



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SUBCOMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO
MATURÍN / MONAGAS / VENEZUELA

**DESARROLLO DE UN MODELO DE PROCESOS PARA LA GERENCIA
DE INTELIGENCIA Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS, FILIAL PDVSA
SERVICIOS PETROLEROS, MATURÍN ESTADO MONAGAS.**

Trabajo de Grado, Modalidad Pasantía, presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero de Sistemas

Autor: Br. José Jesús Bastardo
C.I.: 23900555

Asesor Académico: Dra. Yamila Gascón
Asesor Laboral: Ing. Lairerth Castellanos

Maturín, noviembre 2020



ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SUB-COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

CTG-EICA-IS-2020

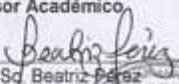
MODALIDAD: PASANTÍAS DE GRADO

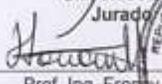
ACTA N° 00000511-00004-02-2020

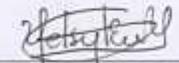
En Maturín, siendo las 8:00 am del día 05 de noviembre del 2020, reunidos en la Sala "Postgrado", Campus: Juanico del Núcleo de Monagas de la Universidad de Oriente, los miembros del jurado profesores: Yamila Gascón (Asesor Académico), Beatriz Pérez (Jurado), Nelsy Vivenes (Jurado). A fin de cumplir con el requisito parcial exigido por el Reglamento de Trabajo de Grado vigente para obtener el Título de Ingeniero de Sistemas, se procedió a la presentación del Trabajo de Grado, titulado: **DESARROLLO DE UN MODELO DE PROCESOS PARA LA GERENCIA DE INTELIGENCIA Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS, FILIAL PDVSA SERVICIOS PETROLEROS S.A, MATURÍN ESTADO MONAGAS.** Por el Bachiller: **José Jesús Bastardo**, C.I.: 23.900.555. El jurado, luego de la discusión del mismo acuerdan calificarlo como: Aprobado

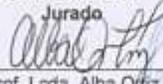

Br. José Bastardo
C.I.: 23.900.555


Prof. Dra. Yamila Gascón
C.I.: 12.340.346
Asesor Académico


Prof. MSc. Beatriz Pérez
C.I.: 9.895.259
Jurado


Prof. Ing. Fransy Tonda
C.I.: 8.277.843
Sub-Comisión de Trabajo de Grado


Prof. Ing. Nelsy Vivenes
C.I.: 14.284.846
Jurado


Prof. Lcda. Alba Ortiz
C.I.: 14.009.373
Jefe de Departamento



Según establecido en resolución de Consejo Universitario N° 034/2009 de fecha 11/05/2009 y Artículo 13 Literal J del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente. *NOTA: Para que esta acta tenga validez debe ser asentada en la hoja N°: 32 del 01° libro de Actas de Trabajos de Grado del Departamento de Ingeniería de Sistemas, EICA de la Universidad de Oriente y estar debidamente firmada por el (los) asesor (es) y miembros del jurado.

DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, en primer lugar, por guiarme y brindarme toda la sabiduría y paciencia necesaria en este transitar de mi vida.

A mis padres, Gladys Bastardo y Edgar Cardiel, quienes con su amor, dedicación, esfuerzos y sabios consejos permitieron hacerme un hombre de bien, con valores y principios. Absolutamente todo lo que he logrado es gracias a Dios y a ustedes. ¡Los amo mucho!

A mí hermana, Yusleidy Sánchez, por ser mi amiga, compañera, mi ejemplo a seguir y brindarme su apoyo siempre.

A mi abuela Angélica Bastardo, por ser fuente de valores y apoyo incondicional en mi vida.

A mi sobrinito Rodrigo Marcano, que esto te sirva como ejemplo de que con amor, dedicación, esfuerzo y mucha disciplina puedes alcanzar todo lo que anheles.

En memoria de mi tía Yuglimar Bastardo, por quererme como lo hizo, siempre al pendiente de mí, de lo que necesitara, por sus cuidados, siempre protegiéndome y defendiéndome en todo momento. **Y mi gran amigo Pablo Hernández**, por todo su apoyo, por la confianza que brindo en mí, por haber formado parte de este transitar, más que amigo fuiste familia. Sé que ambos desde allá arriba celebran este triunfo y están muy orgullosos. ¡Siempre los llevare en mi corazón!

José Jesús Bastardo

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a un ser infinito que ha sido la lámpara en cada uno de mis pasos, el guía perfecto en este camino y que me ha brindado la fuerza, paciencia y valentía para levantarme cada día y alcanzar esta meta, que sin duda marcara una nueva etapa en mi vida, mi **Dios Todopoderoso**.

A mi madre Gladys Bastardo, por su amor, esfuerzo, oraciones y buenos consejos, por mantener la esperanza y confianza en mí, apoyándome siempre, inculcándome valores como la humildad, el respeto, la responsabilidad y la importancia de hacer las cosas bien, eres mi mayor inspiración mamá; no me alcanzará la vida para retribuirle todo lo que me ha dado, ¡Te Amo madre!

A mi padre Edgar Cardiel, por su apoyo en todo momento, su orientación, comprensión y amor, por enseñarme a que en esta vida todo se puede siempre y cuando te lo propongas. Sé que junto a mi madre me han llevado de la mano para ser de mi un hombre de bien. ¡Te quiero mucho!

A mi hermana Lcda. Yusleidy Sánchez, por ser tan incondicional, por estar siempre allí para mí, por darme el ejemplo de estudiar, brindándome tus enseñanzas y guiándome en cada las etapa de mis estudios, más que una hermana para mí; eres mi amiga, mi cómplice, un ser humano increíble que ha sabido tenerme paciencia y comprenderme en todo momento, gracias hermana de mi vida. ¡Te adoro!

A mi sobrinito Rodrigo Jesús, mi niño agradecido, porque desde el primer momento que te vi te adore, sabía que llenarías mi vida de mucha alegría, gracias por esos momento de travesura y ocurrencias que te caracterizan, espero siempre sientas orgullo de tu tío. ¡Te adoro mucho mi chiquitico!

A mi abuela Angélica Bastardo, por ser un pilar fundamental en este logro, por estar en todo momento, por sus consejos y valores inculcados, por su amor y cariño; te adoro mi viejita, Dios te Bendiga siempre. A mis tíos y primos por su apoyo. ¡Los quiero mucho!

A mis amigos, María Morey, Paola Romero, Nilibeth Chacín, Armando Zambrano, mi Profe Carmen Figueroa, Patricia Rodríguez, Antonio Mundarain, Mailyn García, Sra. Milagros Ramos, Sr. Pablo Romero y Sra. Tibisay González; por ser grandes personas y muy especiales para mí, por brindarme su cariño y apoyo incondicional en todo momento, por esa gran amistad que nos une y por haber compartido tantos momentos y anécdotas juntos. ¡Los quiero!

A la Universidad de Oriente “La Casa más Alta”, por abrirme sus puertas y permitir formarme como profesional, gracias por todos los conocimientos y enseñanzas que logre adquirir de esta casa de estudio y de una parte de los profesores que la conforman. ¡Mil Gracias!

A la ECSA, por recibirme y hacerme sentir un miembro más de esta gran familia, por permitirme conocer seres excepcionales como Lcda. Daisy Gamboa, Lcda Malleli Orence, Lcda Gabriela Tilleró, Lcda Anmi López; gracias por su gran apoyo, por esos gratos momentos convividos, por sus consejos y palabras de aliento; agradezco a Dios por haberlas conocido y hacerlas parte de mi familia. A la Profesora Carmen Córdova y Profesora Yadira Miranda; por la confianza que me brindaron, por su apoyo y colaboración en todo momento. ¡Las aprecio mucho!

A mi tutor académico Dra. Yamila Gascón, gracias por guiarme para la realización de este trabajo, por brindarme su apoyo, conocimientos y por la confianza que deposito en mí. ¡Muchas gracias!

A mi tutor industrial Ing. Laireth Castellanos, por su apoyo, paciencia y colaboración, a **mi co-asesor industrial Ing. Ana Palencia** por aportar su granito de

arena y experiencias. A todo el personal que conforman a la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios gracias por aceptarme como uno más de la gerencia, por el apoyo recibido y por esos gratos momentos. ¡Dios los Bendiga y los mantenga siempre unidos!

A la Filial PDVSA Servicios Petroleros, S.A., por brindarme la oportunidad de formar parte de ella. ¡Gracias!

José Jesús Bastardo

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
INDICE GENERAL	vii
INDICE DE CUADROS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
INDICE DE GRAFICAS	xii
RESUMEN	xiii
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I	4
CONTEXTO ORGANIZACIONAL	4
1.1 PETRÓLEOS DE VENEZUELA, S.A.	4
1.1.1 Estructura organizativa	5
1.2 PDVSA SERVICIOS PETROLEROS, S.A.....	5
1.2.1 Reseña histórica	6
1.2.2 Misión.....	7
1.2.3 Visión.....	8
1.2.4 Objetivos estratégicos.....	8
1.2.5 Estructura organizativa de la filial PDVSA.....	9
1.3 GERENCIA INTELIGENCIA Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO (ION).....	10
1.3.1 Misión.....	10
1.3.2 Visión.....	10
1.3.3 Objetivos estratégicos.....	11
1.3.4 Estructura organizativa	11
CAPÍTULO II	13
EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES	13
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.2.1 Objetivo general.....	17
2.2.2 Objetivos específicos	18
2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	19
CAPITULO III	21
MARCO REFERENCIAL	21
3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.2 BASES TEÓRICAS	24
3.2.1 Procesos	24
3.2.2 El principio de Enfoque basado en procesos (EBP)	27
3.2.3 Indicadores del proceso	33

3.2.4 Metodología de Peter Checkland.....	35
3.2.5 Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto.....	36
3.2.6 BPM.....	37
3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	41
CAPITULO IV	45
MARCO METODOLÓGICO	45
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	46
4.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	47
4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
4.5.1 Observación directa	48
4.5.2 Entrevistas no estructuradas	49
4.5.3 Encuesta.....	49
4.5.4 Revisión documental	50
4.6 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	50
4.7 DISEÑO OPERATIVO.....	51
CAPÍTULO V	55
RESULTADOS.....	55
5.1 FASE I: IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS	55
5.1.1 Aspectos generales.....	56
5.1.2 Identificación de los focos problemáticos	70
5.2 FASE II: ANÁLISIS DE LOS PROCESOS	74
5.2.1 Diagrama jerárquico de los procesos de la gerencia.....	76
5.2.2 Diagramas de los procesos de la gerencia	78
5.2.3 Diagramas actividad-actor de los procesos de la gerencia	83
5.2.4 Diagramas de objeto de los procesos de la gerencia.....	86
5.2.5 Diagramas de eventos de los procesos de la gerencia.	90
5.3 FASE III: DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PROCESOS	99
5.3.1 Mapas de Procesos de la gerencia	99
5.3.2 Modelos de Procesos de la gerencia bajo la notación BPMN.	114
5.3.3 Ficha de Procesos	119
5.3.4 Seguimiento y medición de los procesos de la gerencia.....	121
5.3.5 Análisis costo-beneficios	131
CONCLUSIONES.....	136
RECOMENDACIONES.....	138
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	139
ANEXOS	143
HOJAS METADATOS.....	148

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Diseño Operativo.....	53
Cuadro 2 Interconexión focos problemáticos	73
Cuadro 3 Ficha de Procesos	120
Cuadro 4 Formulas para cálculos de cada Indicador	123
Cuadro 5 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase I.....	124
Cuadro 6 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase II	125
Cuadro 7 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase III.....	126
Cuadro 8 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase I.....	128
Cuadro 9 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase II	129
Cuadro 10 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase III	130
Cuadro 11 Resumen de Costos	132
Cuadro 12 Beneficios tangibles	133

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura organizativa de Petróleos de Venezuela, S.A.....	5
Figura 2 Estructura organizativa de PDVSA Servicios Petroleros	9
Figura 3 Estructura organizativa de la Gerencia de ION	12
Figura 4 Modelo propuesto para la elaboración de mapas de procesos	27
Figura 5 Representación gráfica Ficha de Procesos.....	31
Figura 6 Modelo de la MSS de siete estadios	35
Figura 7 Tipos de evento.....	38
Figura 8 Representación de una actividad	38
Figura 9 Representación de una compuerta	39
Figura 10 Representación de los distintos tipos de conectores	39
Figura 11 Representación de swimlanes	40
Figura 12 Representación los distintos artefactos	41
Figura 13 Estructura Organizativa de la Gerencia	57
Figura 14 Cadena de valor de la Gerencia	61
Figura 15 Interconexión focos problemáticos	72
Figura 16 Interconexión focos problemáticos	75
Figura 17 Diagrama jerárquico del proceso Identificary/oContactar clientes	76
Figura 18 Diagrama jerárquico del proceso Formulación de acuerdos de servicios... 77	
Figura 19 Diagrama jerárquico del procesoMarketing de servicios	78
Figura 21 Diagrama del subprocesos Reunión con el cliente	80
Figura 22 Diagrama del subprocesos Contactar a EMS.....	81
Figura 23 Diagrama del subprocesos Acuerdo de Servicios.....	82
Figura 24 Diagrama del subprocesos Participación en eventos petroleros	83
Figura 25 Diagrama actividad-actor del subproceso DN.....	84
Figura 26 Diagrama actividad-actor del subproceso RC	84
Figura 27 Diagrama actividad-actor del subprocesoCEMS.....	85
Figura 28 Diagrama actividad-actor del subprocesos PEP	85
Figura 29 Diagrama actividad-actor del subprocesos AS	87
Figura 30 Diagrama de objeto del subproceso DN	88
Figura 31 Diagrama de objeto del subprocesos RC	88
Figura 32 Diagrama de objeto del subprocesos CEMS	89
Figura 33 Diagrama de objeto del subprocesos AS	89
Figura 34 Diagrama de objeto del subprocesos PEP	90
Figura 35 Diagrama de eventos del objeto Solicitud de Requerimiento -DN.....	91
Figura 36 Diagrama de eventos del objeto Informe de Requerimiento -DN	91
Figura 37 Diagrama de eventos del objeto Plan de acción -DN	92
Figura 38 Diagrama de eventos del objeto Memorándum -RC	93
Figura 39 Diagrama de eventos del objeto Cita -RC	93
Figura 40 Diagrama de eventos del objeto Informe Técnico -CEMS.....	94

Figura 41 Diagrama de eventos del objeto Doc. Legales -CEMS	94
Figura 42 Diagrama de eventos del objeto Reporte de LS -CEMS	95
Figura 43 Diagrama de eventos del objeto Solicitud de LRPM -AS	95
Figura 44 Diagrama de eventos del objeto LRPM -AS	96
Figura 45 Diagrama de eventos del objeto Conformación de Alianza -AS.....	96
Figura 46 Diagrama de eventos del objeto Alianza y Acuerdo -AS.....	97
Figura 47 Diagrama de eventos del objeto Expediente -AS.....	98
Figura 48 Diagrama de eventos del objeto Formato de Solicitud -PEP.....	98
Figura 49 Mapa de Procesos Nivel 0: Cadena de Valor	100
Figura 50 Mapa de Procesos Nivel 1:Macro-procesoOportunidades de Negocio	102
Figura 51 Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Alianzas yAcuerdos de Servicios	103
Figura 52 Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Promoción y ventas	104
Figura 53 Mapa de Procesos Nivel 2: Proceso Identificar y/o Contactar Posibles Clientes.....	105
Figura 54 Mapa de Procesos Nivel 2: Proceso Formulación deAcuerdosde Servicios	106
Figura 55 Mapa de Procesos Nivel 2: Marketing de servicios.....	107
Figura 56 Mapa de Procesos Nivel 3: Determinar las Necesidades de los Posibles Clientes.....	108
Figura 57 Mapa de Procesos Nivel 3: Reunión con el cliente	109
Figura 58 Mapa de Procesos Nivel 3: Establecer acuerdo.....	110
Figura 59 Mapa de Procesos Nivel 3: Participación en eventos petroleros	112
Figura 60 Mapa de Procesos Nivel 4: Entrevistar al cliente	113
Figura 61 Mapa de Procesos Nivel 4: Solicitud de LRPM	114
Figura 62 Modelo del proceso Determinar las necesidades del cliente	115
Figura 63 Modelo del proceso Reunión con el cliente.....	116
Figura 64 Modelo del proceso Contactar a EMS	117
Figura 65 Modelo del proceso Alianza y Acuerdo de Servicios.....	118
Figura 66 Modelo del proceso Participación en eventos petroleros	119

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1 Filosofía organizacional de la gerencia.....	63
Grafica 2 Estructura jerárquica de la gerencia	64
Grafica 3 Conocimiento de los procesos de la gerencia	65
Grafica 4 Existencia de documento o esquemas de los procesos.	65
Grafica 5 Actividades acorde al cargo en la gerencia	66
Grafica 6 Factores negativos que inciden en los procesos de la gerencia.....	67
Grafica 7 Calidad de los procesos de la gerencia.....	68
Grafica 8 Desarrollo de modelos de procesos para la gerencia	69
Grafica 9 Indicador IREP-A Fase I.....	125
Grafica 10 Indicador IREP-A Fase II.....	126
Grafica 11 Indicador IREP-A Fase III	127
Grafica 12 Indicador IREP-C Fase I.....	128
Grafica 13 Indicador IREP-C Fase II.....	129
Grafica 14 Indicador IREP-C Fase III	130



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SUBCOMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO
MATURÍN / MONAGAS / VENEZUELA**

**DESARROLLO DE UN MODELO DE PROCESOS PARA LA GERENCIA DE
INTELIGENCIA Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS, FILIAL PDVSA
SERVICIOS PETROLEROS, MATURÍN ESTADO MONAGAS.**

Trabajo de Grado, Modalidad Pasantía, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Autor: Br. José Jesús Bastardo

Tutor: Dra. Yamila Gascón

Fecha: Noviembre, 2020

RESUMEN

La presente investigación se basó en el desarrollo de un modelo de procesos para la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, filial PDVSA Servicios Petroleros, Maturín Estado Monagas. El propósito principal fue la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la gerencia, estableciendo un conjunto de diagramas y modelos que ayudaran de una u otra forma a lograr la eficiencia y rendimiento en las operaciones de la organización. El estudio se realizó bajo el tipo de investigación proyectiva enmarcado en un nivel comprensivo, cuyo diseño fue mixto, con una población finita de catorces personas; utilizando técnicas de observación directa, entrevista no estructuradas, encuestas y revisión documental para la obtención de los datos. La investigación se estructuró en cuatro fases que respondieron a una metodología definida por el autor; en la primera fase se utilizó las dos primeras etapas de la Metodología de Sistemas Suaves (MSS) de Peter Checkland para estudiar a la empresa y detectar las situaciones problemáticas existente, seguidamente para la segunda y tercera fase el Principio de Enfoque Basado en Procesos que permitió la elaboración de mapas y diagramas que contribuyeron a la identificación y análisis de la actividades y por último la Metodología Business Process Management o Gestión de Procesos para Negocios (BPM) que ayudo a modelar y gestionar el flujo de datos de los procesos llevados a cabo por la gerencia. El modelo de procesos sirvió como instrumento guía para establecer los lineamientos de negocios que le permitirán a la organización un desempeño óptimo en todos los niveles propuesto, con bases sólidas y una rentabilidad constante que marquen un gráfico experimental hacia la consagración de sus metas.

