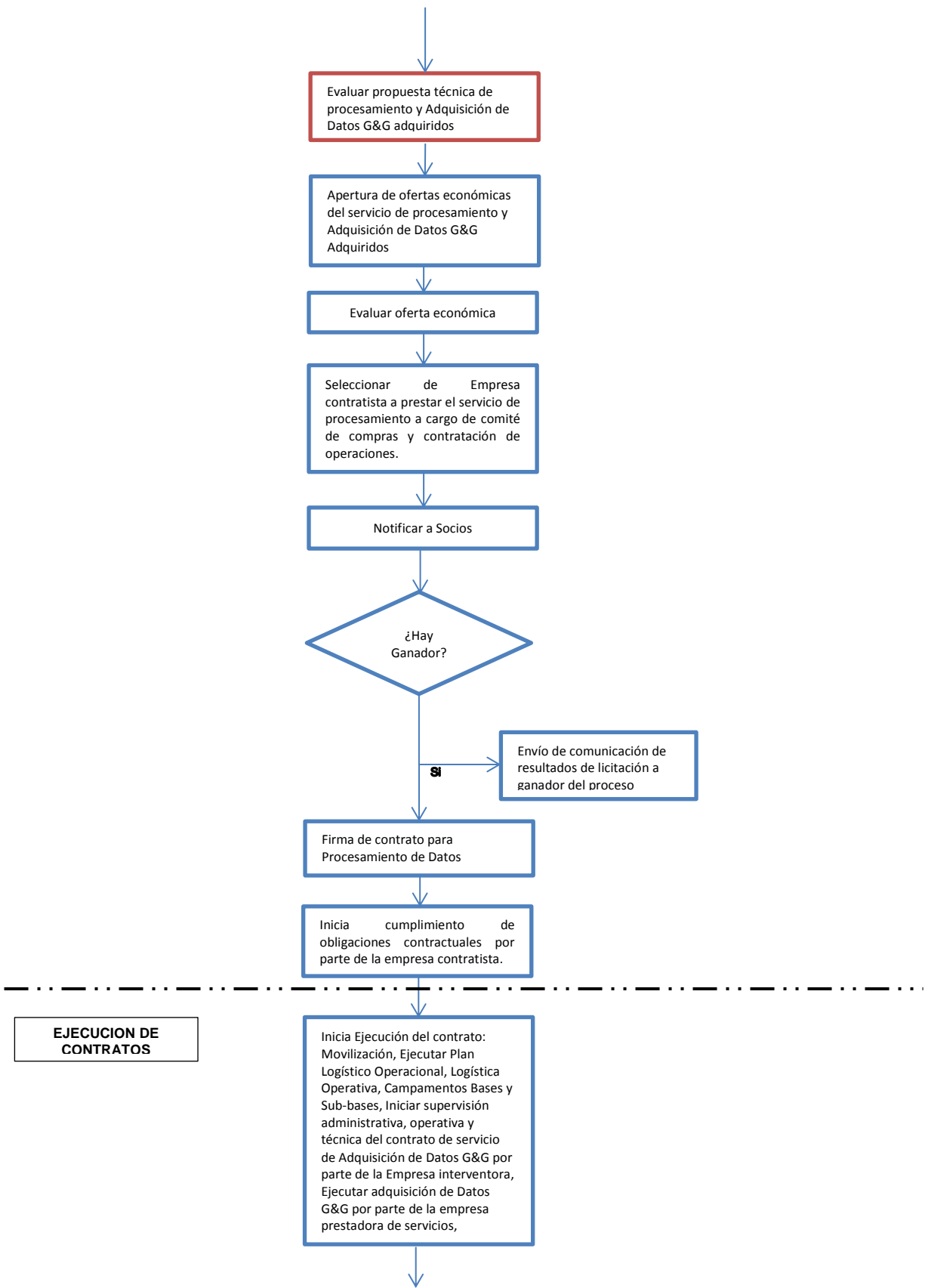
GRAFICA 5. DIAGRAMA PROCESO DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE ADQUISICIÓN DE DATOS G&G DEL MODELO DE GESTION,