Descriptores: Procesos, Mapas de procesos, Enfoque basado en procesos, Modelado de procesos, BPM, Indicadores de eficiencia.

INTRODUCCION

Los procesos de desarrollo en el marco financiero o mundo de los negocios deben estructurarse bajo código de actualizaciones sistemáticas de las partes que lo conectan en medio de la creación cronológica de actividades que evalúan y controlan su ejecución y producción de trabajo; de tal forma que estas etapas determinen el flujo de información organizacional que deben reflejarse metodológicamente, perfeccionando su distribución de cargas o temas elementales suficientemente conocidos y desarrollados por todos los actores y objetos involucrados en su funcionamiento, alegando que sus metas y objetivos participativos fomentan herramientas muy útiles con el fin de alcanzar promedios sustanciales y productivos para la organización o empresa que los modelos.

En la actualidad y basados en diversas informaciones la implementación de modelados de negocios óptimos y congruentes determinan la productividad y firmeza de una organización, aun siendo instituciones que a lo largo de su historia han marcado la pauta comercial y financiera, manteniéndose en el tope o en la cima siempre, mediante la actualización y mejoras tanto a nivel tecnológico como profesional y buscando la creación de nuevas perspectivas y actividades que demuestren que por alguna razón han sido empresas con base solidas y eficientes. Es por ello, que es oportuno que en un entorno tan incierto y cambiante las empresas cuenten con modelos que describan los aspectos más relevantes que la conforman; así como también su funcionamiento y actividades que ejecutan, con el fin de mejorar su operacionalidad y sus procesos.

Así pues, las organizaciones que mantienen una firmeza progresiva y determinante vienen acompañados de herramientas y fundamentos en los cuales radican sus éxitos por la implementación de técnicas realmente efectivas y de ultima

aplicación en el campo laboral, como los son los modelos de procesos y de allí su importancia fundamental para organizar, distribuir, analizar y efectuar avances que comprometan cada vez más a los objetos y eventos participantes en el desarrollo y evolución de primera línea para la captación de actividades que fomenten la innegable participación de las industrias e instituciones como fuentes creadoras de procesos financiero y económicos que reimpulsen o garanticen la estabilidad tanto de las empresas como de la nación o países donde se desenvuelven.

Siguiendo estas premisas y con el propósito de mejorar su desempeño, funcionabilidad y productividad, la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio, Filial PDVSA Servicios Petroleros S.A.; se ha enfocado en incluir nuevas técnicas y herramientas, mediante el desarrollo de un modelo de proceso para documentar y estandarizar todas las actividades llevadas a cabo, ya que esta dependencia no cuenta con ningún material que explique de forma resumida sus procesos, permitiéndole también a la empresa en general afianzar su solidez en el mercado productivo y financiero, manifestando y ratificando ser la número uno a nivel mundial.

Es por ello, que el presente estudio estuvo enmarcado en establecer nuevas técnicas que permitan mejorar los procesos de la gerencia y que estos sean reconocidos y manejados por toda la organización. Para la ejecución de esta investigación se utilizó la fusión de diversas metodologías; la de los Sistemas Suaves de Peter Checkland, para estudiar la situación actual de los procesos de la gerencia y los aspectos generales, El Principio de Enfoque Basado en Procesos, para la identificación y análisis de los procesos y la BPM (Business Process Management) para el desarrollo de los modelos de los procesos y actividades llevados a cabo por la empresa.

El proyecto de investigación se estructuró en cinco (5) capítulos, los cuales abarcan los siguientes aspectos:

Capítulo I: Contexto Organizacional, engloba los aspectos relacionados con la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negociación, Filial PDVSA Servicio Petroleros, describiendo brevemente a la empresa, misión, visión, objetivos y estructura organizativa.

Capítulo II: El Problema y sus Generalidades, hace referencia a la problemática actual que se presenta en el lugar de estudio, se proponen los objetivos: general y específicos, a alcanzar con el desarrollo de la investigación; además de la justificación y alcance del proyecto.

Capítulo III: Marco Referencial, comprende los antecedentes de la investigación, así como también los aspectos teóricos necesarios para desarrollar el proyecto y las definiciones de los términos relacionadas al tema.

Capítulo IV: Marco Metodológico, abarca los aspectos metodológicos y herramientas a utilizar para cumplir los objetivos de la investigación, el tipo y nivel de investigación, población, muestras, técnicas de recolección de datos y análisis de datos y diseño operativo; además se explica en detalle las fases que fueron abordadas para el desarrollo del proyecto.

Capítulo V: Resultados, presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos, abarcando las fases de la metodología y los aspectos y herramientas metodológicas ejecutadas, además muestra analizando el costo-beneficio de la investigación. Por último se presentan las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografías y Anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO ORGANIZACIONAL

En este capítulo se determinan los factores que influyen en el propósito de la empresa, entre los cuales se encuentran la reseña, misión, visión, objetivos estratégicos y estructura organizativa. Partiendo de la filosofía organizacional de Petróleos de Venezuela, seguidamente de la de PDVSA Servicios Petroleros, la cual incluye a la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, se describen a continuación cada aspecto; es importante mencionar que esta información fue obtenida directamente por parte la Gerencia, como también de la página oficial de PDVSA (Sitio Web).

1.1 PETRÓLEOS DE VENEZUELA, S.A.

Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) y sus filiales, es una corporación propiedad de la República Bolivariana de Venezuela, subordinada al Estado venezolano y profundamente comprometida con el auténtico dueño del petróleo: el pueblo venezolano. Sus operaciones son supervisadas y controladas por el Ministerio del Poder Popular de Petróleo, ente rector de la política petrolera nacional, en el marco de los grandes lineamientos de la Ley del Plan de la Patria, Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019.

Las principales funciones de PDVSA incluyen planificar, coordinar, supervisar y controlar las actividades de sus empresas tanto en Venezuela como en el exterior; adicionalmente, sus actividades también incluyen la promoción o participación en aquellas dirigidas a fomentar el desarrollo integral, orgánico y sostenible del país, incluyendo las de carácter agrícola e industrial, elaboración o transformación de bienes y su comercialización, y prestación de servicios, para lograr una adecuada

vinculación de los recursos provenientes de los hidrocarburos con la economía venezolana.

1.1.1 Estructura organizativa

La estructura organizativa de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), queda establecida en la figura 1, la cual se muestra a continuación:

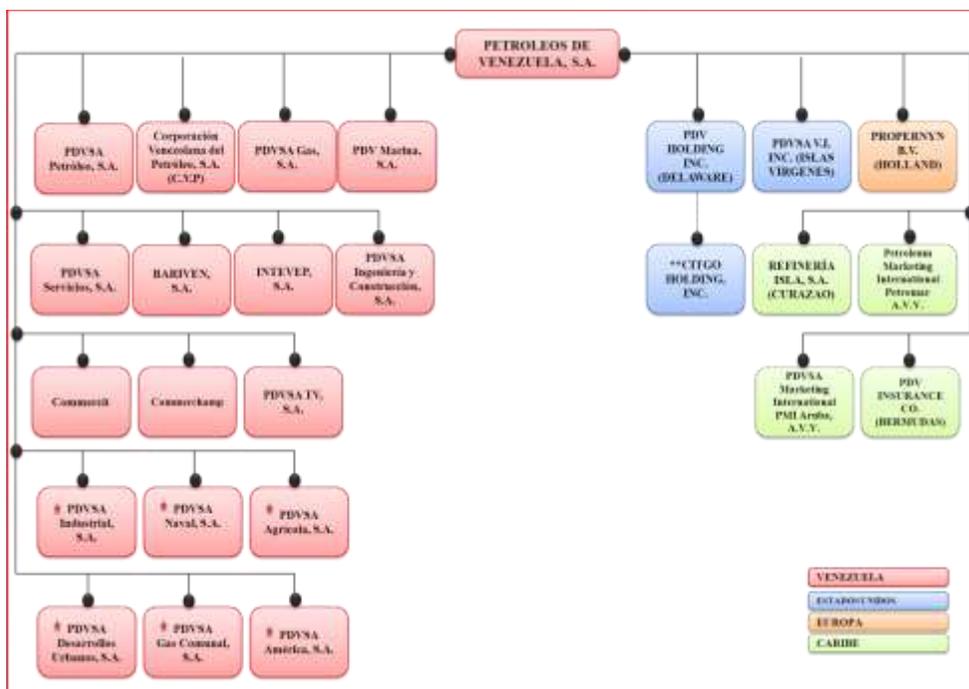


Figura 1 Estructura organizativa de Petróleos de Venezuela, S.A.

Fuente: Gerencia de ION, 2017

1.2 PDVSA SERVICIOS PETROLEROS, S.A

PDVSA Servicios Petroleros, S.A., es una empresa que tiene como objetivo principal suministrar los servicios necesarios y especializados en productos relacionados con el petroero, realizando actividades como la exploración y

producción petrolera, así como también la operación y mantenimiento de taladros, fluidos de perforación, entre otros servicios relacionados; además cuenta con principios de transparencia en el uso de los recursos, rendición de cuentas, eficiencia y productividad. Se encuentra ubicada en Maturín, Estado Monagas, Avenida Alirio Ugarte Pelayo, Centro Comercial Petroriente, piso 2.

1.2.1 Reseña histórica

La filial PDVSA Servicios es creada en el año 2007, siendo encargada de la construcción y mantenimiento de pozos y sísmica en Venezuela, así como servicios de asfalto y el área de salud. La misma fue conformada con un establecimiento total de 9.924 posiciones a ser ocupadas en 5 años. En el año 2008 se registra la empresa de capital mixto “Industria China Venezolana de Taladros, S. A.” (ICVT), constituida por PDVSA Industrial (85%) y la empresa china CPTDC (15%), encargada del diseño, fabricación, ensamblaje, y mantenimiento de taladros de perforación en ambiente tierra.

Para el año 2010 se crea la filial PDVSA Servicios Petroleros, S.A., en donde la filial PDVSA Servicios transfiere las actividades de la construcción y mantenimiento de pozos y sísmica; posteriormente esta organización fue aprobada con operaciones en el ámbito nacional, en las regiones Occidente, Faja, Oriente, Costa afuera y PDVSA Gas, y con actividades operativas a nivel internacional en las Repúblicas de Ecuador, Bolivia y Cuba. Al mismo tiempo, se inicia un proceso de homologación en las Tasas Diarias de Operaciones (TDO), formulación de planes nacionales de taladros. Entre los años 2011 y 2013, en el marco de Plena Soberanía Petrolera se inicia el proceso de Adquisición de 126 taladros con potencia entre 150 y 3000 HP de última tecnología, suministrados por proveedores chinos.

A la Filial, en los años 2015 y 2016, se le asigna un rol táctico y estratégico asociado a la homologación de tarifas y administración de los contratos de taladros y las 16 líneas estratégicas de servicios especializados a pozos, así como la conformación de las Empresas Mixtas de Servicios, formulación de planes nacionales de taladros, oficialización de indicadores estratégicos, en el área de Servicios Petroleros. Seguidamente, se realiza el proceso de reestructuración de la Filial, asignándose un rol exclusivamente estratégico ubicando el establecimiento en 379 posiciones, transfiriendo los procesos tácticos en el ámbito administrativo y operacional, de los equipos de servicios especializados.

La filial se ha convertido en una organización de constantes y grandes cambios, que han sido sinónimos de avance, incorporando nuevas gerencias y/o departamentos. En enero del 2017 se crea la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, y con ella la superintendencia de Oportunidades de Negocios, que ha jugado un papel importante en la incorporación de nuevas líneas de servicios y en la conformación de empresas mixtas, a través del estudio del mercado. Al cierre del mes de octubre 2017, el parque de taladros operativos se ubicó en 267 equipos (132 propios y 135 contratados).

1.2.2 Misión

Asegurar el control de las actividades de servicios petroleros, tasas diarias de taladros de Perforación, Ra/Rc, servicios a pozos, control de tarifas de servicios especializados a pozos, así como la conformación y seguimiento de empresas mixtas de servicios petroleros de carácter estratégico para generar rentabilidad y cumplimiento de las metas volumétricas de la industria petrolera nacional, para el desarrollo productivo del país.

1.2.3 Visión

Ser una empresa modelo por la excelencia en el monitoreo de las actividades de servicios petroleros, tasas diarias de taladros de perforación, Ra/Rc, servicios a pozos, control de tarifas de servicios especializados a pozos, operaciones de subsuelo, así como la conformación y seguimiento de empresas mixtas de servicios petroleros, de carácter estratégico para la industria petrolera nacional, con la implementación de mejores prácticas operacionales y altos estándares de calidad, alineada con la orientación estratégica del país y enmarcada en el modelo socialista productivo nacional.

1.2.4 Objetivos estratégicos

- 1) Asegurar la conformación de Empresas Mixtas de Servicios Petroleros y estrategias de negocios orientadas a la rentabilidad de los taladros y equipos de servicios especializados a pozos propios.
- 2) Asegurar el proceso de recobro y recuperación oportuna de costos por la prestación de servicios de las empresas mixtas de servicios petroleros y otros modelos de negocios asociados a la rentabilidad de los taladros y equipos de servicios especializados a pozos propios.
- 3) Realizar seguimiento en la ejecución administrativa y operacional de las empresas mixtas de servicios petroleros, para contribuir en la satisfacción de la demanda de servicios de la industria petrolera.
- 4) Homologar las Tasas Diarias de Operaciones (TDO) y Previsiones Especiales (PE) para los taladros de Perforación, Ra/Rc y Servicios, asegurando mantener el control de costos e indicadores en actividades claves de la industria petrolera, orientados a optimizar los costos de generación de potencial y mantenimiento de la producción.

- 5) Homologar las tarifas de líneas críticas de servicios especializados a pozos, orientados a la generación de recursos y optimizar el costo por barril.
- 6) Asegurar la planificación de mantenimiento mayor del parque de taladros y equipos de servicios especializados a pozos propios, así como la elaboración y seguimiento al proceso de procura necesaria para el mantenimiento mayor de los taladros y equipos propios.