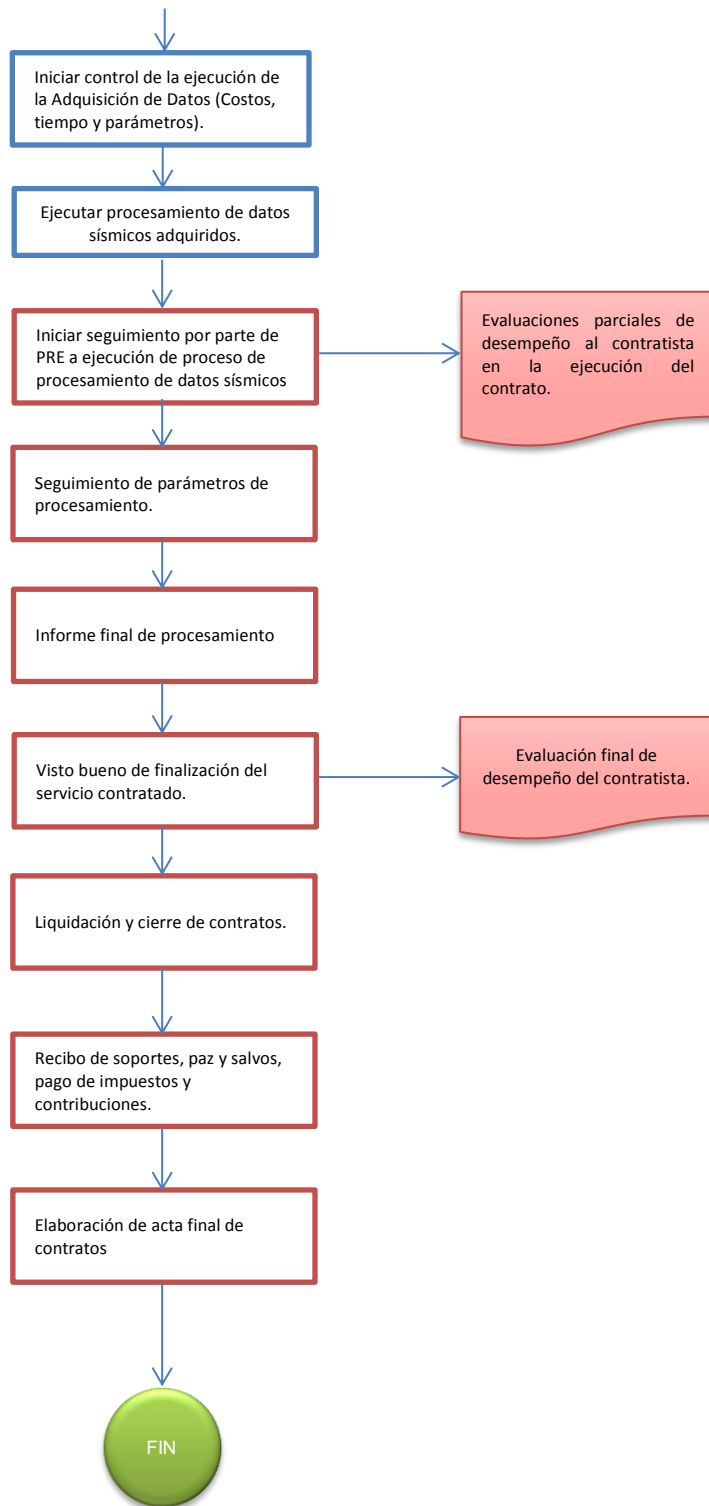








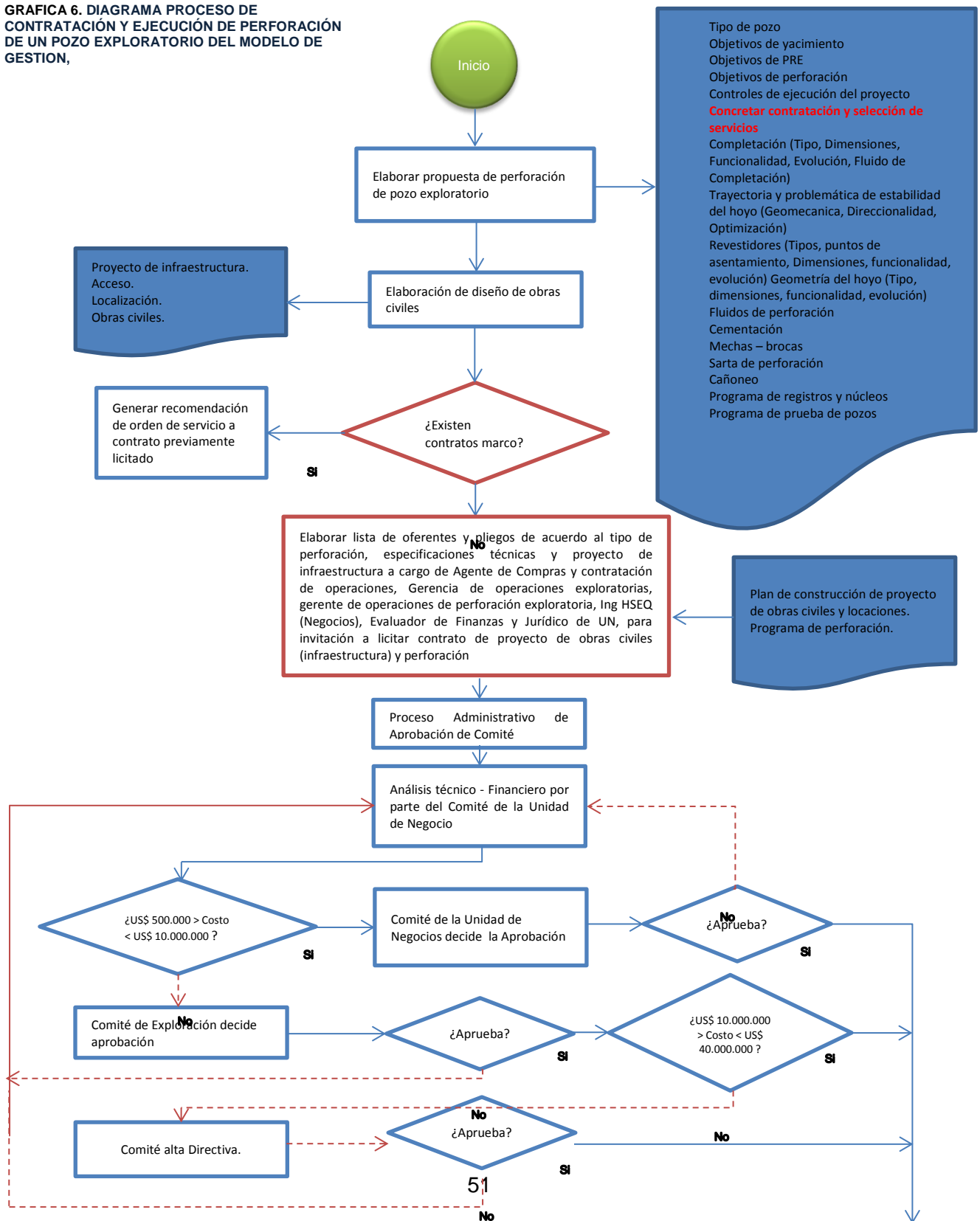
**EJECUCION DE