1.2.5 Estructura organizativa de la filial PDVSA

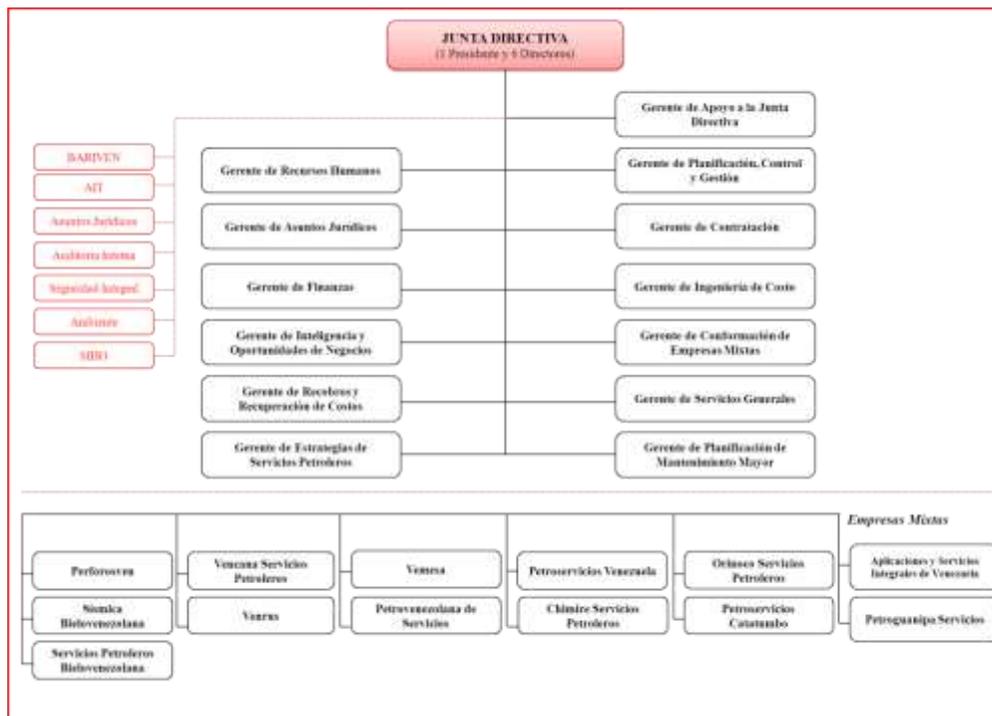


Figura 2 Estructura organizativa de PDVSA Servicios Petroleros
Fuente: Gerencia de ION, 2017

La Filial PDVSA Servicios Petroleros S. A., posee una estructura bastante completa puesto que cuenta con una junta directiva, la cual está compuesta por un presidente y seis directores; de ésta se desprenden 13 gerencias, cada una con

procesos y actividades específicas, que contribuyen a cumplir con los objetivos emanados por la filial en general. (Ver figura 2).

1.3 GERENCIA INTELIGENCIA Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO (ION)

La Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio; forma parte de la filial PSPSA desde el año 2017, cumpliendo con el rol de identificar oportunidades para la conformación y/o ampliación de las líneas de servicios de empresas mixtas de servicios petroleros, desarrollar campañas para la promoción de los servicios prestados por las empresas mixtas de servicios petroleros, entre otros.

1.3.1 Misión

Identificar oportunidades de negocio en el área de servicios petroleros, promoción y venta de servicios ofertados por empresas mixtas de servicios petroleros, asegurando por medio de una organización dinámica, de alto desempeño, el crecimiento de su participación en el mercado petrolero nacional e internacional, por medio de alianzas comerciales y acuerdos de servicios, cumpliendo con los lineamientos estratégicos y tácticos emanados por la Presidencia de PDVSA Servicios Petroleros, contribuyendo con el logro de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.

1.3.2 Visión

Ser una organización estratégica reconocida por todos sus clientes y autoridades por su alto desempeño en la captación de nuevas oportunidades de negocios de servicios petroleros, promoción y venta de los servicios ofertados por las empresas mixtas de servicios petroleros, con un recurso humano dinámico, altamente motivado y calificado, apegado a las normas y procedimientos de la Corporación y enmarcado

en el modelo socialista productivo nacional con la participación protagónica de los trabajadores y trabajadoras, para apalancar el cumplimiento de la Ley Plan de la Patria.

1.3.3 Objetivos estratégicos

- 1) Realizar levantamiento de demanda de equipos y servicios petroleros especializados, en los distintos Negocios, Filiales y Empresas Mixtas de PDVSA e identificar los servicios críticos para apalancar la exploración y producción de hidrocarburos.
- 2) Identificar oportunidades para la conformación y/o ampliación de las líneas de servicios de empresas mixtas de servicios petroleros, en base a demanda potencial y áreas críticas identificadas en el Plan de Negocios de la Filial PDVSA Servicios Petroleros, S.A.
- 3) Desarrollar campañas para la promoción de los servicios prestados por las empresas mixtas de servicios petroleros.
- 4) Asegurar el mercado de servicios para la Filial y sus empresas mixtas de servicios petroleros, mediante la elaboración y firma de alianzas y acuerdos de servicios

1.3.4 Estructura organizativa

La Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio; está compuesta por un gerente, a su vez se divide en tres superintendentes, el de oportunidades de negocios, otro de alianzas y acuerdos de servicios, y el tercero de promoción y venta; cada superintendencia está conformada por varios analistas mayores. Ver estructura organizativa en la figura 3:

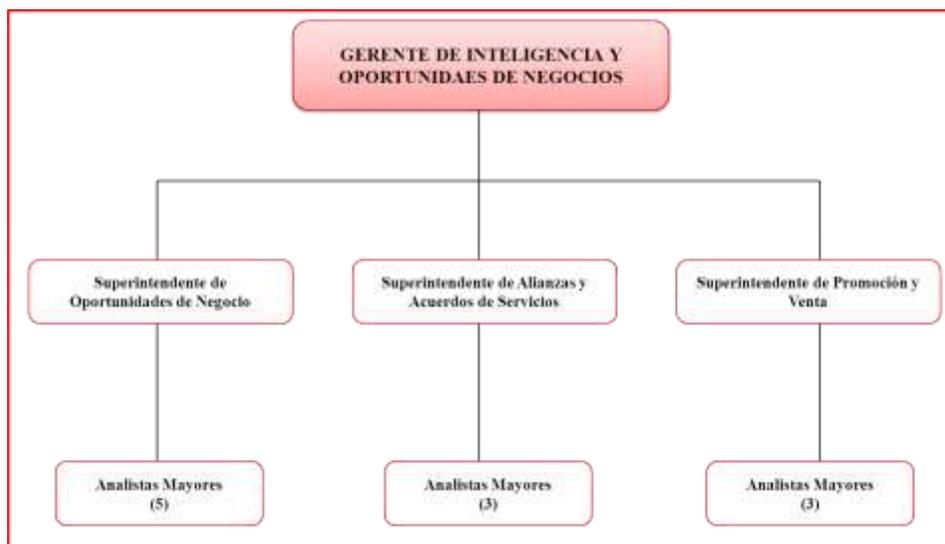


Figura 3 Estructura organizativa de la Gerencia de ION
Fuente: Gerencia de ION, 2017

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES

Una vez conocido los lineamientos y el contexto de la organización, en el siguiente capítulo se hace referencia al planteamiento del problema, características del problema y generación de propuesta que den solución al problema en estudio, así como también del objetivo general y los específicos, justificación y alcance de la investigación; siendo estos una base fundamental para el desarrollo del proyecto.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para que una organización pueda sobrevivir, crecer y desarrollarse, es necesario crear mecanismos permanentes y un proceso estandarizado que le facilite pensar su misión particular y transformar esta definición en la expresión de un rumbo ampliamente compartido, siendo importante que la misma se adapte a las condiciones cambiantes del entorno y los mercados de su región, el país y el mundo. Es por ello, que los procesos “son posiblemente el elemento más extendido e importantes en la gestión de las empresas innovadoras y los cuales son considerados como la base operativa de gran parte de las organizaciones y que gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas” (Narriés, 2012).

Hoy en día las organizaciones utilizan modelos de procesos como alternativas para desarrollar programas de planificación y que los mismos le permitan llevar a cabo una revisión profunda de sus tradicionales sistemas de ejecución de trabajo, contribuyendo así a mejorar tanto la eficacia de las políticas y procesos empresariales, como la eficiencia en el uso de sus recursos, por lo que para entender su funcionamiento se debe conocer como es el proceso en los negocios. “Un proceso de negocio es un conjunto de actividades o tareas relacionadas y estructuradas que en

una secuencia específica produce un servicio o producto; es decir, tener un paso a paso de las labores que tenga que realizar cada actor dentro de la empresa para lograr un resultado definido. Cada proceso de negocio tiene sus entradas, funciones y salidas” (INGTI, 2012).

En Venezuela, muchas de las organizaciones trabajan en función de mejorar u optimizar la producción y los ingresos de la misma, enfocando perspectivas como organizar actividades, automatizar sectores y documentar estrategias que creen que solo afecta a la planificación de la empresa, siendo estos factores también indispensables en otros aspectos involucrados en el desarrollo de las actividades prioritarias dentro de la organización. Por lo que García, 2017; establece que:

“Las empresas se han centrado principalmente en planes estratégicos, los cuales con el paso del tiempo se han ido modificando para poder facilitar el desarrollo de los sistemas organizativos que son tan complejos y que a su vez son adoptados cada vez con más frecuencia, ya que los mismos son un factor clave para el éxito de la empresa. Pero por otra parte, son muy pocas las compañías que reflexionan acerca de la modelación e identificación de los procesos, sino que se basan en invertir gran cantidad de tiempo en discutir respecto a objetivos y estructuras organizativas; siendo la implantación y documentación de procesos la que le permitirán lograr una estabilidad y rentabilidad en el mercado”.

Es por ende, que los modelos y estandarización de procesos son un mecanismo o factor primordial para la evolución y desarrollo de una organización, debido a que es fundamental contar con una información oportuna para tomar las mejores decisiones en el momento adecuado; siendo el objetivo principal de este método garantizar que todas las tareas y documentos se manejen de la misma manera incluso si las realizan diferentes personas y departamentos. Por lo que la estandarización de procesos permite agrupar las actividades de una empresa, creando indicadores para garantizar resultados positivos en la corporación.

En tal sentido, PDVSA Servicios Petroleros, S.A. (PSPSA), se rige bajo estas premisas; siendo una empresa que realiza actividades productivas de exploración, extracción y producción petrolera, además de conformar empresas mixtas, quienes en conjunto con los socios de dichas empresas prestan servicios, como el estudio de los suelos, para poder identificar si existe crudo, a cuantos pies se encuentra, en qué condiciones, el análisis de cómo se debe realizar la perforación, de llevarla a cabo, el mantenimiento adecuado para los pozos, todo ello evaluando cuál es el método ideal. Cabe destacar que este Filial se encuentra constituida por Trece (13) Gerencias, las cuales desarrollan actividades específicas para la evolución de la organización.

La presente investigación, tuvo lugar en la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio; la cual es la encargada de la demanda y disponibilidad de equipos y servicios especializados, requeridos para la exploración y producción de petróleo. Como su nombre lo refleja está capacitado para observar, analizar y crear nuevas oportunidades de negocios, con la finalidad de disminuir poco a poco las áreas críticas de servicios petroleros.

Esta Gerencia, maneja una serie de información, la cual se encuentra en un flujo constante entre sus diferentes departamentos y dependencias para la ejecución de sus procesos operativos, donde se observó en distintas áreas la falta de una documentación específica que establezcan esquemas y modelos sobre las actividades primordiales de la empresa, como también la carencia de indicadores que permitan realizar un análisis y monitoreo en cuanto al rendimiento, productividad y eficiencia de los procesos llevados a cabo, los cuales no se encuentran estandarizados y/o documentados, influyendo esto sobre la realización de las actividades; lo que trae consigo una serie de inconvenientes como lo son; alcanzar resultados que fueron programados con anterioridad, menor rentabilidad de la programada, baja formación de la cultura de la empresa y la no fomentación de guía o documentación de información relevante para la ejecución de los procesos.

Por consiguiente, esto provoca un alto riesgo e inestabilidad en cuanto al posicionamiento y competitividad de la Gerencia, esto es debido a que sus actividades son controladas de manera aisladas ya que desde el inicio no se tomaron las medidas necesaria para la documentación de los procesos, dejando consigo una serie de secuela como: redundancia de la misma actividad en diferentes dependencia e incremento del tiempo necesario para realizar un determinado proceso.

Sin embargo, para implementar y conocer las necesidades en la creación de un determinado proceso se debe estudiar y evaluar distintas alternativas que corresponda a la actualización más viable que requiera la organización, existiendo la posibilidad de establecer nuevas herramientas o espacios alternativos que brinden apoyo a la base elemental de ese proceso que se está sometiendo a estudios. En la fórmula para llegar al establecimiento de nuevos parámetros y estrategias dentro de los departamentos, se tiene que partir de un eje principal que es el encargado o el que tiene los conocimientos generales de la posición de la empresa y estructuralmente ir ramificando necesidades y actividades dentro de las medidas específicas que involucren a todas las dependencia que lo conforman.

Por otra parte, esta unidad como proveedores de servicios petroleros, asigna gran importancia a la generación de estrategias que le permitan consolidarse en el mercado, y aun mas considerando que siendo una nueva organización ya se encuentra compitiendo con empresas de gran envergadura a nivel mundial y que el constante clima de cambio demanda tácticas oportunas para enfrentar a la competencias, formulando procesos creativos que estandaricen la ejecución de fundamentos basados en la formulación de normativas que creen funcionabilidad para la elaboración de objetivos guiados bajo un mismo orden estructural; por lo que es necesario que sus modelos de procesos estén bien definidos, ya que estos aportan información veraz, la cual permite optimizar los recursos existente para cumplir con sus metas u objetivos estratégicos, siendo los proceso la base para la gestión de las organizaciones.

“Esta preocupación creciente por la adecuación de los procesos a las exigencias del mercado ha ido poniendo de manifiesto que una apropiada gestión, que tome los procesos como la base operativa, es imprescindible para diseñar políticas y estrategias, que luego se puedan desplegar con éxito” (Zaratiegui, s.f.). Esto bajo la consigna de elementos fijos que consagren obtener objetivos determinantes pautados por una idea reglamentaria fija y permanente.

Es por ello, que la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio, evalúa la implementación de nuevas estructuras o herramientas emergentes que cuenten con la información específica para enfrentar cualquier contingencia que se presente, ya que se enfrentan a constantes transformaciones a la cuales debe adaptarse y mantener siempre un paso adelante para solucionar necesidades futuras. De tal forma, es oportuno desarrollar un modelo de procesos donde se describan el funcionamiento de esta Gerencia; y el cual permita conocer todo el manejo de las actividades que realiza, garantizando un mejor control y que a su vez los procesos llevados a cabo sean los más idóneos y óptimo para sustentar la toma de decisiones.

2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de procesos para la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, Filial PDVSA Servicios Petroleros, Maturín Estado Monagas.

2.2.2 Objetivos específicos

1. Estudiar la situación actual de los procesos de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios para el establecimiento de las necesidades existentes en cuanto a su estandarización.
2. Analizar los procesos de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios para la representación de sus elementos, secuencia e interacción de los mismos.
3. Desarrollar un modelo de procesos para la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.

2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las organizaciones actúan en un medio que le impone cada vez mayor exigencias, pues están expuesta a una sociedad tan cambiante donde el mercado se ha caracterizado por una evolución constante; es por ello, que las empresas deben ser capaces de elevar sistemáticamente el nivel de satisfacción de estas crecientes necesidades del entorno. Dentro de una organización la formulación de parámetros en la existencia de una estructura que sea flexible es indispensable como punto de apoyo o de partida para proporcionar información relevante para futuras toma de decisiones, avalando el éxito de la misma y donde se vea reflejada la importancia de sus proceso; de forma que esta herramienta en la cual se plasma los procedimientos y métodos a seguir no puede ser ignorada, ya que ella conformara la iniciación de los pasos a ejecutar para desarrollar las actividades elementales que se manejan dentro de la empresa.

Este estudio realizado en la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio en la que se presenta la necesidad de esquematizar todos los procesos

llevados a cabo por la misma, los cuales le permiten equilibrar y tener una mayor confiabilidad en la ejecución de cada una de sus actividades, garantizando un punto de partida para la adquisición de los conocimientos que se deben dominar para su correcta funcionabilidad, siendo las acciones que aquí se promueven esenciales para la evolución tanto de la filial como de la nación.

Por lo antes mencionado, fue necesario desarrollar un modelo de procesos que le permita a la gerencia la documentación y estandarización de sus actividades con la finalidad de aportar información veraz, la cual permita optimizar los recursos existentes y maximizar las características de la empresa; siendo esto una iniciativa para mejorar su competitividad, funcionamiento y posición ante la sociedad, garantizando la solides para la proyección y continuidad de los procesos implementados.

En tal sentido, el resultado de la investigación en la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio marcó la pauta para que los procesos que se llevan a cabo sea el más idóneo, contribuyendo a mejorar la planificación y gestión de los mismos. Además le permitirá a todo el personal que labora (superintendentes, analistas, entre otros) conocer cómo están siendo ejecutados los procesos; brindándole así también las destrezas y habilidades necesarias para solventar cualquier eventualidad, estableciendo la forma por la que se deben regir y que la decisiones tomadas garanticen una ventaja determinante para fortalecer la estructura organizacional de toda la gerencia.