CONTRATOS**

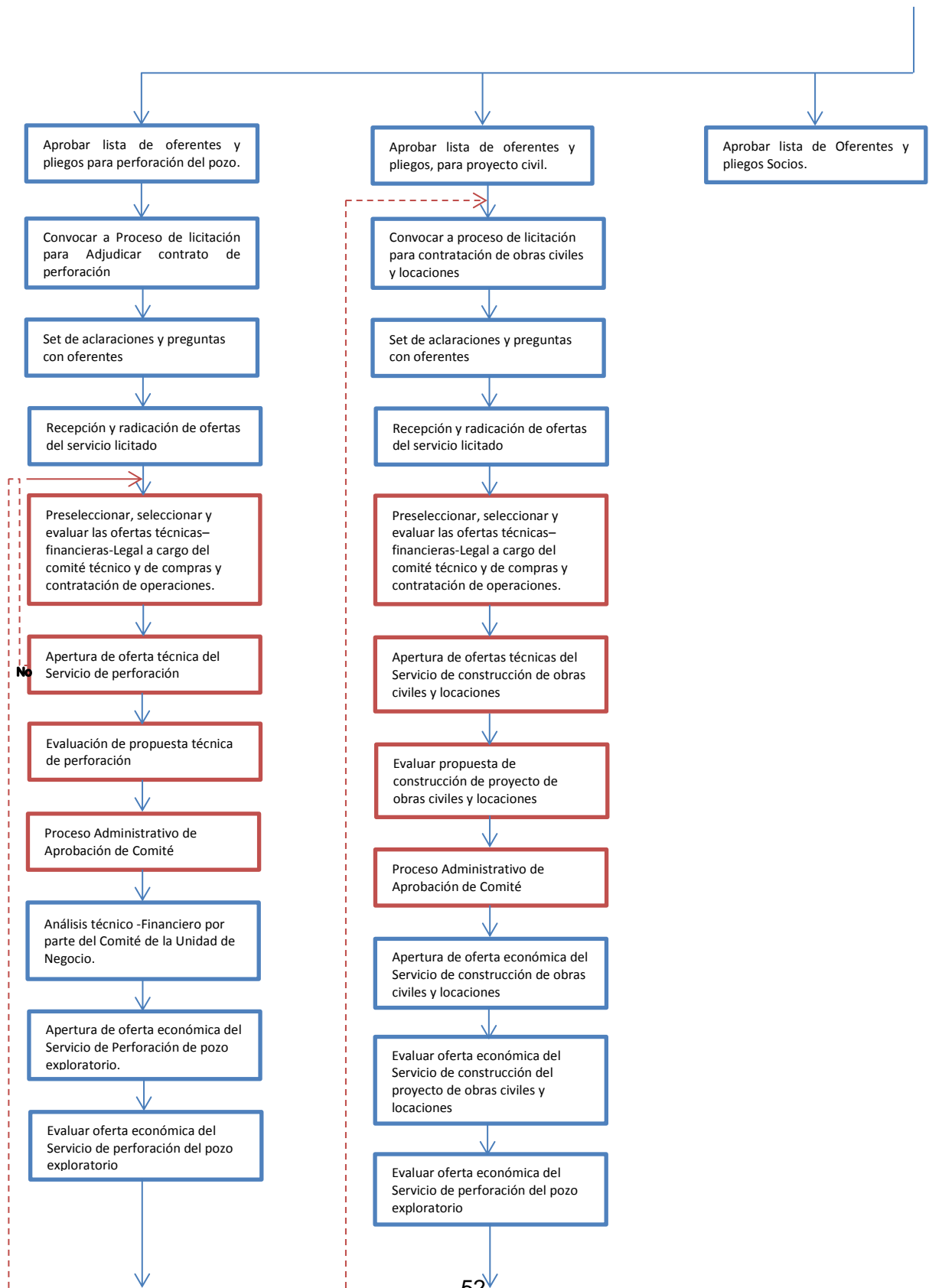


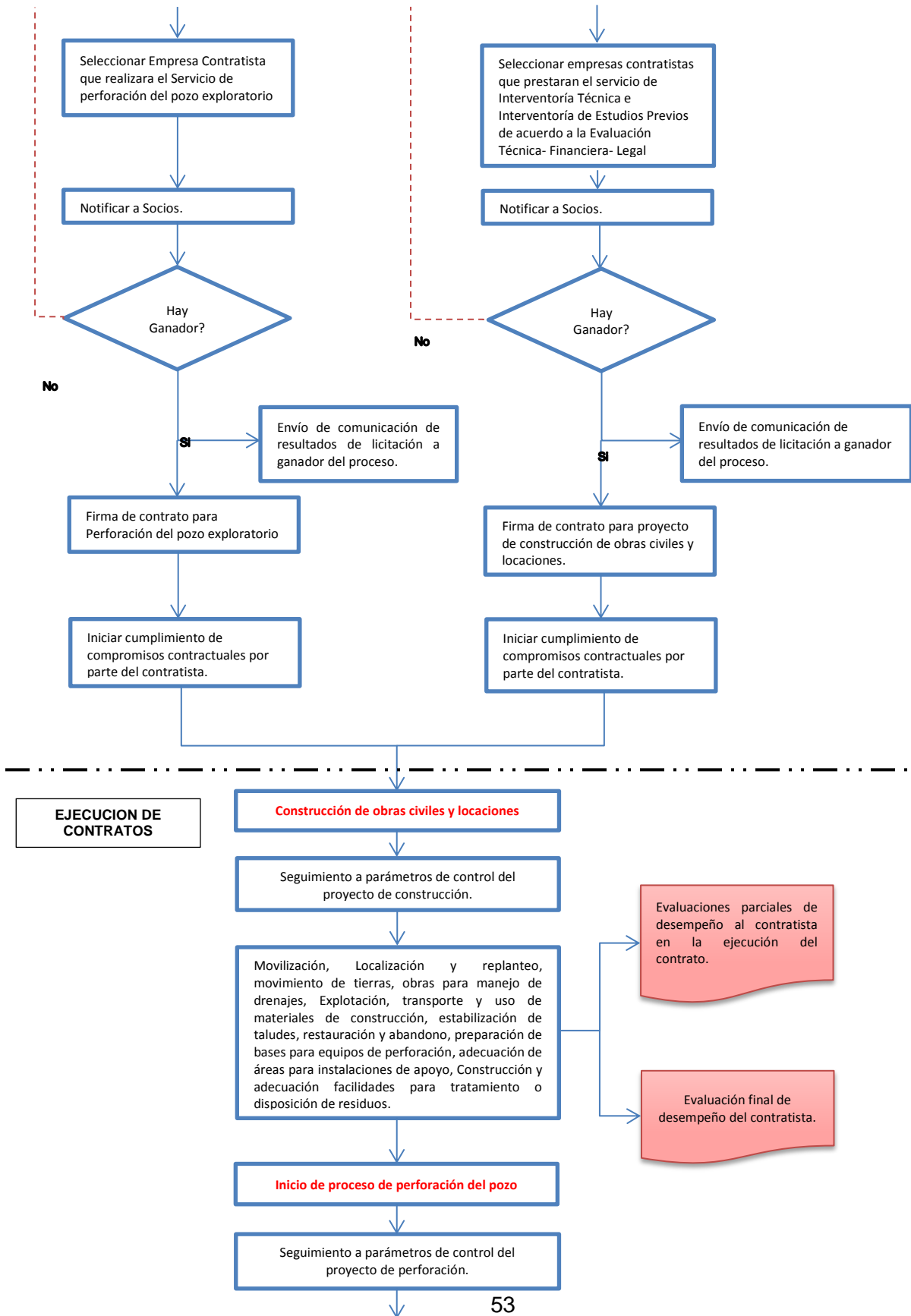
Fuente: Autor.

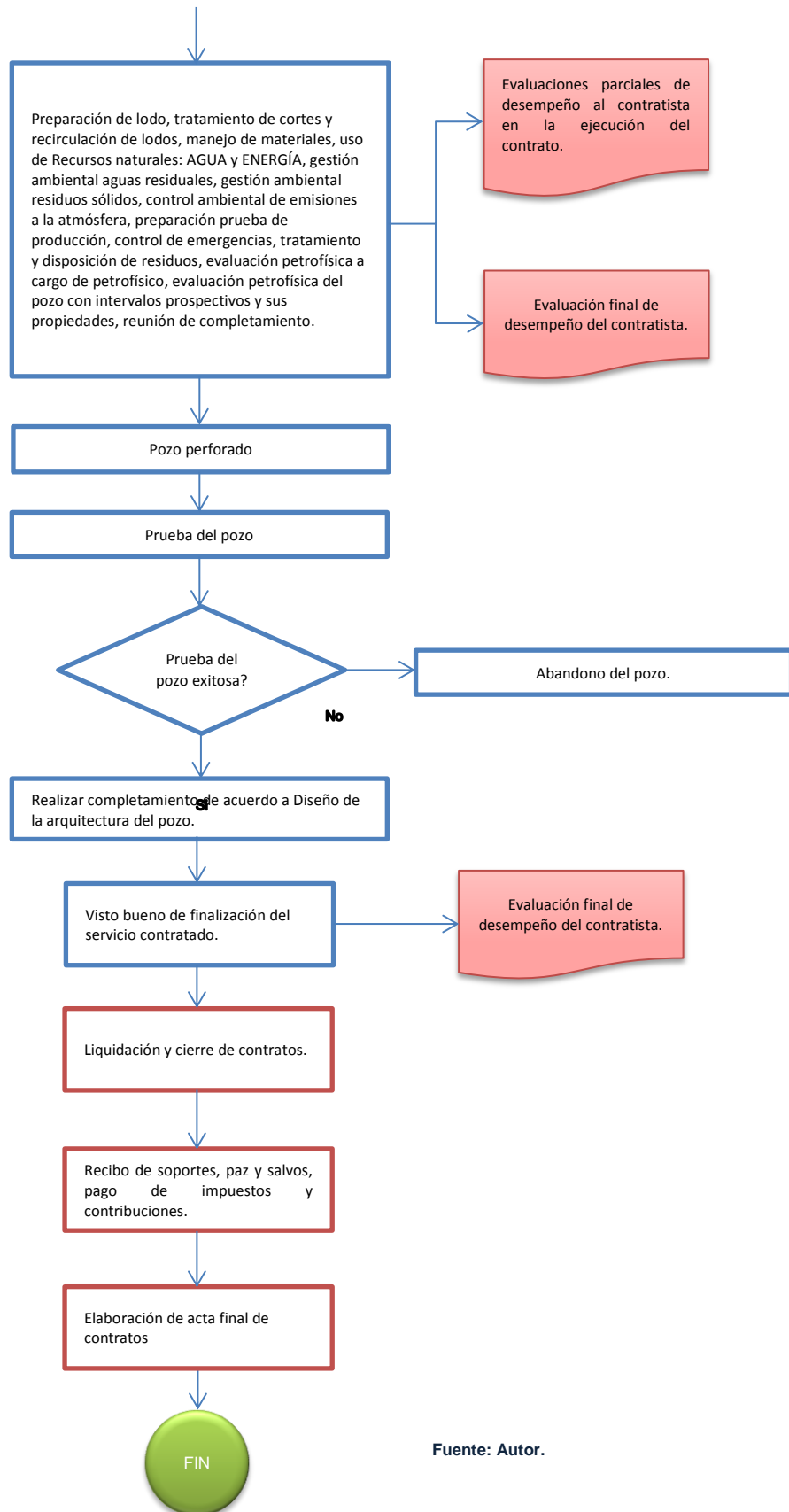
## DIAGRAMA DE PROCESO DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE PERFORACIÓN DE UN POZO EXPLORATORIO DEL MODELO DE GESTIÓN.