2.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación está orientada en el Desarrollo de un modelo de proceso para la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio, filial PDVSA Servicios S.A., ubicada en Maturín Estado Monagas. La información recolectada para

la realización de este proyecto fue obtenida a través de documentos bibliográficos, observación directa en las distintas instalaciones de la gerencia y entrevistas no estructuradas al personal que la conforma. Además haciendo uso de distintas metodologías y herramientas, entre ellas el BPM (Business Process Management) y el Enfoque basado en proceso, las cuales sirvieron de apoyo para la optimización de todos los procesos que se ejecutan dentro de la organización.

La formulación de este estudio permitió desarrollar un modelo que establezca una esquematización indispensable, que ayude a crear precedente, permita controlar todos sus procesos para que el manejo de sus actividades sea el más idóneo y que vayan en pro de tomar la mejores decisiones para el crecimiento y evolución tanto del personal que aquí labora como el de la gerencia en general. La implementación de esta propuesta queda fuera del alcance del mismo, ya que quedará por parte de la organización estudiada la decisión de adoptarlo.

CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

Luego de establecer el planteamiento del problema y los objetivos, en el presente capítulo se detallan todos aquellos enfoques o aspectos teóricos que sirvieron de apoyo para la elaboración del trabajo, ya que “El marco referencial de una investigación consiste en una compilación breve y precisa de conceptos, teorías y reglamentos que están directamente ligados con el tema y el problema de la investigación” (Martin, 2018). Partiendo de algunas investigaciones realizadas con anterioridad, las cuales fueron utilizadas de guía a lo largo de todo el proceso y de la misma forma, se especifican las herramientas, metodología y conceptos empleados.

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al presente, Arias, F. (2004) establece que: “son aquellos trabajos donde haya similitud de variables o se hayan propuesto objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad”. Siguiendo estas premisas y para efectos de esta investigación fueron consultados un conjunto de documentos y antecedentes que sustentaron la elaboración de la misma, sirviendo como soporte para desarrollar el tema en estudio, entre los cuales se encontraron:

Lugo, G. (2018). *“Desarrollo de un modelado de procesos para el departamento de producción y mantenimiento de la coordinación de planta de la empresa Alimentos Polar Comercial Planta Monagas, empleando el Método BPMN”*. Trabajo realizado en la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas, para optar al título de Ingeniero de Sistemas. Este trabajo de investigación estuvo centrado en la

elaboración del Modelado de Procesos, para representar la lógica en las actividades de la Coordinación de Planta, específicamente el Modelado de Procesos en el área de Palmistería, que explica todo el proceso productivo operacional en esta parte de la organización, permitiendo mejorar la documentación del proceso productivo para uso de los operadores de planta en sus puestos de trabajo. Fue empleado el método Business Process Model and Notation (BPMN) para la diagramación. El aporte de este trabajo fue permitir conocer el manejo del método BPMN y como el mismo contribuye a optimizar y diseñar procesos modernos llevados a cabo por la empresa u organización establecida.

Tiapa, J. (2018). *“Desarrollo de una solución tecnológica basada en un modelo de procesos. Caso de estudio: Centro de Información Técnica de Exploración y Producción (CITEP) PDVSA, Distrito Morichal, División Carabobo”*. Trabajo realizado en la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas, modalidad Pasantías, para optar al título de Ingeniero de Sistemas. Este proyecto se estructuró en cinco fases, donde se fusionaron las metodologías de los Sistemas Suaves (MSS) de Peter Checkland, que permitió realizar un diagnóstico de los procesos que se ejecutan en el CITEP y definió una visión amplia de la organización, el Método de Modelado de Negocios (BMM), la diagramación UML y por último la metodología de Ingeniería Web (IWeb), las cuales permitieron alcanzar el objetivo principal de esta investigación que apoyará la labor realizada dentro del ente de información, y mejorará significativamente el funcionamiento de los procesos llevados a cabo por la misma. Este trabajo sirvió como referencia en el estudio de la diagramación con UML, para modelar los distintos elementos que conforman el negocio u organización: objetivos, procesos, actores, objetos, reglas y eventos.

Bravo, Y. (2016). “*Desarrollo de un modelo de procesos a la generación de potencial de crudo por perforación para la gerencia de División Punta de Mata, PDVSA Estado Monagas*”. Trabajo realizado en la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas, para optar al título de Ingeniero de Sistemas. Esta investigación tiene como objetivo desarrollar un modelo de procesos fundamentado en el principio enfoque basado en procesos de la norma ISO 9000:2000, a la Generación de Potencial de Crudo por perforación para la optimización del control del mismo en las Unidades de Producción Carito y Piritál. PDVSA, División Punta de Mata, Estado Monagas. Para ello se implementaron la metodología de los Sistemas Suaves de Peter Checkland (1993) y el principio de enfoque basado en procesos de la norma ISO 9000:2000, donde se documentó el proceso, creándose diagramas e indicadores que permitieron según el estudio mejorar el seguimiento y control del mismo. Este proyecto fue de gran ayuda para la presente investigación, permitiendo obtener los conocimientos básicos en la implementación del Principio de enfoque basado en procesos y como el mismo permite construir un modelo de gestión óptimo para las organizaciones en general.

Guanín, A. y Otros. (2015). “*Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de emergencias del hospital militar*”. Trabajo realizado en la *Escuela Politécnica Nacional*, universidad pública ubicada en Quito Ecuador. Este estudio estuvo enmarcado en la realización de un modelo de gestión que ayudara a mejorar los procesos en las instalaciones de atención de enfermería; optimizando la efectividad y eficiencia, reforzando los mecanismos internos y los recursos, lo que permitió generar un instrumento guía para facilitar las tareas del talento humano, debido a que existía la carencia de manuales de procesos que permitieran la ejecución adecuada de los mismo. Este trabajo junto con el principio de enfoque basado en proceso permitió percibir como una vez diseñado el modelo de gestión se puede conseguir dar seguimientos a los procesos mediante

indicadores de gestión para dar respuestas óptimas a las necesidades de la empresa y como la documentación de procesos contribuyen a una mejor toma de decisiones.

3.2 BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas que sustentaron el propósito del estudio, se enmarcaron en la revisión, extracción y recopilación selectiva de información consistente y relevante, relacionada al problema de investigación. Según el libro de técnicas de documentación e investigación de la Universidad Nacional Abierta (1991); “las bases teóricas son el conjunto de proporciones teóricas interrelacionados que fundamentan y explican aspectos significativos de tema o problema de estudio y lo sitúan dentro de un área específica o determinada del conocimiento”. A continuación se exponen aspectos importantes que sirvieron para dar una explicación amplia y general del tema en estudio.

3.2.1 Procesos

Puede definirse como un conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Se nombra con un verbo y un objeto.(Suppini, S.F., p.21)

a) Clasificación de Procesos

Toda empresa u organización funciona bajo un esquema de procesos, que establece la forma o estructura de sus actividades. Los procesos se pueden clasificar en: Procesos estratégicos, operativos y de apoyo, los cuales se describen a continuación:

- ✓ **Procesos estratégicos:** También llamados procesos de alta gerencia o de dirección; son aquellos que darán las áreas de actuación, las guías para poder realizar adecuadamente los procesos operativos.
- ✓ **Procesos operativos:** También conocidos como procesos modulares; son aquellos que tienen una vinculación clara con el cliente externo, producto o servicio, y son los que reportan beneficios a la empresa, sin los cuales ésta no lograría sus fines. Son necesarios para la supervivencia de la empresa.
- ✓ **Procesos de apoyo:** Es aquel que dará soporte a los procesos operativos, contribuyendo a su mejor funcionamiento.

b) Tipos de Procesos

Existen varios tipos de procesos, entre los cuales encontramos:

- **Procesos para la gestión de una organización:** Incluyen procesos relativos a la planificación estratégica, establecimiento de políticas, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.
- **Procesos para la gestión de recursos:** Son todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos para la gestión de una organización, la realización y la medición.
- **Procesos de realización:** Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la organización.
- **Procesos de medición, análisis y mejora:** Son aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia.

c) Modelados de Procesos

El modelado de procesos es una de las iniciativas más comunes dentro de una organización que considera la orientación a procesos como un elemento clave para la optimización de su negocio. La actividad de modelado parte de una visión de una organización como un conjunto de actividades, personas, roles y reglas que en su combinación permiten articular los procesos y servicios de dicha organización hacia el exterior (clientes, proveedores.) y hacia el interior (otros departamentos). Desde esta visión, el modelado de procesos permite dibujar y documentar los procesos de la organización, acompañado de actividades de toma de información y análisis que facilitan la detección de errores en los procesos y su optimización progresiva.

d) Mapas de Procesos

Representación gráfica que define a la organización como un sistema de procesos interrelacionados. Muestra la ubicación relativa de los procesos más importantes: medulares, de dirección y de apoyo y reconocen los proveedores (insumos) y los clientes (producto) del proceso productivo.

Para la elaboración de un mapa de procesos, y con el fin de facilitar la interpretación del mismo, es necesario reflexionar cómo estará estructurado clasificado; ya que la agrupación de los procesos dentro del mapa permite establecer analogías entre procesos, al tiempo que facilita la interrelación y la interpretación del mapa en su conjunto. En la figura 4, se muestra un modelo para la estructuración o elaboración del mapa de procesos:

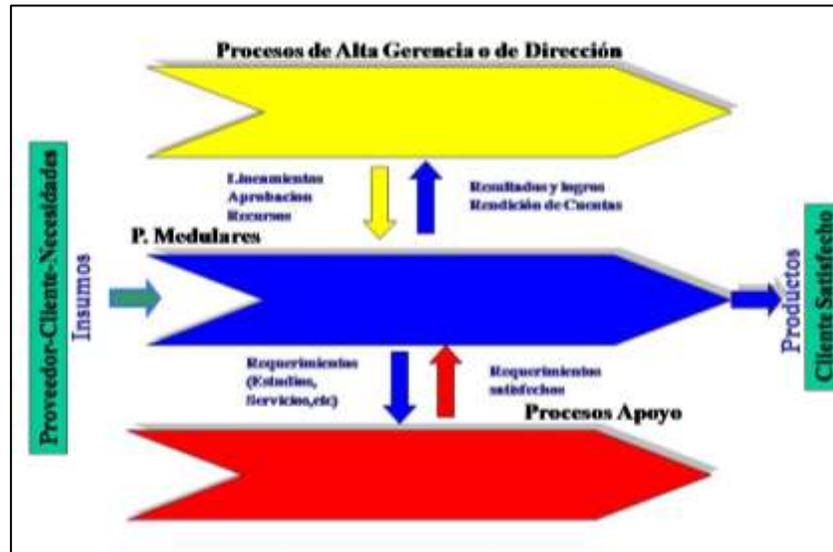


Figura 4 Modelo propuesto para la elaboración de mapas de procesos
Fuente: Suppini (S.F).

3.2.2 El principio de Enfoque basado en procesos (EBP)

Es una herramienta práctica de Gerencia para identificar, entender y gestionar la organización como un proceso, mejorando continuamente su eficacia, eficiencia y alineación con el Negocio. Este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- ✓ Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso.
- ✓ Identificar la interrelación con otros procesos.
- ✓ Definir las responsabilidades respecto al proceso.
- ✓ Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso.
- ✓ Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

Al poder ejercer un control continuo sobre los procesos individuales y sus vínculos dentro del sistema de procesos (incluyendo su combinación e interacción) se

pueden conocer los resultados que obtienen cada uno de los procesos y cómo los mismos contribuyen al logro de los objetivos generales de la organización. A raíz del análisis de los resultados de los procesos (y sus tendencias), se permite, además, centrar y priorizar las oportunidades de mejora.

a. Aplicación del principio Enfoque basado en procesos

El principio de enfoque basado en proceso puede ser implementado o aplicado en cualquier organización mediante:

- ❖ **Diseño de la Organización:** Permite diseñar la organización ordenando sus procesos y niveles. Este diseño permite establecer la estructura organizacional óptima y garantizar la alineación de sus objetivos con los del Negocio.
- ❖ **Desarrollo de la Organización:** Permite el estudiar los procesos ya establecidos y la identificación de sus mejoras y estructura, con la finalidad de realinear los objetivos de la organización con los del Negocio e incrementar su productividad y desempeño.
- ❖ **El seguimiento y la medición:** Permite conocer los resultados que obtienen, para certificar si estos cubren los objetivos deseados.

b. Ventajas del principio Enfoque basado en procesos

- Permite una rápida y sencilla identificación de los procesos y sus relaciones, indicadores de gestión, etc.
- Este enfoque es muy fácil de implementar y más económico de mantener en correcto funcionamiento la organización.
- Permite la fácil detección de fallas en los procesos y su ubicación en la organización.

- La responsabilidad de la mejora del proceso, corresponde a los integrantes del proceso, con la ayuda de toda la organización.

c. La identificación y secuencia de los procesos.

El primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en una organización, en el ámbito de un sistema de gestión, es precisamente reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir, qué procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema. La identificación y selección de los procesos a formar parte de la estructura de procesos no deben ser algo trivial, y debe nacer de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados.

Principales factores para la identificación y selección de los procesos:

- ✓ Influencia en la satisfacción del cliente.
- ✓ Los efectos en la calidad del producto/servicio.
- ✓ Influencia en Factores Clave de Éxito (FCE).
- ✓ Influencia en la misión y estrategia.
- ✓ Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios.
- ✓ Los riesgos económicos y de insatisfacción.
- ✓ Utilización intensiva de recursos.

Una organización puede recurrir a diferentes herramientas de gestión que permitan llevar a cabo la identificación de los procesos que componen la estructura.

d. Descripción de los procesos

La descripción de un proceso tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprende dicho proceso se llevan a cabo de manera eficaz, al igual que el control del mismo. Esto implica que la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades, así como en todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y la gestión del proceso.

Esta descripción, se puede llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar estas actividades de manera gráfica e interrelacionadas entre si; estos diagramas facilitan la interpretación de las actividades en su conjunto, debido a que se permite una percepción visual del flujo y la secuencia de las mismas, incluyendo las entradas y salidas necesarias para el proceso y los límites del mismo. Uno de los aspectos importantes que deberían recoger estos diagramas es la vinculación de las actividades con los responsables de su ejecución, ya que esto permite reflejar, a su vez, cómo se relacionan los diferentes actores que intervienen en el proceso.

e. Ficha de proceso

Una Ficha de Proceso se puede considerar como un soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso. La representación gráfica de la ficha de procesos, puede verse en la figura 5:

INTENSA		REVISIÓN DE REQUISITOS DEL PRODUCTO	FP-722
PROCESO: REVISIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PRODUCTO		PROPIETARIO: DTOR COMERCIAL	
MISIÓN: Asegurar que los requisitos aplicables a los productos para los clientes estén correctamente definidos en ofertas, pedidos y contratos, aclarados y que se tiene capacidad para cumplirlos		DOCUMENTACIÓN PC-722	
ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Empieza: Cuando empezamos cualquier relación comercial. • Incluye: Ofertas, pedidos y contratos. Recogida de información para asegurar la capacidad. • Termina: Con la elaboración de una oferta, aceptación de un pedido o modificación del mismo. 		
	ENTRADAS: Necesidades del cliente, Información sobre capacidad de producción y stock. PROVEEDORES: Cliente, Producción, Logística.		
SALIDAS: Ofertas, Pedidos aceptados, Contratos firmados, Modificaciones a los anteriores. CLIENTES: Cliente externo.			
INSPECCIONES: Inspección mensual de las ofertas y pedidos		REGISTROS: Reclamaciones, devoluciones, FORM 722.1	
VARIABLES DE CONTROL: <ul style="list-style-type: none"> • Inmovilizado de producto final. • Capacidad de producción. • Plazo de entrega estándar. • Catálogo de productos. • Política comercial. 		INDICADORES: <ul style="list-style-type: none"> • I722.1 = % de ofertas aceptadas • I722.2 = % ofertas/pedidos/contratos no conformes • I722.3 = % modificaciones de requisitos por causa propia 	
Revisión: 02 Fecha: 2001/03/05			

Figura 5 Representación gráfica Ficha de Procesos

Fuente: Guía para una gestión basada en procesos (Documento digital)

f. Información a incluir dentro una ficha de proceso

- ✓ **Misión u objeto:** Es el propósito del proceso. Hay que preguntarse ¿cuál es la razón de ser del proceso? ¿Para qué existe el proceso? La misión u objeto debe inspirar los indicadores y la tipología de resultados que interesa conocer.
- ✓ **Propietario del proceso:** Es la función a la que se le asigna la responsabilidad del proceso y, en concreto, de que éste obtenga los resultados esperados (objetivos). Es necesario que tenga capacidad de actuación y debe liderar el proceso para implicar y movilizar a los actores que intervienen.
- ✓ **Límites del proceso:** Los límites del proceso están marcados por las entradas y las salidas, así como por los proveedores (quienes dan las entradas) y los clientes (quienes reciben las salidas). Esto permite reforzar

las interrelaciones con el resto de procesos, y es necesario asegurarse de la coherencia con lo definido en el diagrama de proceso y en el propio mapa de procesos. La exhaustividad en la definición de las entradas y salidas dependerá de la importancia de conocer los requisitos para su cumplimiento.