**GRAFICA 6. DIAGRAMA PROCESO DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE PERFORACIÓN DE UN POZO EXPLORATORIO DEL MODELO DE GESTIÓN,**









Fuente: Autor.

### 3. CONDICIONES GENERALES PARA LA ADMINISTRACION DE CONTRATOS.

La Administración de Contratos consiste en la realización de las actividades para asegurar la ejecución normal de un contrato o la entrega de un bien, su calidad, el cumplimiento de obligaciones, y su cierre o terminación.

#### 3.1 Principales Actividades

La Administración de Contratos implica las actividades de planeación, seguimiento y control de todas las estipulaciones contempladas en el contrato.

Las actividades generales corresponden a:

- **Estructuración del Negocio:** Incluye la planeación del requerimiento y/o aseguramiento dentro del Plan Anual de Compras y Contratación (PACC), solicitud del bien o servicio en la herramienta SAP, acompañamiento en la definición de la estrategia, evaluación técnica de las propuestas y todas las actividades de apoyo a la Gerencia Corporativa de Supply Chain Management que aseguren el proceso de contratación o compra.
- **Gestión Administrativa:** Incluye el aseguramiento en la ejecución del contrato de requisitos de HSEQ; cumplimiento de normatividad legal (tributaria, laboral, comercial, ambiental, etc.); control financiero (aceptaciones, facturación, pagos, reembolsos, anticipos, cierre, etc.), revisión de pólizas y seguros; actas de inicio, suspensión, terminación, liquidación; aplicación de penalidades; cumplimiento de procedimientos internos cuando apliquen; gestión documental; gestión de activos (inventario); entre otros aspectos.
- **Gestión Técnica:** Incluye la verificación en la ejecución del contrato en términos de calidad de los bienes y/o servicios; cumplimiento de especificaciones técnicas o términos de referencia; expedientes técnicos y planos; manuales de uso o mantenimiento; actas de recibo parcial o final y autorización de pagos; pruebas y recibo de equipos o instalaciones; entre otros aspectos.

- **Gestión Gerencial:** Incluye la integración en la ejecución del contrato de todas las actividades y responsabilidades Técnica y Administrativa y la evaluación de desempeño (parcial y/o final) del proveedor; informes parciales y finales.
- **Evaluación de Desempeño:** Consiste en la calificación del desempeño del contratista durante la ejecución del contrato en aspectos técnicos, administrativos, HSEQ, entre otros.

La gestión gerencial preferiblemente será realizada por trabajadores de LA COMPAÑÍA. La gestión técnica y administrativa, podrá ser realizada por terceros, previo cumplimiento de un proceso de contratación.

### **3.1.1 Responsabilidad.**

El Administrador del Contrato es el responsable de la planeación, gestión, administración y manejo integral del Contrato, por lo que deberá verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales con el fin de asegurar el recibo a satisfacción del bien o servicio.

El Administrador del Contrato debe guardar absoluta confidencialidad sobre todos los aspectos del contrato, a fin de proteger la reserva de la información confidencial y/o privilegiada de LA COMPAÑÍA.

Para el caso de Bienes, el Administrador del Contrato será el responsable de la planeación del requerimiento, especificaciones técnicas y demás actividades que aseguren la compra. El Agente de Seguimiento de la Gerencia Corporativa de Supply Chain Management será el responsable del aseguramiento de la entrega al Usuario final o bodega respectiva. Para materiales que requieran revisión previa a su entrega en su proceso de fabricación o despacho, la Gerencia de Aseguramiento realizará las actividades respectivas de inspección de calidad.

### **3.1.2 Designación**

Una vez identificada la necesidad, el Gerente del área solicitante comunicará por escrito la designación al Administrador del Contrato con el fin de contar con su participación durante todo el proceso de contratación. Una vez seleccionado el (los) proveedor (es) o Contratista (s), el Agente de Compras y Contratos entregará directamente o comunicará al Administrador la disponibilidad del correspondiente expediente en el sistema de información destinado para este fin. Este debe contener al menos los siguientes documentos:

- I. Copia física y/o digital de los documentos del proceso de selección.
- II. Copia física y/o digital de la oferta o propuesta del Contratista.
- III. Copia física y/o digital del contrato con todos sus anexos.
- IV. Copia física y/o digital de los demás documentos que hacen parte del contrato, tales como pólizas de seguros, entre otros.

En caso de ausencia temporal o definitiva del Administrador del Contrato, el Gerente del área respectiva deberá designar con la suficiente antelación y por escrito, un nuevo Administrador del Contrato. De ello se comunicará oportunamente al respectivo Contratista.

## **3.2 GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **3.2.1 Etapas de la Gestión y Ejecución**

La Administración de Contratos se realiza en 3 etapas, como son:

#### **3.2.1.1 Planeación**

Una vez suscrito el contrato se adelanta una primera etapa del proceso post contractual correspondiente a la revisión previa, la preparación de la administración, el cronograma, la logística y demás actividades de aseguramiento de la gestión del contrato. Esta etapa culmina con la firma del acta de inicio o hasta el comienzo real y efectivo del contrato.

### **3.2.1.2 Ejecución**

Una vez firmada el acta de inicio se procede al desarrollo del objeto del contrato durante el tiempo y bajo las condiciones estipuladas hasta la firma del acta de finalización.

### **3.2.1.3 Cierre**

La tercera y última etapa del proceso de administración del contrato, corresponde a la liquidación y cierre del contrato, y se da desde el momento de terminación de la totalidad de las actividades contratadas, acta de recibo a satisfacción de los bienes y servicios, hasta la liquidación del contrato, pago de la última factura y cierre en SAP.