- ✓ **Alcance del proceso:** Aunque debería estar definido por el propio diagrama de proceso, el alcance pretende establecer la primera actividad (inicio) y la última actividad (fin) del proceso, para tener noción de la extensión de las actividades en la propia ficha.
- ✓ **Indicadores del proceso:** Son los indicadores que permiten hacer una medición y seguimiento de cómo el proceso se orienta hacia el cumplimiento de su misión u objeto. Estos indicadores van a permitir conocer la evolución y las tendencias del proceso, así como planificar los valores deseados para los mismos.
- ✓ **Variables de control:** Se refieren a aquellos parámetros sobre los que se tiene capacidad de actuación dentro del ámbito del proceso (es decir, que el propietario o los actores del proceso pueden modificar) y que pueden alterar el funcionamiento o comportamiento del proceso, y por tanto de los indicadores establecidos. Permiten conocer a priori dónde se puede “tocar” en el proceso para controlarlo.
- ✓ **Inspecciones:** Se refieren a las inspecciones sistemáticas que se hacen en el ámbito del proceso con fines de control del mismo. Pueden ser inspecciones finales o inspecciones en el propio proceso.
- ✓ **Documentos y/o registros:** Se pueden referenciar en la ficha de proceso aquellos documentos o registros vinculados al proceso. En concreto, los registros permiten evidenciar la conformidad del proceso y de los productos con los requisitos.
- ✓ **Recursos:** Se pueden también reflejar en la ficha (aunque la organización puede optar en describirlo en otro soporte) los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente de trabajo necesario para ejecutar el proceso.

g. El seguimiento y la medición

El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos. El seguimiento y la medición constituyen, por tanto, la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras.

En este sentido, los indicadores permiten establecer, en el marco de un proceso (o de un conjunto de procesos), qué es necesario medir para conocer la capacidad y la eficacia del mismo, todo ello alineado con su misión u objeto, como no podría ser de otra manera. Dado que la finalidad de los indicadores es conocer la capacidad y eficacia asociadas a un proceso.

3.2.3 Indicadores del proceso

Los indicadores constituyen un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos, de forma que se pueda determinar la capacidad y eficacia de los mismos, así como la eficiencia. Para que un indicador se pueda considerar adecuado debería cumplir una serie de características:

- a) **Representatividad.** Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- b) **Sensibilidad:** Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado de la magnitud en cuestión.

- c) **Rentabilidad:** El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- d) **Fiabilidad:** Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- e) **Relatividad en el tiempo:** Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias. A modo de ejemplo, puede que la comparación en el tiempo de un indicador tal y como el número de reclamaciones sea poco significativa si no se “relativiza”, por ejemplo, con respecto a otra magnitud como el total de ventas, total de unidades producidas.

Asimismo, es conveniente que los indicadores de un proceso se establezcan a través de un consenso entre el propietario del mismo y su superior, lo que permitiría establecer de manera coherente los resultados que se desean obtener (objetivos), formulándolos como valores asociados a los indicadores definidos; y contando también con la participación de los propietarios de los procesos que tiene como clientes; ya que la correcta selección de los indicadores tiene gran importancia, debido a que los mismos han de explicar las razones del éxito o fracaso de la empresa, además sirven de alarma para poner en marcha acciones correctivas inmediatas.

Pasos generales para el establecimiento de indicadores en un proceso

1. Reflexionar sobre la misión del proceso.
2. Determinar la tipología de resultados a obtener y las magnitudes a medir.
3. Determinar los indicadores representativos de las magnitudes a medir.
4. Establecer los resultados que se desean alcanzar para cada indicador definido.
5. Formalizar los indicadores con los resultados que se desean alcanzar (objetivos).

3.2.4 Metodología de Peter Checkland

La metodología de Peter Checkland (1993) para los sistemas suaves (MSS), es un proceso de indagación que hace uso de los modelos de sistemas donde está inmerso el factor humano, que comprende un grupo de actividades conectadas para construir un todo con propósito definido. Esta metodología hace uso del enfoque sistémico, presentándose como una herramienta metodológica, caracterizada por presentar una orientación para el estudio de los sistemas blandos o suaves. Un sistema es blando cuando la situación no está analizada, la identificación de los recursos es vaga y no se requiere sólo buscar información, sino analizar e identificar necesidades.

➤ Estadios de la Metodología de los Sistemas Suaves (MSS)

La metodología de los sistemas suaves de Peter Checkland (1993) está definida por siete actividades o estadios, los cuales son comúnmente utilizados en el estudio de la metodología. (Ver figura 6)

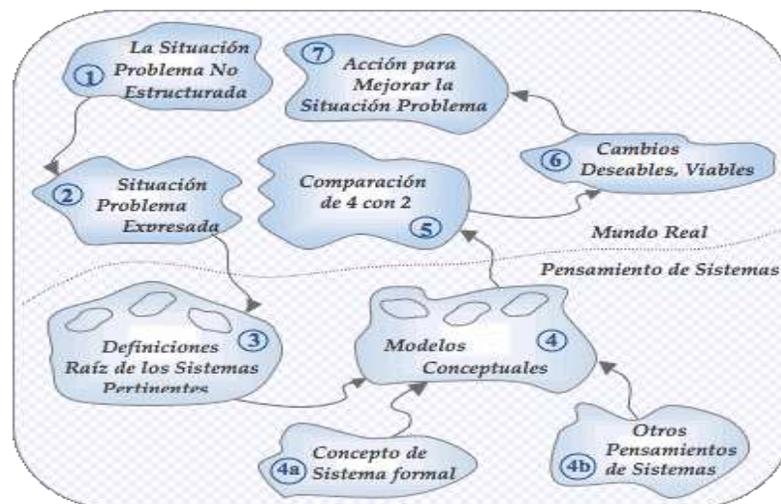


Figura 6 Modelo de la MSS de siete estadios

Fuente: Tomado de Checkland (1993).

La metodología para los sistemas suaves en los estadios uno y dos se entra en contacto con el sistema en estudio, formar una visión sobre como la estructura y los procesos se relacionan entre si dentro de la situación. En el estadio tres se obtiene, desde diferentes puntos de vista, una formulación explicita de algunos sistemas que se van a considerar como pertinentes para optimizar la situación problema, dichas formulaciones se conocen como “definiciones raíces”. Posterior a ello se escoge la definición raíz que parezca ofrecer las mejores perspectivas de conducir al diseño de algunos cambios factibles y a corto plazo, a partir de allí, en el estadio cuatro, se procede a construir el Modelo Conceptual que esté implicado en la definición raíz seleccionada, tomando en cuenta que la definición raíz dice “que es” el sistema, mientras que el modelo conceptual dice “lo que hace”.

Los modelos resultantes del estadio cuatro se introducen en el estadio cinco, y se cotejan con las percepciones de lo que dice ahí, con el propósito de generar un debate con los involucrados en la situación problema. En el estadio seis, se definirán los posibles cambios que satisfagan, simultáneamente, dos criterios: que sean deseables sistemáticamente y factibles culturalmente. Por último, en el estadio siete, se llevan a cabo las acciones basándose en el estadio seis para mejorar la situación problema.

3.2.5 Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto

Es una herramienta que se utiliza para identificar las causas potenciales de un problema. El diagrama representa la relación entre el efecto (problema) y sus causas probables. El diagrama de causa-efecto puede ser usado para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en áreas como es la calidad de los procesos, los productos y servicios, entre otras.

3.2.6 BPM

Business Process Management por sus siglas en inglés o Gestión de Negocios para Procesos; es un conjunto de técnicas de gestión que ayudan a las empresas a conocer, estudiar y gestionar todos estos procesos profesionalmente y de forma integral, así como a detectar con precisión quirúrgica los defectos que no fueron percibidos, haciendo que los procesos sean al mismo tiempo, más eficientes y eficaces. Se puede decir que el objetivo principal de la metodología BPM es modelar, gestionar y mejorar continuamente el flujo de todos los procesos de negocio dentro y fuera de una organización, ya sean procesos de negocio, procesos de organización o procesos de gestión, ayudando a las empresas a elevar su nivel de calidad y conocer mejor los procesos desarrollados. (Oliveira, 2017).

a. BPMN

Es una notación estándar desarrollada por la BPMP. El objetivo principal de los esfuerzos de BPMN es dar una notación rápidamente comprensible por toda persona implicada en un proyecto, independientemente de su preparación. Desde el analista de negocio que hace el borrador inicial de los procesos, pasando por los desarrolladores técnicos responsables de implementar la tecnología que llevarán a cabo dichos procesos, llegando finalmente al cliente del negocio que gestionará y monitorizará esos procesos. Así, BPMN crea un puente estandarizado para el hueco entre el diseño de los procesos de negocio y la implementación de procesos.

b. Elementos del diseño en BPMN

Objetos de flujo: Definen el comportamiento de los procesos, están compuestos por tres (3) elementos básicos, los cuales son:

- ✓ **Evento:** Es algo que ocurre durante el curso del proceso de negocio, se representa con un círculo. El evento afectan al flujo del proceso y suelen tener una causa (disparador) o un impacto (resultado). Los eventos representados con un círculo con centro abierto permiten a los marcadores internos diferenciar diferentes disparadores y resultados. Hay tres tipos de eventos, basados en cuando afectan al flujo: Inicio, Intermedio y Fin (Ver figura 7):



Figura 7 Tipos de evento

Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

- ✓ **Actividad:** Una actividad se representa con un rectángulo redondeado, como se puede ver en la Figura 8, y es un término genérico para un tipo de trabajo desempeñado. Una actividad puede ser atómica o compuesta. Los tipos que hay son: *Tarea* y *Sub-Proceso*. El Sub-Proceso se distingue por una pequeña marca de suma en la parte central inferior de la figura.



Figura 8 Representación de una actividad

Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

- ✓ **Gateway (compuerta):** Una *Gateway* se representa por la típica figura de diamante, como se puede observar en la Figura 9, y se usa para controlar la divergencia o convergencia de la secuencia de flujo. Así, esto determina las tradicionales decisiones, así como la creación de nuevos caminos, la fusión de

estos o la unión. Los marcadores internos indicarán el tipo de control de comportamiento.

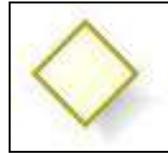


Figura 9 Representación de una compuerta
Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

Objetos conectores: Los objetos de flujo se conectan entre ellos en un diagrama para crear el esqueleto básico de la estructura de un proceso de negocio. Hay tres objetos conectores que hacen esta función (Ver figura 10), los cuales son:

- ✓ **Flujo de secuencia:** Es representado por una línea sólida con una cabeza de flecha sólida y se utiliza para mostrar el orden (la secuencia) en el que las diferentes actividades se ejecutarán en el proceso.
- ✓ **Flujo de Mensaje:** Se representa por un línea discontinua con una punta de flecha hueca y se usa para mostrar el flujo de mensajes entre dos participantes del proceso separados (entidades de negocio o roles de negocio).
- ✓ **Asociación:** Es representada por una línea de puntos con una punta de flecha de líneas y se usa para asociar datos, texto, y otros artefactos con los objetos de flujo. Las asociaciones se usan para mostrar entradas y salidas de las actividades.



Figura 10 Representación de los distintos tipos de conectores
Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

Canales (Swimlanes): Muchas metodologías de modelado de procesos usan el concepto de *swimlanes* como un mecanismo para organizar actividades en categorías separadas visualmente para ilustrar diferentes capacidades funcionales o responsabilidades. BPMN soporta los swimlanes con dos constructores principales, que quedan representados en la Figura 11. Los dos tipos de objetos swimlanes son:

- ✓ **Pool:** Representa un Participante de un Proceso; además actúa como un contenedor gráfico para dividir un conjunto de actividades desde otros pools, normalmente en el contexto de B2B.
- ✓ **Lane:** Es una sub-partición dentro de un pool y extiende la longitud del pool, verticalmente u horizontalmente. Las lanes se usan para organizar y categorizar actividades.

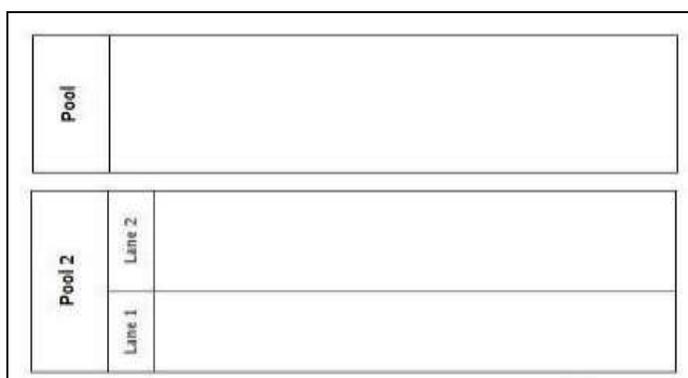


Figura 11 Representación de swimlanes
Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

Artefactos: BPMN fue diseñado para permitir a los modeladores y las herramientas de modelado un poco de flexibilidad a la hora de extender la notación básica y a la hora de habilitar un contexto apropiado adicional según una situación específica, como para un mercado vertical (por ejemplo, seguros o banca). Se puede añadir cualquier número de artefactos a un diagrama como sea apropiado para un contexto de proceso de negocio específico. La versión actual de la especificación de

BPMN sólo tiene tres tipos de artefactos BPD predefinidos, como se puede ver en la Figura 12, los cuales son:

- ✓ **Objeto de datos:** Son un mecanismo para mostrar como los datos son requeridos o producidos por las actividades. Están conectados a las actividades a través de asociaciones.
- ✓ **Grupo:** Es representado por un rectángulo redondeado con línea discontinua. El agrupamiento se puede usar documentación o análisis, pero no afecta al flujo de secuencia.
- ✓ **Anotaciones:** Son mecanismos para que un modelador pueda dar información textual adicional.

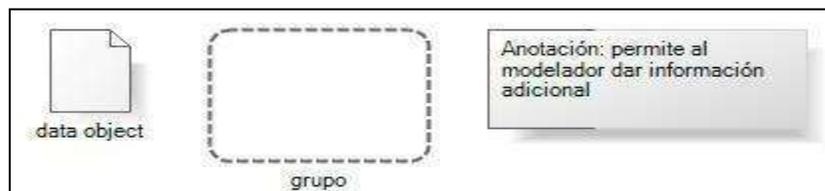


Figura 12 Representación los distintos artefactos
Fuente: Tomado de White, 2009 (Documento Digital)

Los modeladores pueden crear sus propios tipos de artefactos, que añaden más detalle sobre cómo se ejecuta el proceso. Sin embargo, la estructura básica del proceso, determinada por las actividades, gateways, y flujos de secuencia, no se cambia por añadir artefactos al diagrama.

3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Actividad: Es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir las metas y objetivos de un determinado sistemas u organización, consiste en la ejecución de

varias tareas mediante la utilización de los recursos humanos, materiales y técnico.
(<https://definición.org/actividad>)

Actor: Es un individuo o una unidad organizacional que esta activamente involucrada en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente como resultado de la ejecución del proyecto. (Montilva y Barrios, 2007).

Cadena de valor: Es una herramienta estratégica usada para analizar las actividades de una empresa, clasificando y organizando los procesos de la organización para identificar sus fuentes de ventajas competitivas.
(<https://www.gestiopolis.com/cadena-de-valor>).

Diagrama: es la representación gráfica de un conjunto de elementos y sus relaciones. Los diagramas se utilizan para visualizar un sistema desde diferentes perspectivas. (Montilva y Barrios, 2007).

Documentación: Se define como la colección, recopilación, almacenamiento, clasificación, selección y difusión de todo tipo de información cualquiera que sea su soporte. (<https://www.ecured.cu/documentacion>)

Eficiencia: Se refiere a la habilidad, capacidad o posibilidad de alcanzar un objetivo o fin utilizando la menor cantidad de recursos disponibles.
(<https://significados.net/eficiencia>).

Estandarización: Es un proceso que se lleva a cabo para crear y aplicar normas que se emplean a nivel gerencial en un cierto contexto
(<https://definicion.de/estandarizacion>)

Estandarización de procesos: Es la tarea de unificar los procedimientos de una organización, a fin de crear patrones y guiones sobre los procesos y actividades de una empresa.

(<https://www.myabcm.com/es/blog/-post/estandarizacion-de-procesos/>)

Estrategia: Es un conjunto de elementos y acciones planificadas, utilizadas con el fin de alcanzar un determinado objetivo. (<https://ejemplosde.org/estrategias>).

Evento: Se refiere, dentro del sistema de negocios, a un punto de inicio o un punto de finalización, que indican cuando un proceso se activa y cuando debe finalizar. (Montilva y Barrios, 2007).

Gestión: Hace referencia a la administración de recursos dentro de una organización pública o privada, para alcanzar los objetivos propuestos por la misma. (<https://concepto.de/gestion>)

Información: Datos que se han moldeado en una forma significativa y útil para los seres humanos. (Laudon y Laudon, 2008).

Indicador: Es un soporte de información (habitualmente expresión numérica) que representa una magnitud, de manera que a través del mismo se permitan la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variable de control) asociados. (Guía para una gestión basada en procesos).