## **3.3 FUNCIONES EN LOS FRENTE DE ACCIÓN (GERENCIAL, ADMINISTRATIVO, TÉCNICO)**

La administración de contratos, debe estar enfocada en la protección y salvaguarda de los intereses de LA COMPAÑÍA y en el logro del mejor desarrollo del contrato, por lo que incluye el cumplimiento, entre otras, de las siguientes funciones:

### **3.3.1 Funciones Gerenciales**

#### **3.3.1.1 Etapa de planeación**

Son funciones de la gestión gerencial durante la etapa de planeación, entre otras:

- Conocer LA COMPAÑÍA y los procedimientos internos según su aplicación dentro del contrato.
- Conocer las condiciones y términos de contratación, incluyendo la totalidad de documentos del proceso de selección y de la oferta o propuesta para los posibles Contratistas.
- Suministrar al área de compras la información de los posibles contratistas que puedan participar en el proceso y que apliquen a las necesidades del servicio a contratar.
- Entregar el plan de diseño a las otras dependencias o unidades de negocio y administrativas de LA COMPAÑÍA.

### **3.3.1.2 Etapa de ejecución**

Son funciones de la gestión gerencial durante la etapa de ejecución, entre otras:

- Colaborar con el Contratista para lograr el mejor desarrollo o ejecución del contrato, en el marco de las políticas corporativas y las condiciones contractuales.
- Informar y coordinar con otras dependencias y unidades de negocio y administrativas de la COMPAÑÍA, que tengan incidencia en la ejecución del contrato.
- Preparar, documentar y solicitar concepto y apoyo jurídico en los casos que se requiera, y en el estudio de reconocimientos y/o sanciones contractuales.
- Solicitar concepto o asesoría a otras dependencias o unidades de negocio en temas específicos que se requieran durante el desarrollo del contrato.
- Participar en las reuniones de trabajo y comités técnicos, dónde y cuándo sea necesario.
- Realizar las evaluaciones parciales de desempeño del Contratista y realizar el cargue respectivo en el sistema dispuesto para este fin.
- Asegurar que se realice una adecuada gestión de riesgos, implementando las medidas de manejo de riesgos que se hayan definido, en los casos que así lo requieran.
- Acompañar a la Gerencia Corporativa de Supply Chain Management en las solicitudes de modificaciones y en general en la presentación de toda la información que así lo requiera, a los Comités de Aprobación de Compras y Contratación.
- Autorizar la realización de las capacitaciones y/o entrenamientos requeridos por el recibo de bienes y/o servicios, y la divulgación de los manuales de operación y mantenimiento, si aplican.
- Autorizar la entrega de materiales en bodega y gestionar la notificación de recibo a satisfacción, si aplica.
- Aprobar las solicitudes de subcontratación que presente el Contratista, siempre y cuando representen oportunidades de mejora en el cumplimiento del objeto del contrato, dentro de los precios del mercado.

### **3.3.1.3 Etapa de cierre**

Son funciones de la gestión gerencial durante la etapa de cierre, entre otras:

- Dar el visto bueno de la evaluación final de desempeño del Contratista. Realizar, coordinar y documentar la identificación de lecciones aprendidas.
- Revisar y aprobar la elaboración y documentación del Acta de Liquidación.
- Visto bueno de la divulgación de lecciones aprendidas, evaluación de desempeño, garantías, capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento, entre otros, si aplica.
- Entrega de resultados de la ejecución de contrato frente a la vicepresidencia, socios y clientes gubernamentales.

### **3.3.2 Funciones Administrativas**

#### **3.3.2.1 Etapa de planeación**

Son funciones de la gestión administrativa durante la etapa de planeación, entre otras:

- Conocer la organización (la COMPAÑÍA) y los procedimientos internos según su aplicación para la elaboración de contratos.
- Después de la aprobación del socio (si aplica) definir los AFE para el desarrollo del proyecto.
- Generación de base de datos de empresas contratistas que prestan los servicios requeridos.
- Verificar el tipo de pólizas de seguro y garantía que deben aplicar a los contratos.
- Consultar a HSEQ y Responsabilidad social cuales son los requisitos y términos contractuales que deben aplicar para cada contrato.
- Definir los entregables que aplican a cada contrato dependiendo del objeto del servicio.
- Establecer los tiempos en los cuales se deberá realizar las actividades contempladas en el contrato.

### 3.3.2.2 Etapa de ejecución.

Son funciones de la gestión administrativa durante la etapa de ejecución, entre otras:

- Conocer las condiciones y términos del contrato, incluyendo la totalidad de documentos del proceso de selección y de la oferta o propuesta del Contratista.
- Suministrar al Contratista toda la información que requiera para favorecer el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
- Revisar, aprobar y si es necesario solicitar actualizaciones de las hojas de vida de los profesionales y demás personal que intervendrá en el contrato, conforme los requerimientos establecidos en el mismo (equipo mínimo y/o equipo fundamental).
- Revisar, aprobar y si es necesario solicitar actualizaciones de las pólizas de seguro y, garantías que correspondan.
- Revisar, aprobar y si es necesario solicitar actualizaciones del Plan de Calidad y del Plan de Comunicaciones (si aplican).
- Dar inicio a la ejecución del contrato con la suscripción del Acta de Inicio, previo aseguramiento del cumplimiento de los siguientes requisitos:
  - Firma del contrato.
  - Aprobación de pólizas.
  - Legalización (pago del impuesto de timbre y contribuciones, si aplica).
  - Cumplimiento de los demás requisitos establecidos en el contrato para el inicio del plazo de ejecución.
  - Verificar que el Contratista cuente con contratos de trabajo con sus empleados y trabajadores, con las afiliaciones al Sistema de Seguridad Social, y en general, con el cumplimiento de los requisitos del régimen laboral vigente.
- Elaborar, documentar y suscribir todas las actas a que haya lugar durante el desarrollo del contrato, en los formatos que corresponda. Las actas permitirán la trazabilidad del desarrollo del contrato y de la actuación de las partes en la ejecución del mismo. (ANEXOS)
- Elaborar, documentar y tramitar las modificaciones al contrato.

- Elaborar, documentar y tramitar las suspensiones y reiniciaciones al plazo de ejecución del contrato, cuando se requiera.
- Exigir al Contratista los informes periódicos de avance conforme se hayan pactado en el contrato o en acta de inicio.
- Elaborar, documentar y presentar los informes periódicos de avance conforme se hayan pactado en el contrato, incluyendo los componentes de alcance (entregables), costo (ejecución presupuestal y financiera), tiempo.
- Verificar la ejecución de las actividades se cumplan conforme la programación y presupuesto asignados, y controlar los saldos de recursos del contrato.
- Exigir al Contratista que presente las facturas de los bienes y/o servicios recibidos de conformidad, con las condiciones legales y contractuales que correspondan.
- Exigir las actualizaciones de las pólizas, garantías y seguros que correspondan, y del pago de impuestos y contribuciones que se requieran una vez se realicen modificaciones o suspensiones al contrato.
- Impartir formalmente al Contratista las instrucciones, órdenes y autorizaciones que se requiera para la ejecución del contrato.
- Requerir formalmente al Contratista por efecto del cumplimiento de las obligaciones contractuales, y conminarlo al cumplimiento de las mismas en los casos en que se presenten desviaciones de calidad, tiempo o costo.
- Remitir copia a la compañía aseguradora, de los requerimientos que se efectúen al Contratista.
- Verificar el cumplimiento mensual del Contratista durante la ejecución del contrato, en cuanto al pago de los salarios del personal, de los aportes al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos profesionales) y de aportes parafiscales (caja de compensación familiar, ICBF, SENA y demás que correspondan), de conformidad con la normatividad vigente. Esta verificación es requisito obligatorio previo a la aprobación y registro de entradas de bienes y/o servicios, y autorización de pago.
- Revisar, evaluar y aprobar las solicitudes de subcontratación que presente el Contratista, siempre y cuando representen oportunidades de mejora en el cumplimiento del objeto del contrato, dentro de los precios del mercado.

- Tramitar y controlar los documentos de identificación y/o los permisos de ingreso que requiera el Contratista para la ejecución de actividades en instalaciones o sedes de la COMPAÑÍA.

### **3.3.2.3 Etapa de cierre.**

Son funciones de la gestión administrativa durante la etapa de cierre, entre otras:

- Elaborar, documentar y suscribir el Acta de Liquidación, en el formato que corresponda.
- Verificar el cumplimiento mensual del Contratista durante la liquidación del contrato, en cuanto al pago de los salarios y la liquidación laboral del personal, de los aportes al Sistema de Seguridad Social (Salud, pensión y riesgos profesionales), y de los aportes parafiscales (caja de compensación familiar, ICBF, SENA y demás que correspondan), de conformidad con la normatividad vigentes. Esta verificación es requisito obligatorio previo a la liquidación final.
- Solicitar al Contratista los Paz y Salvo de todos los proveedores previamente identificados y acreditados como tal, y de los propietarios, poseedores o tenedores de los inmuebles ajenos a la COMPAÑÍA, en los que se hayan efectuado trabajos propios del contrato.
- Asegurar el pago de impuestos y contribuciones si aplican, y la vigencia y cuantía de los amparos de las pólizas, garantías y seguros que se hayan establecido contractualmente.
- Recibir y aprobar el informe final del contrato, incluyendo los componentes de alcance (entregables), costo (ejecución presupuestal y financiera), tiempo, y demás aspectos propios del proyecto (lecciones aprendidas, evaluación de desempeño, garantías, capacitaciones, manuales de operación y mantenimiento, entre otros).
- Remitir de manera oportuna, al archivo y a las áreas que se requiera, los expedientes que se generaron durante la ejecución del contrato, según corresponda: documentación técnica para el Usuario final de los bienes y/o

servicios recibidos, documentación de activos para el área correspondiente, y documentación administrativa para el archivo documental.

### **3.3.3 Funciones Técnicas.**

#### **3.3.3.1 Etapa de planeación**

Son funciones de la gestión técnica durante la etapa de planeación, entre otras:

- Conocer la organización (la COMPAÑÍA) y los procedimientos internos según su aplicación dentro del contrato.
- Entregar el plan de diseño de la actividad que se va a realizar.
- Aplicar la apropiación presupuestal de cada una de las actividades de acuerdo al AFE establecido.
- Definir los recursos en cuanto a equipos y materiales que se requieren para la ejecución del contrato.
- Especificar la mano de obra calificada y no calificada para la ejecución de la operación a contratar.

#### **3.3.3.2 Etapa de ejecución**

Son funciones de la gestión técnica durante la etapa de ejecución, entre otras:

- Conocer las condiciones y términos del contrato.
- Suministrar al Contratista toda la información que requiera para favorecer el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
- Verificar antes de la firma del Acta de Inicio, la localización de las obras y/o actividades contratadas y las referencias topográficas, conforme los diseños y especificaciones técnicas, si aplica.
- Verificar antes de la firma del Acta de Inicio, la vigencia de planos y especificaciones técnicas y su entrega al Contratista, si aplica.
- Exigir al Contratista los recursos de personal calificado, materiales y equipos, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