Modelado: Es un proceso de abstracción y simbolización usado para entender y manejar la complejidad de un sistema. (Montilva y Barrios, 2007).

Modelo: Esquema o representación de un sistema u objeto que se elabora para simplificar su comprensión y estudio. (Montilva y Barrios, 2007).

Modelo del Negocio: Es una representación de los elementos que constituyen una organización o parte de ella y de sus interrelaciones. (Montilva y Barrios, 2006).

Modelado de Procesos: Representación de actividades de cierto tipo que tienen un programa, entradas, salidas y estado. (<https://www.ecured.cu/modelos-de-procesos>)

Objetivos: Son aquellas finalidades que el sistema de negocios debe alcanzar y que determinan su razón de ser. Entre estas finalidades está la misión del sistema, sus objetivos estratégicos y sus metas. (Montilva y Barrios, 2007).

Objetos de negocio: La ejecución de los procesos involucra un conjunto de elementos denominados objetos del negocio; por ejemplo, materia prima, productos, recursos humanos, clientes, etc. (Montilva y Barrios, 2007).

Planificación Estratégica: Es la elaboración, desarrollo y puesta en marcha de distintos planes operativos por parte de las empresas u organizaciones, para alcanzar objetivos y metas planteadas. (<https://definicion.de/planificación-estratégica>).

Proceso: es un conjunto de actividades interrelacionadas que permiten alcanzar un objetivo del negocio. (Montilva y Barrios, 2006).

CAPITULO IV

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se realiza un análisis de los aspectos metodológicos utilizados para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación; Arias, F. (2002) define el marco metodológico como un “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. A continuación se estudió la metodología del proyecto, es decir; el tipo, nivel y diseño de la investigación, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos y el diseño operativo.

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se delimita de tipo Proyectiva; Hurtado, J. (2008) la define de la siguiente manera:

La elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, es conocida como investigación proyectiva, debido a que propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta. (p. 114).

De acuerdo a estas premisas, el presente trabajo se catalogó como de tipo proyectiva, debido a que consiste en desarrollar un modelo de procesos para la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la gerencia de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, filial PDVSA Servicios Petroleros. Además apoyados con las metodologías seleccionadas se buscó la creación de esquemas y diagramas que faciliten la comprensión y descripción de todos los

procesos llevados a cabo por esta dependencia, permitiendo así obtener mejoras significativas dentro de la organización.

4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se encuentra enmarcada dentro de un nivel comprensivo, el cual, según Hurtado, J. (2000) se define como:

La investigación comprensiva estudia el evento en su relación con otros eventos, dentro de un holos mayor, enfatizando por lo general las relaciones de causalidad, aunque no exclusivamente, además alude a la explicación de las situaciones o causas que generan eventos. (p.19).

Este nivel expone la situación detallada de los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio, buscando concebir la situación problema desde todos los puntos de vista; además de indagar los diferentes factores y/o elementos que repercute y están inmersos en su medio, es decir; busca las raíces y efectos de la situación problemática, para finalmente aplicar la solución más adecuada y factible a las necesidades requeridas.

4.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación expone las herramientas y técnicas esenciales que el investigador requiere para generar información. Según Arias, F. (2012), "El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado." Dicho esto, el presente trabajo presenta un diseño de investigación Mixta, ya que los datos recolectados se obtuvieron de fuente tanto de campo porque fueron extraídos directamente de los empleados que integran la gerencia y de los procesos en estudio, como documentales; debido a que hace referencia a fuente de información obtenida mediante el análisis de documentos

formales e informales que son de interés para el investigador. Cabe destacar que Hurtado, J. (2008), define el diseño de investigación mixta de la siguiente manera:

Abarcan tanto fuentes vivas como documentales, siendo ésta la combinación del diseño de campo y diseño documental. Si son vivas, y la información se recoge en su ambiente natural, se denomina de campo y si por el contrario, no son vivas, como documentos o restos, el diseño es documental” (p. 148).

4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra representa un conjunto o grupo de personas que comparten características comunes y son objeto de estudio en una investigación, analizados estadísticamente con el fin de obtener datos de interés.

La Población es definida por Arias, F. (2012), como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. Tomando en cuenta lo establecido, estos, los elementos estuvieron constituidos por la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios de PDVSA Servicios Generales S.A.

Cabe mencionar, que la información que se obtiene del objeto de estudio no siempre se adquiere de estos, por lo tanto, en este caso se aplicará el concepto de población referencial, el cual según Hurtado (2000) se define como: “el conjunto de fuentes de las cuales se va a obtener la información...” (p. 159). Es por ende, que se puede considerar como población referencial al personal que conforma y labora en la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio, el cual esta constituido por catorce (14) personas, distribuidas de la siguiente manera: Un (1) Gerente General, tres (3) Superintendentes y diez (10) analista.

En el caso de la muestra Arias, F. (2012), dice que “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. Para esta investigación el total de los actores que integran la población de los procesos a estudiar es de catorce (14) personas; por lo que no fue necesario realizar algún tipo de muestreo, debido a que el número de unidades de la población es accesible en su totalidad. Según Hurtado, J. (2008) afirma que “Si la población, además de ser conocida es accesible, es decir, es posible ubicar a todos los miembros, no vale la pena hacer un muestreo para poblaciones de menos de 100 integrantes...”; por lo tanto, se puede decir que la muestra es igual a la población.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para cumplir con los objetivos y las metas plantadas en un proyecto, el investigador debe realizar una búsqueda exhaustiva de información, para el cual implementa una diversidad de técnicas y herramientas que le permitirán establecer los datos para el desarrollo de la investigación.

Según Arias, F. (2012), se entiende por técnica de investigación: “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. Por otra parte, el mismo autor define un instrumento de recolección de datos como: “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. Para la presente investigación se utilizó las siguientes técnicas de recolección de datos:

4.5.1 Observación directa

La observación directa, fue una de las técnicas de recolección de datos utilizadas de mayor relevancia, ya que permitió el contacto visual de los indicios existente en los proceso de la gerencia. Según Arias, F. (2012), “La observación es

una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.”

4.5.2 Entrevistas no estructuradas

Este tipo de técnica proporcionó la oportunidad de conseguir información más detallada sobre los procesos llevados a cabo por la gerencia y el personal que labora en ella, permitiendo la búsqueda de datos y puntos de interés para la investigación. En relación a las entrevistas no estructuradas, Arias, F. (2012), establece que “esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos que permiten definir el tema de la entrevista, de allí que el entrevistador deba poseer una gran habilidad para formular interrogantes sin perder la coherencia”.

4.5.3 Encuesta

Según Arias, F. (2002), la encuesta: “es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interpersonales interesan al investigador”. Este instrumento es de gran soporte, debido que aporó información que el investigador no tenía en cuenta, se ejecutó con el fin de tener una opinión personal de cada uno de actores, mediante forma escrita apoyada en cuestionarios conformados por preguntas cerradas. Arias (2012) define el cuestionario como “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contenido de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto-administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador”.

4.5.4 Revisión documental

Para el desarrollo del proyecto de investigación fue necesaria la revisión de libros, folletos, documentos, sitios Web, trabajos de grado, relacionados con el tema en estudio. La revisión documental es el proceso mediante el cual el investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema particular con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profunda del mismo. (Hurtado, J. 2000).

4.6 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para la siguiente investigación, los datos extraídos se obtuvieron a través de la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección, como se mencionó anteriormente; de las cuales surgió una serie de información que debía ser analizada ya que tiene un gran valor para agrupar e interpretar resultados, Hurtado J. (2000) establece que:

“El análisis constituye un proceso que involucra la clasificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de datos. La finalidad del análisis es llegar a conclusiones específicas en relación al evento de estudio y de dar respuestas a las preguntas del investigador”. (p.505)

El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que faciliten al investigador la obtención de conocimientos mediante la conclusión adecuada de los datos. En esta investigación se aplicó un análisis cualitativo, debido a que el diagnóstico será el resultado de la interpretación de la explicación de los procesos y actividades ejecutadas por la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios y cuantitativa debido a que se debe valorar los resultados de la encuesta aplicada al personal que conforma a la gerencia. Además también fueron utilizadas

técnicas de análisis como: Diagramas de barras y circular, gráfico de interconexión de focos problemáticos, esquemas y modelos.

4.7 DISEÑO OPERATIVO

Para la realización de esta investigación, se estableció una metodología definida por el autor, que contiene la combinación de una serie de métodos y principios que guiaron cada fase del trabajo. En primer lugar, se utilizó el principio de Enfoque Basado en Procesos que forma parte de la serie de normas que promueven la adopción de la Gestión por Procesos, que junto este enfoque permitió elaboración de mapas y diagramas que contribuyeron a la identificación y análisis de las actividades y procedimientos de la gerencia, además con la Metodología de los Sistemas Suaves (MSS) de Peter Checkland (1993), como herramienta; permitió estudiar la organización y detectar las situaciones problemáticas existentes, abordando solo los primeros 2 estadios de esta (Estadio 1: Situación Problema no Estructurada y Estadio 2: Situación Problema Expresada).

Por último se usó la metodología BPM (Business Process Management o Gestión de Procesos para Negocios), la cual permitió modelar y gestionar el flujo de todos los procesos llevados a cabo dentro de la gerencia, haciendo que los mismos sean al mismo tiempo, más eficientes y eficaces; ayudando a las empresas a elevar su nivel de calidad y que el equipo trabaje en sincronía para alcanzar sus metas y objetivos. A continuación se describe las diferentes fases que guiaron el desarrollo del proyecto:

Fase I: Identificación de procesos

En esta fase se identificó el sistema a estudiar, sus procesos asociados y cómo interactúan entre sí, los aspectos generales de la gerencia y la estructura organizativa,

identificación e interconexión de focos problemáticos, todo esto con el objetivo de estudiar y comprender la situación actual de los procesos actuales que se llevan a cabo en la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, para obtener una visión amplia de los procesos de negocio en línea con la cadena de valor. Para ello se examinó toda la documentación disponible y el uso de las técnicas e instrumentos de recolección de datos y de la Metodología de Sistemas Suaves de Peter Checkland (MSS).

Fase II: Análisis de los procesos.

En esta fase es necesario observar los procesos exactamente de la forma en que están sucediendo en la empresa, sólo entonces se puede obtener una imagen que permitirá hacer el modelado y la evaluación de los procesos de la organización. Mediante el Principio de enfoque basado en proceso fueron descritos y examinados los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, usando los diagramas jerárquicos, de procesos, actividad/actor, objeto y eventos, los cuales establecen elementos que están a su alrededor e interactúan con los procesos en estudio, de tal forma que con este análisis se hace posible comprender lo que podría mejorar. Para la elaboración de los diagramas se utilizó el programa EnterPriseArchitect 7.5, que es una herramienta progresiva que cubre todos los aspectos del ciclo de desarrollo, proporcionando una trazabilidad completa.

Fase III: Diseño desarrollo de los procesos.

Esta fase se establece los aspectos característicos de los procesos en estudio, mediante el diseño de esquemas o mapas que permitan describir la secuencia de las actividades llevadas a cabo dentro los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, haciendo uso del Principio de enfoque basado en proceso y la agrupación de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo; que

permiten la integración de los procesos y desglosan la posición que posee cada uno según en nivel en el que se encuentre. También se comprendió la construcción de los modelos de procesos de la gerencia y el seguimiento a los mismos; mediante la metodología BPM, la cual se rige bajo la notación de procesos de negocios (BPMN); que permite la construcción de diagramas o modelado de procesos de negocios en un formato de flujo de trabajo.

Para la realización del modelado de cada uno de los procesos se utilizó Camunda Modeler, esta herramienta de diseño y planeación es un software de escritorio que permite editar todas las propiedades necesarias para el entendimiento de los modelos. Además para la medición y seguimientos de los procesos se usó el principio de enfoque basado en procesos para el establecimiento de los indicadores que permitieron la integración y revisión de los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.

A continuación, en el cuadro 1 se muestra el desarrollo operativo del trabajo con relación a las metodologías y objetivos definidos en la investigación.

Cuadro 1 Diseño Operativo

Metodología	Fase	Objetivos Específicos	Actividades
Principio de Enfoque basado en procesos	FASE I: Identificación de los procesos	1. Estudiar la situación actual de los procesos de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios para el establecimiento de las necesidades existente en cuanto a su estandarización.	-Realizar observaciones directas en el área de estudio. -Documentar todos los aspectos generales del sistema, estructura organizativa, procesos y funciones. -Determinar los procesos de la gerencia. -Precisar la Cadena de valor de la gerencia. -Realizar encuesta y entrevistas no estructuradas al personal que conforma a la gerencia. -Analizar la encuesta aplicada. -Identificar las necesidades existentes en cuanto a los proceso.

Cuadro 1 (Continuación)

Metodología	Fase	Objetivos Específicos	Actividades
Principio de Enfoque basado en procesos	FASE I: Identificación de los procesos	1. Estudiar la situación actual de los procesos de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios para el establecimiento de las necesidades existente en cuanto a su estandarización.	-Identificar y definir focos problemáticos. -Realizar gráficos de interconexión de focos. - Análisis de focos problemáticos.
Principio de Enfoque basado en procesos	FASE II: Análisis de los procesos.	2. Analizar los procesos de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios para la representación de sus elementos, secuencia e interacción de los mismos.	-Precisar la identificación de los procesos. -Establecer los procesos de la gerencia mediante diagramas y/o modelos. *Diagramas Jerárquicos. *Diagramas de Procesos. * Diagramas Actividad-Actor. * Diagramas de Objeto. * Diagramas de Eventos.
BPM (Business Process Management) o Gestión de Procesos para Negocios	FASE III: Diseño y desarrollo de los procesos.	3. Desarrollar un modelo de proceso para la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.	-Definir las actividades dentro de los procesos. -Determinar la secuencia de los procesos mediante esquemas o mapas -Establecer mapas de procesos -Precisar documentación de los procesos de la gerencia. -Realizar diagramas de los proceso de la gerencia. -Crear diagramas de procesos, para cada uno los subprocesos que conforman. Bajo la notación BPMN. -Elaborar ficha del proceso en estudio. -Crear indicadores para los procesos estudiados.

Fuente: Autor, 2019

CAPÍTULO V

RESULTADOS

En este capítulo se describen todos los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación haciendo uso de las herramientas, métodos, actividades y técnicas que permitan el progreso de la misma; logrando alcanzar así, el objetivo general propuesto. Cabe destacar que la elaboración de este trabajo se basó en la combinación de algunas metodologías (Business Process Management Gestión de Procesos para Negocios (BPM) y la aplicación del Enfoque Basado en Proceso. A continuación se detallan los resultados obtenidos conforme a las actividades descritas en el diseño o cuadro operativo:

5.1 FASE I: IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

Es la primera etapa de la metodología establecida, en la cual se obtendrá una visión de los procesos de negocio de la gerencia en línea con los aspectos organizacionales de la misma. Para el establecimiento o identificación del problema, se utilizó parte de la MSS (Metodología de los Sistemas Suaves) de Peter Checkland, como herramienta, la cual radica en un conjunto de pasos o métodos que permiten visualizar el problema mediante diferentes perspectivas, encargándose de problemas no estructurados con un alto índice social, político y humano. Este método propone 7 estadios, como solución de una situación o problemática; para esta investigación sólo se tomó en cuenta los 2 primeros estadios (La situación problema no estructurada y la situación problema expresada), en los cuales se entra en contacto con el sistema en estudio, formar una visión sobre como la estructura y los procesos se relacionan entre si dentro del entorno que lo rodean.

Situación Problema no Estructurada (Estadio 1): En este estadio se pretende conseguir e identificar la situación o aspectos donde está presente la existencia de un problema, sin hacer insistencia en el problema en sí.

5.1.1 Aspectos generales

La Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio es una de las extensiones que conforma a la Filial de PDVSA Servicios Petroleros; cumple con objetivos estratégicos fundamentales, alineados conjuntamente con los de la filial. Esta gerencia es considerada una herramienta elemental para la conformación de empresas mixtas de servicios petroleros, manifestando un rol exclusivo, táctico y estratégico; otorga un valor agregado al nuevo modelo de producción, asegurando alianzas estratégicas con empresas que le permitan orientar la rentabilidad de los taladros, equipos y servicios especializados para la construcción y mantenimientos de pozos a nivel nacional.

La gerencia se caracteriza por ostentar valores como: Responsabilidad, Respeto, Compromiso y Lealtad; se encarga esencialmente de identificar, analizar y conformar nuevas oportunidades de negocios; así como también, la aplicación de la líneas de servicios de empresas mixtas para disminuir las áreas críticas de servicios petroleros y realizar campañas para la promoción de los servicios prestado, con la finalidad de contribuir con el desarrollo de los planes de producción de petróleo y gas concebidos por PDVSA y sus distintas áreas operativas. Es importante mencionar, que entre las principales aplicaciones y/o actividades ejecutadas por la gerencia se encuentran:

- ✓ Identificar y analizar el portafolio de oportunidades existente en los negocios o empresas nacionales e internacionales.
- ✓ Contrastar los resultados con la situación actual de los negocios o empresas.
- ✓ Generar propuestas de conformación de líneas de servicios.