- Verificar la existencia y vigencia de las autorizaciones, permisos y licencias que correspondan, de acuerdo con lo definido en el contrato.
- Emitir concepto técnico sobre el programa de inversión del anticipo, e informar al componente administrativo de la administración y gestión del contrato, si aplica.
- Recibir y analizar los reportes de avance o de la prestación de los servicios, y en todos los casos, garantizar la trazabilidad de todas las acciones y actuaciones del Contratista en desarrollo del contrato.
- Controlar y verificar la calidad de los materiales y la ejecución de las actividades conforme las normas, especificaciones técnicas y demás acuerdos contractuales.
- Controlar y verificar la calidad de los equipos e instalaciones y la funcionalidad de los mismos, conforme las normas, especificaciones técnicas y demás acuerdos contractuales.
- Exigir los certificados de conformidad teniendo en consideración las normas técnicas nacionales y/o internacionales, si aplica.
- Exigir y controlar la toma de muestras y los ensayos de laboratorio, verificando la acreditación de los mismos y la calibración de los equipos por el ente correspondiente, si aplica.
- Realizar las recomendaciones técnicas que correspondan, cuando se considere que algún procedimiento es inadecuado, o se evidencie riesgo de desviación respecto a la norma o especificación técnica.
- Recibir y verificar la calidad y condición técnica y funcional de los productos objeto del contrato, cumpliendo los requerimientos contractuales, las normas y especificaciones técnicas y el plan de calidad.
- Identificar y analizar las causas de desviación en el tiempo de ejecución según el Plan de Trabajo, y determinar con el Contratista la justificación de un ajuste al Plan o la aplicación de las sanciones contractuales.
- Controlar, verificar y reportar los avances del contrato respecto al Plan de Trabajo, incluyendo la ejecución de actividades, entrega de producto y sus cantidades, y tiempo de ejecución. El reporte se formalizará en las respectivas

actas de recibo parcial o actas de liquidación parcial de los bienes, obras o servicios.

- Analizar los nuevos precios cuando surja la necesidad de ítems o actividades adicionales previa aprobación entre los involucrados a nivel interno y de socios.
- Solicitar y aprobar los informes periódicos de avance técnico, conforme se haya pactado en el contrato.
- Realizar y coordinar con el apoyo de la Gerencia correspondiente las auditorías de gestión del Plan de Calidad y de Gestión Social y en general de todas las obligaciones técnicas del Contratista. En caso de requerirse, establecer las no conformidades y realizar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas.
- Verificar y apoyar las capacitaciones y/o entrenamientos requeridos por el recibo de bienes y/o servicios, y los manuales de operación y mantenimiento, si aplican.

### **3.3.3.3 Etapa de cierre**

Son funciones de la gestión técnica durante la etapa de cierre, entre otras:

- Revisar y aprobar los documentos finales como planos de obra construida, informes técnicos, certificaciones de conformidad de productos, pruebas y ensayos de equipos y de funcionalidad de instalaciones y servicios, garantías de equipos y servicios posventa de productos, de conformidad con las normas y especificaciones técnicas y requisitos contractuales.
- Apoyar la elaboración y documentación del Acta de Liquidación.
- Remitir de manera oportuna al componente administrativo de la administración y gestión de contrato los expedientes que se generaron durante la ejecución del contrato.

### **3.4 Documentos y Registros**

El Administrador del Contrato debe elaborar los documentos y registros necesarios para realizar la gestión de control y cumplimiento de las políticas corporativas en los contratos suscritos; en la identificación y trazabilidad de los controles en los procesos de compra y contratación y en la ejecución de los contratos. Así mismo, para cumplir con la gestión documental del contrato y elaborar los expedientes.

A continuación se relacionan los documentos que se deben llevar por cada contrato:

- Acta de Inicio.
- Informe de Avance.
- Acta de Suspensión.
- Acta de Continuación.
- Acta de Recibo Parcial.
- Acta de Liquidación.
- Certificado de cierre.

#### **3.4.1 Actas**

El Administrador del contrato debe elaborar, documentar y suscribir las actas a que haya lugar, de conformidad con lo pactado en el contrato y con el desarrollo del mismo. Las actas deberán tener identificado su objeto, numeración consecutiva, numeración y claramente definidos los participantes y tomadores de decisión.

#### **3.4.2 Informes**

El Administrador del Contrato debe elaborar, documentar y suscribir el informe integral de Avance mensualmente y adjuntarlo a los antecedentes documentales del contrato.

#### **4. CONCLUSIONES.**

Una ejecución no adecuada en la administración de contratos puede llevar a que los proyectos no sean viables técnica, económica, social y ambientalmente, y debido a que los problemas que se pueden generar no permitan concluir los proyectos inicialmente planeados.

Se definió un modelo de gestión para realizar el seguimiento de contratos de exploración en el área de operaciones, con el cual se pretende mitigar los inconvenientes que se identifican en la administración de contratos teniendo en cuenta los procesos de contratación, ejecución y cierre de los mismos.

Se estableció un procedimiento que permite realizar un adecuado control en la ejecución de los contratos.

La vicepresidencia será la encargada de implementar los procesos y procedimientos para la aplicación de este modelo de gestión en los procesos de las operaciones exploratorias.

La implementación de este modelo buscara garantizar el correcto manejo de los recursos económicos asignados a cada proyecto con el fin de evitar sobrecostos, riesgos jurídicos, incumplimientos laborales, retrasos en inicios de proyectos, demora en pagos y compromisos contractuales, entre otros.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Association of International Petroleum Negotiators, Latin America Chapter / October 25 – 26, 2012.
- Contratos para análisis del proyecto (Por confidencialidad de información se reserva número del contrato, empresa contratada, nombre de bloque y pozo).
- <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=78>, Pagina WEB de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- PEREZ, Martha Ilce y CALDERON, Zuly. Orientaciones prácticas para la elaboración exitosa de trabajos de grado de ingeniería. División de publicaciones UIS. Universidad Industrial de Santander. 2010. Bucaramanga 191p.
  - Imágenes Hiperespectrales.
  - Adquisición sísmica 3D.
  - Interventoría Sísmica.
  - Construcción de obra material consistente en la perforación y completamiento de pozos.
  - Registro Continuo de Hidrocarburos.
  - Fluidos de perforación y completamiento.
  - Corrida de casing con rotación y circulación.
  - Suministro de Brocas.
  - Avalúos prediales.
  - Interventoría social.