- ✓ Participar en eventos de relevancia petrolera de carácter nacional e internacional.

a. **Estructura Organizativa.**

La estructura organizativa describe como está distribuido el personal que la conforma la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, a través de los distintos roles y divisiones de la misma.



Figura 13 Estructura Organizativa de la Gerencia

Fuente: ION, 2017.

En la Figura 13, se representa como está conformada la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio; la cual se compone por un gerente, tres superintendentes (correspondiente a cada una de las superintendencias en la que se encuentra dividida la gerencia: Oportunidades de Negocios, Alianzas y Acuerdos de Servicios y Promoción y Venta); cada una de las superintendencias está conformada por analistas mayores. A continuación se describen las funciones de cada uno de los roles que la constituyen:

Gerente de Inteligencia y Oportunidades de Negocio: Formula, dirige y diseña estrategias y acciones requeridas para la elaboración de presentaciones gerenciales, acuerdos y divulgación de servicios, facultados por empresas de capital mixto y servicios petroleros. Así como también, la capacitación y evaluación del personal a su cargo, haciendo cumplir los lineamientos emitidos por la presidencia de la filial bajo los marcos jurídicos vigentes que garanticen y vayan en pro del fortalecimiento y desarrollo de los negocios establecidos, todo esto apegado a la consolidación del proyecto país consagrado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y los Planes de Desarrollo Integral de la Nación.

Superintendente de Oportunidades de Negocios: Su rol dentro de la gerencia viene a ser elemental y muy importante para el desarrollo y fundamentalmente para el engranaje estructural de la corporación, ya que de él depende la coordinación y supervisión de las actividades y planes relativos a los negocios interesados en practicar trabajos de contratación, rehabilitación y servicios de pozos, con la participación de las empresas de capital mixto servicios petroleros. Así como también, de informar y asegurarse del cumplimiento por parte del personal a su cargo de las Normas de la corporación en cuanto a la protección de activos de información, higiene y seguridad laboral, custodiar el uso racional de los recursos asignados para el desempeño de sus funciones, todo esto en concordancia de un marco jurídico y Normativas Internas vigentes trazadas por la filial PDVSA Servicios Petroleros.

Superintendente de Alianzas y Acuerdos de Servicios: Su viabilidad es básica y fundamental para la gerencia, por tener objetivos muy concretos como son el consolidar, coordinar y asegurar conjuntamente con las gerencias de Contratación, Estimación de Costo, Conformación y Asuntos Jurídicos; la documentación necesaria para la elaboración de alianzas comerciales entre la filial PDVSA Servicios y empresas nacionales e internacionales. También elabora planes de desarrollo de competencia del personal a su cargo, a través de realización de evaluaciones de

desempeño, socialización del conocimiento, participación en actividades inherentes a su cargo y los resultados de su gestión, permitido por la Nueva PDVSA como muestra de solidaridad, ejerciendo sus deberes para la consolidación del proyecto país consagrado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Superintendente de Promoción y Ventas de Servicios: Su rango de actividades a ejercer viene a ser la de coordinar, planificar y supervisar las acciones propuestas en la superintendencia disponibles por las empresas de capital mixto servicios petroleros, de acuerdo a las herramientas emitidas por la Gerencia, con base al marco jurídico y de Normativas Internas vigentes, con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos trazados por la corporación. Así como también concretar la elaboración de material promocional y audiovisual , campañas informativas en distintos espacios de interés, con el propósito de dar a conocer los diferentes servicios petroleros disponibles, asegurando la participación del personal a su cargo en las actividades promovidas por la Nueva PDVSA, ejerciendo sus deberes para la consolidación del proyecto país consagrado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y los Planes de Desarrollo Integral de la Nación.

Analista Mayor Oportunidades de Negocios: Los deberes y objetivos de fortalecimiento en el campo laboral de los analistas mayores; están consagrados en ejecutar, realizar y cumplir con la elaboración de prioridades que garanticen la participación de las empresas de capital mixto en los diferentes negocios de PDVSA de acuerdo a lineamientos emitidos por la gerencia, para la ejecución de actividades, construcción, rehabilitación y servicios a pozos petroleros; con la finalidad de dar cumplimiento a las metas trazadas por la organización, para luego ser remitidos mediante un registro de bases de datos, incorporando las actividades realizadas por la empresa en las distintas áreas operativas para generar indicadores de gestión, mediante un monitoreo continuo que permitan alimentar los informes de estos

indicadores de forma periódica y actualizada, siendo estas acciones protegidas por el marco jurídico constitucional y normas vigentes.

Analista Mayor de Alianzas y Acuerdos de Servicios: Su función es recolectar, calcular, presentar e informar conjuntamente con las gerencias habilitadoras de Contratación, Estimación de Costo y Asuntos Jurídicos la documentación necesaria para la elaboración de las alianzas comerciales entre la filial PDVSA Servicios Petroleros y empresa nacionales e internacionales, de acuerdo a su ubicación geográfica para la prestación del servicio conformado en sus actividades y operaciones de perforación, rehabilitación y servicios a pozos petroleros, cumpliendo con las normas vigentes de la corporación en cuanto a la protección de activos de información, higiene y seguridad laboral; así como la custodia y uso racional de los recursos asignados para el desempeño de sus funciones.

Analista Mayor de Promoción y Ventas de Servicios: Es a este nivel de los analista mayor donde se genera la acción que impulsa las demás dependencia administrativas y ejecutivas para desarrollar sus actividades, ya que él; ejecuta, facilita y elabora el material promocional y audiovisual, así como las campañas informativas en diferentes espacios de interés con el propósito de dar a conocer los servicios petroleros disponibles en la filial de PDVSA, aplicando estrategias de mercadeo en sinergia con la gerencia de Asuntos Públicos. Además controla las actividades desarrolladas y previstas por la superintendencia de Promoción y Ventas, con la finalidad de dar cumplimiento a las metas trazadas por la corporación, incorporando este registro a su base de datos para generar indicadores de gestión que faciliten el desenvolvimiento e implementación de técnicas promocionales para enfocar los informes pertinentes de forma objetiva en provecho de la misma.

b. Cadena de valor de la gerencia

La cadena de valor de la Gerencia de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, se presenta comoun esquema que facilita la comprensión en forma detallada de los procesos que se ejecutan en la gerencia; la cual lleva a cabo tres (03) procesos fundamentales u operacionales y diecisiete (17) procesos de apoyo. A continuación se presenta la cadena de valor. (Ver figura 14):



Figura 14 Cadena de valor de la Gerencia
Fuente: Gerencia ION, 2017

Los procesos operativos son: Oportunidades del Negocio, Alianzas y acuerdos de servicios y Promoción y ventas de servicios; todos ellos vinculados con la prestación de líneas de servicios. En cuanto a los procesos de apoyo, esto vienen dados por los procesos de Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Planificación de Mantenimiento Mayor, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, Bariven, AIT, Auditoria,

Conformación de Empresas Mixtas, Estrategias de Servicios Petrolero, Recobros y Recuperación de Costo, Finanzas, Ingeniería de Costo.

c. Procesos Operativos de la gerencia.

Una vez descrita la cadena de valor de la gerencia, se pueden denotar que la misma se compone de tres (3) procesos medulares u operativos, los cuales serán definidos a continuación:

Oportunidades de Negocios: Este proceso siendo el eje principal de la estructura que conforma los lineamientos para la ejecución y/o elaboración de actividades que permitan la creación y coordinación de un portafolio de clientes, que son estudiados y analizados para la obtención de sus requerimientos en cuantos a las líneas de servicios prestadas por la gerencia, contribuyendo así a fortalecer los planes de servicios que ayuden a apalancar la participación de las empresas de capital mixto en las operaciones de negocios de la organización. (Responsable del proceso: Superintendencia de Oportunidades de Negocios).

Alianzas y Acuerdos de Servicios: Este proceso se distingue puesto a que en él se consolidan los acuerdos de los servicios requeridos, siendo esta la finalidad técnica para la realización y evaluación de su gestión, disponiendo así de un instrumento jurídico indispensable para la ejecución de actividades inherentes en la construcción y servicios generales de activación de pozos petroleros en sus diferentes facetas, promovido a través de la filial de PDVSA Servicios Petroleros y las empresas de Capital Mixtos. (Responsable del proceso: Superintendencia de Alianzas y Acuerdos de Servicios).

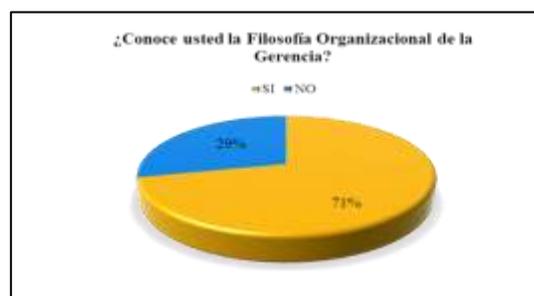
Promoción y Ventas de Servicios: Este proceso es determinante para la organización, ya que en él, se promueve o se da a conocer la capacidad operativa

disponible de la empresa, promocionándola a través de la divulgación de una información viable que manifieste el interés de los servicios prestados y actividades desarrolladas por empresas mediante los diferentes medios de marketing, utilizando materiales audiovisuales y campañas informativas, acompañadas del estatus o reputación que conserva Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) dentro de esta áreas de servicios. (Responsable del proceso: Superintendencia de Promoción y Ventas de Servicios).

d. Análisis de datos.

Para la identificación de los focos problemáticos y su posterior descripción en el análisis estructural, fueron utilizadas diversas técnicas de recolección datos, descritas en el marco metodológico y en las que se encuentran la observación directa dentro de la gerencia, las entrevistas realizadas a todo el personal que la conforma, la encuesta y la revisión documental. A continuación se muestran los gráficos y análisis correspondientes a la encuesta aplicada (Ver anexo 1), la cual fue estructurada en ocho (8) preguntas de fácil comprensión para el personal que conforma a la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios:

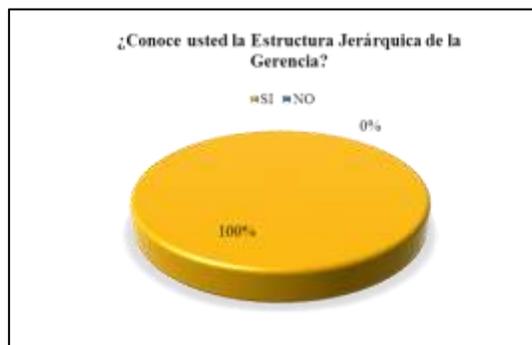
1. ¿Conoce usted la Filosofía Organizacional de la Gerencia?



Gráfica 1 Filosofía organizacional de la gerencia
Fuente: Autor, 2019

En la gráfica 1, se puede observar que el 71% de los encuestados conoce bien la filosofía organizacional de la gerencia, información que es de libre acceso para el personal que labora en esta dependencia, porque conocer el óptimo funcionamiento de la organización es vital para gerencia en general, ya que al definir sus principios y políticas, estos contribuyen a una mayor evolución y competitividad en el mercado. Por otra parte el 29% no distingue del todo la definición organizacional (misión, visión, objetivos estratégicos u otros), lo cual podría causar que el cumplimiento de las metas de la empresa, no se efectúen completamente.

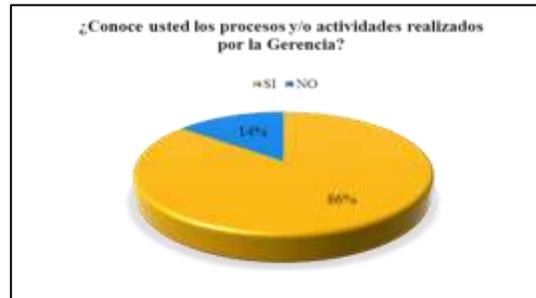
2. ¿Conoce usted la Estructura Jerárquica de la Gerencia?



Gráfica 2 Estructura jerárquica de la gerencia
Fuente: Autor, 2019

En base a los resultados reflejados en la gráfica 2, se denota fácilmente que el 100% de los empleados conoce a cabalidad la posición jerárquica de la gerencia, lo cual es muy importante ya que el personal puede diferenciar de forma clara, objetiva y directa los niveles gerenciales, técnicos y estratégicos; así como también su estructura, la forma de manejarse y desempeñarse en cada estatus de los cargos establecidos. Contribuyendo a conocer la forma en que se toman las decisiones y por como fluye la información dentro de la empresa, lo que resulta esencial para la creación y desarrollo de nuevas ideas.

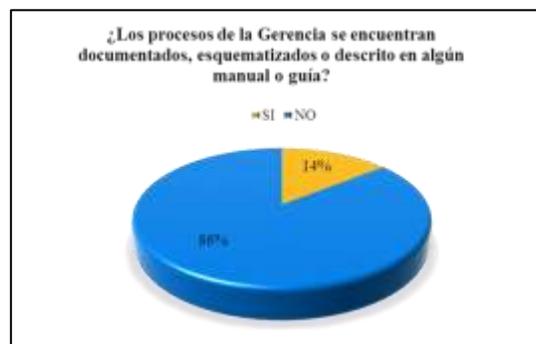
3. ¿Conoce usted los procesos y/o actividades realizados por la Gerencia?



Gráfica 3 Conocimiento de los procesos de la gerencia
Fuente: Autor, 2019

En esta pregunta el 86% del personal encuestado afirma conocer los procesos que desarrolla la gerencia, lo cual es favorable para la misma ya que puede obtener un desempeño idóneo en la realización y/o ejecución de las actividades, así como también mejorar en pro de la optimización de labores llevadas a cabo y la reducción o eliminación de procesos sin valor añadido, brindando soporte al modelo de operación para una mayor seguridad en crecimiento y capacidad empresarial. Por otra parte el 14% restante indica desconocer estos procesos; ver resultados en la gráfica 3.

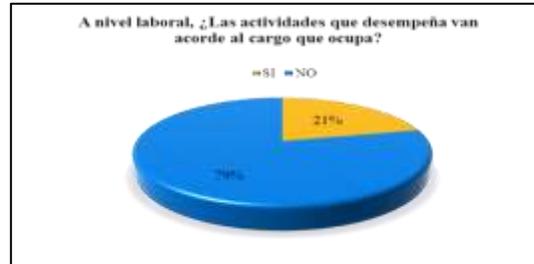
4. ¿Los procesos de la Gerencia se encuentran documentados, esquematizados o descrito en algún manual o guía?



Gráfica 4 Existencia de documento o esquemas de los procesos.
Fuente: Autor, 2019

Los resultados obtenidos en esta pregunta (Ver grafica 4), indican que el 14% de los encuestados señalan que si existe documentación que describen los procesos de la gerencia, información que es manejable únicamente a nivel de superintendencia (aunque esta información no es verificable). Por otro lado, la gran mayoría de los empleados con un porcentaje de 86% muestran desconocer la existencia de un manual, esquema o documento que especifique con exactitud los procesos y/o actividades llevadas a cabo, lo cual presenta una problemática, dado a que en algún momento puedan evitar o dejar a un lado ciertas tareas; así como también redundancia en las mismas y el incremento del tiempo para realizar un determinado proceso.

5. A nivel laboral, ¿Las actividades que desempeña van acorde al cargo que ocupa?

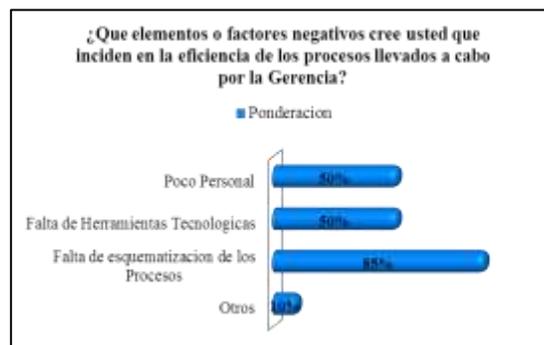


Grafica 5 Actividades acorde al cargo en la gerencia
Fuente: Autor, 2019

En la gráfica 5, se puede distinguir que solo el 21% de los empleados establece que las actividades que ejecutan dentro de la gerencia van acorde a su cargo, ya que la frecuencia de su ejecución así se lo permite; por el contrario el 79% señalo no corresponder en la tareas desempeñadas las cuales son intrínseca del cargo, debido a que no existe un control estructural para la organización y la realización específica de sus actividades; originando fuga de responsabilidades y que funcione a través de muchas reuniones, lo que conlleva la pérdida de tiempo y que la que la tasa de

deserción y desmotivación aumente o que alguna actividad no se cumplan correctamente, lo cual no es factible para la organización

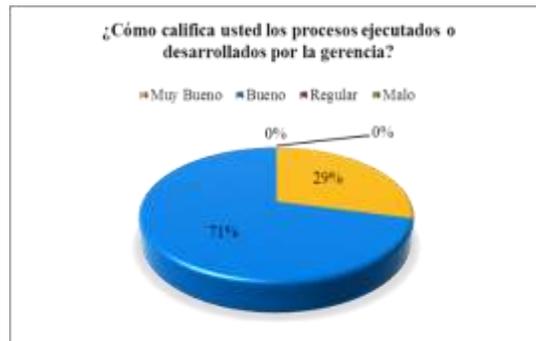
6. ¿Qué elementos o factores negativos cree usted que inciden en la eficiencia de los procesos llevados a cabo por la Gerencia?



Gráfica 6 Factores negativos que inciden en los procesos de la gerencia
Fuente: Autor, 2019

En esta pregunta el personal encuestado tenía la opción de seleccionar varios ítems, los cuales fueron establecidos, entre ellos se reflejan los factores más destacados que influyen de manera negativa en la eficiencia de los procesos. Como resultado se obtuvo que la falta de esquematización en un 85%, ya que estos no se encuentran establecidos mientras que un 50% la falta de herramientas tecnológicas y poco personal para cubrir las labores requeridas y un 10% de otros (donde se señala la falta de comunicación y dinamismo entre las funciones de la filial). Estos resultados se pueden evidenciar en la gráfica 6. Cabe destacar, que existe un ambiente de trabajo estable, pero que no cuenta con las herramientas óptimas para un mejor desempeño en las actividades; así como también la inexistencia de un manual, esquema o procedimientos estandarizados que permitan desarrollar los procesos llevados a cabo de la manera más viable.

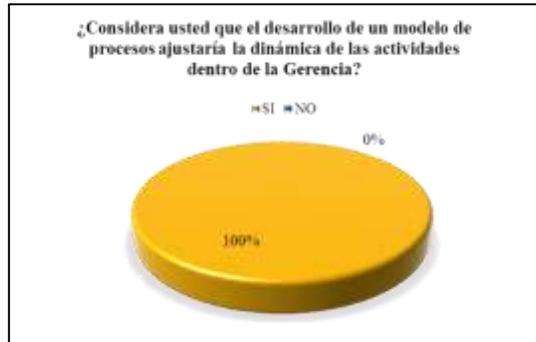
7. ¿Cómo califica usted los procesos ejecutados o desarrollados por la gerencia?



Gráfica 7 Calidad de los procesos de la gerencia
Fuente: Autor, 2019

Todos los negocios se encuentran con una serie de factores que deben defender y cuidar de manera constante a fin de poder establecerse con efectividad en su respectivo sector. Con la intención de lograr que un negocio funcione de forma correcta, sin imprevisto ni contratiempo, es necesario tener constancia y organización, contar con un orden que permita definir el papel de cada miembro de la empresa y las actividades llevadas a cabo. En cuanto a los procesos ejecutados por la gerencia ION, según el 71% de los empleados los califican como “Bueno”, dejando en claro que existen tendencia de mejoramiento, ya que se observan ciertas dificultades que obstaculizan la evolución o ajuste de los procesos; mientras, que el 29% lo califican como “Muy Bueno”, porque consideran que los niveles de las actividades desarrolladas son óptimas, quedando las opciones de “Regular” y “Malo” descartada por los encuestados. La gráfica 7 muestra el gráfico con los resultados obtenidos.

8. ¿Considera usted que el desarrollo de un modelo de procesos ajustaría la dinámica de las actividades dentro de la Gerencia?



Grafica 8 Desarrollo de modelos de procesos para la gerencia
Fuente: Autor, 2019

Como se puede observar en la gráfica 8, el 100% de los encuestados establecen que el desarrollo de un modelo de procesos si lograría estandarizar o ajustar la dinámica dentro de las actividades ejecutadas por la gerencia, ya que una constante actualización significaría efectividad y evolución dentro de los procedimientos llevados a cabo oportunamente, considerando que el avance de este modelo garantizara niveles óptimos en la estabilidad de los procesos y que los mismos le permitan obtener resultados viables para las mejores tomas de decisiones en las políticas de la organización.

Situación Problema Expresada (Estadio 2): Una vez descrito el contexto, su estructura organizativa, actividades y la interrelación de estas; mediante este estadio se busca dar forma a la situación problema. Además, se definen focos problemáticos, los cuales son considerados como un conjunto de aspectos que posiblemente pudieran ser la raíz de la problemática.

5.1.2 Identificación de los focos problemáticos

Desde un punto de vista integrador y tomando en cuenta la información suministradas por el personal que conforma a la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocio; se describen los aspectos relacionados con la situación problema, que fueron obtenidos mediante las entrevistas, observación directa, fuentes documentales y encuestas; las cuales fueron estudiadas y analizadas en el estadio anterior, para una mayor comprensión e interpretación de los distintos focos problemáticos que se detallan a continuación:

1. **Falta de estandarización y documentación de los procesos:** En la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, la cual fue creada recientemente y se encuentra en un estado de crecimiento en todas sus actividades básicas como organización, se pudo denotar que el establecimiento de sus procesos y/o procedimientos no se encuentran ajustados completamente, ya que no existen en detalle un esquema, manual o estructura donde estén documentados los procesos llevados a cabo por esta dependencia, lo que trae consigo deficiencia en diferentes aspectos significativos para la empresa, los cuales son determinante para un óptimo funcionamiento de la misma.
2. **Falta de herramientas y actualización tecnológica:** En esta dependencia se evidencia una notable falta de equipos y herramientas adaptada a la actualidad, ya que las mismas se encuentran en mal estado y algunas presentan deficiencia y lentitud en el sistema o programas implementados, impidiendo una eficaz ejecución de las labores del personal. Cabe mencionar que el uso de equipos tecnológicos actualizados le permitiría a la gerencia avanzar significativamente en la prestación de servicios, haciendo los trabajos y actividades de manera más expeditas, lo cual contribuirá a una mejor asistencia en los servicios prestados.
3. **Desmotivación del personal:** En el área laboral, se pudo notar la inexistencia de políticas salariales que conllevan a incentivar el mejoramiento productivo de

los empleados, que correspondan a tomar iniciativas que faciliten la ejecución de sus labores y que las mismas vayan en pro de enriquecer la estabilidad de la gerencia.

4. **Poco dinamismo a nivel gerencial:** La innovación, movimiento o prontitud de ejecutar actividades dentro de una organización es determinante por la actitud que enfrentan ante la presencia de cualquier problemática. En la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios la efectividad de este elemento (dinamismo) se encuentra poco incentivado, lo que conlleva a que el desarrollo de los procesos no alcancen transformaciones constantemente.
5. **Desviación en los aspectos definidos en las labores de los empleados:** En esta gerencia la congruencia y desarrollo de actividades generalmente no están acopladas a distribuidas de acuerdo al personal existente, ya que sus labores se ramifican de acuerdo a las necesidades que se presenten en la organización o filial en general, siendo esto un factor contraproducente para el normal funcionamiento de las mismas.
6. **Incertidumbre en la toma de decisiones dentro de la organización:** A la hora de tomar decisiones debe existir un alto nivel de correspondencia entre los objetivos asignados y los procesos ejecutados por una organización. En la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios no existen elementos que garanticen o plasmen los seguimientos que se realizan en las actividades llevadas a cabo; de tal forma que al no contar con bases sólidas para equilibrar y describir sus procedimientos su planificación se ve afectada.
7. **Competitividad en el mercado:** Este aspecto se pudo notar que se ve afectado multilateralmente por diferentes factores (Desmotivación, falta de estructuración de los procesos y herramientas tecnológicas, entre otros) que impiden una mayor estabilidad de la organización dentro del mercado competitivo, en la cual debe existir una aceptable correlación entre las distintas dependencia que la conforman.

a. Interconexión de los focos problemáticos

Una vez definidos los focos problemáticos, en la figura 15, se muestra la interconexión de los mismos, con el fin de precisar la dinámica y la relación que tienen cada uno de ellos.

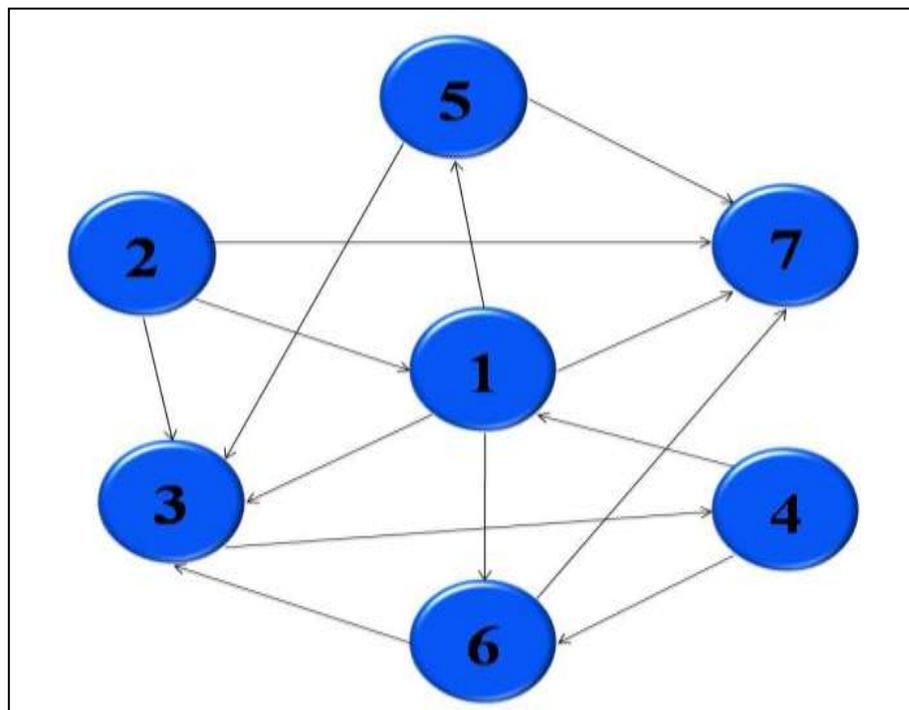


Figura 15 Interconexión focos problemáticos
Fuente: Autor, 2019

b. Análisis de interconexión de los focos problemáticos

Luego de establecer los focos problemáticos y la interconexión e interacción entre los mismos, la cual refleja la influencia directa que tienen cada uno dentro de la situación problema; se muestra a continuación el cuadro 2, donde se describen la cantidad de flecha salientes (causas) y entrantes (efectos) de cada uno de los focos problemáticos:

Focos Problemáticos	Flechas salientes (Causa)	Flechas entrantes (Efecto)
1	4	2
2	3	0
3	1	4
4	2	1
5	2	1
6	2	2
7	0	4

Cuadro 2 Interconexión focos problemáticos

Fuente: Autor, 2019

De acuerdo a la tabulación establecida en el cuadro 2, se puede observar que el foco con mayor impacto y en el que es ajustado la situación problema dentro de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios; es el de la falta de estandarización y documentación de los procesos, lo que trae consigo una serie de secuelas como: la desviación en los aspectos relacionado a las labores de los empleados, carencia de conocimientos sobre las actividades llevadas a cabo, redundancia de la misma actividad e inestabilidad en la solidez de la empresa dentro del mercado competitivo.

c. Diagrama Causa/Efecto.

Una vez identificados y analizada la interconexión de los focos problemáticos, se procedió a la realización del diagrama causa/efecto, utilizando el modelo propuesto por Kaoru Ishikawa denominado también, Diagrama Ishikawa o Espina de pescado, el cual consiste en una representación o esquema en el que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema analizar; es decir, es la forma de representar varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). En la

figura 16, se observa la relación causal de los distintos focos problemáticos interconectados.

5.2 FASE II: ANÁLISIS DE LOS PROCESOS

Esta fase consistió en describir y analizar los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, como están ocurriendo exactamente y las relaciones más importantes que hacen vida en ella, además se establecieron los elementos que están a su alrededor e interactúan con los mismo, los actores que intervienen, los objetos y eventos asociados a los procesos. Para el análisis de los procesos de la gerencia se tomó en cuenta el Principio del enfoque basado en procesos, el cual busca reflexionar sobre los procesos que deben llevarse a cabo dentro una organización. Este principio no establece una regla en específicas para determinar o precisar procesos, para ello, se realizó la diagramación de los procesos empleando diversas herramientas y método que permitieron definirlos con procesos más bajos, usando el programa EnterPrise Architect 7.5., para establecer cada diagrama.

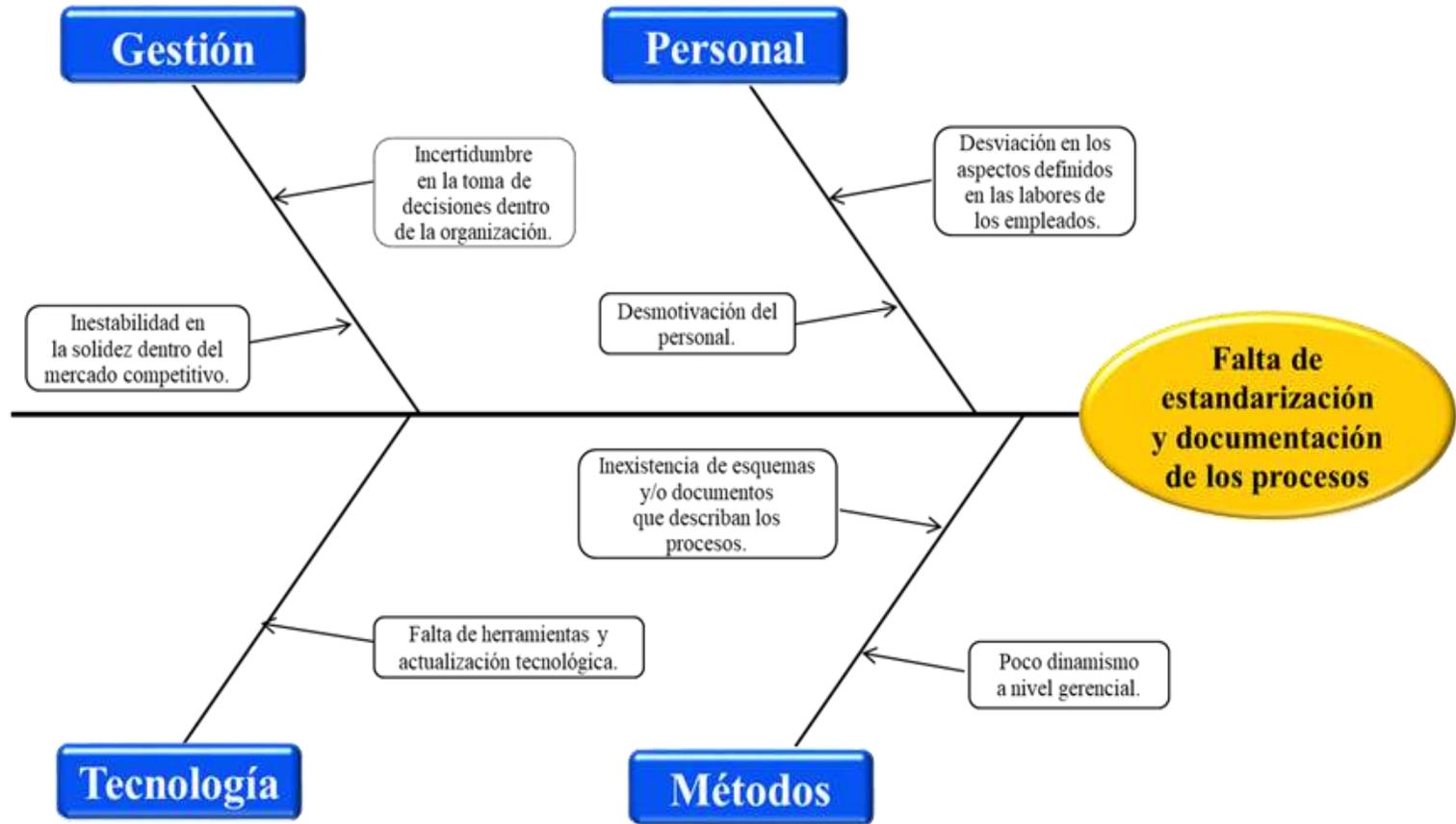


Figura 16 Interconexión focos problemáticos

Fuente: Autor, 2019

5.2.1 Diagrama jerárquico de los procesos de la gerencia

La identificación y selección de los procesos debe nacer de una reflexión acerca de las actividades y procedimientos que se desarrollan dentro la empresa y de cómo estas influyen hacia la consecución de los resultados y/o toma de decisiones. Para identificar los procesos de la gerencia se realizaron modelos jerárquicos, desglosando los procesos operativos o modulares de la cadena de valor; en subprocesos de más bajo nivel, para ello, se inició el despliegue de todos los procesos fundamentales que la conforma a la gerencia (Oportunidades de Negocios, Alianzas y Acuerdos de Servicios y Promoción y Ventas de Servicios). A continuación se muestran la identificación de proceso, mediante los diagramas jerárquicos:

➤ Identificar y/o contactar clientes

En este proceso se contactan a los posibles clientes, para ello se realiza un estudio de mercado para identificar esas empresas o industrias que requieren de las líneas de servicios ofertadas por la gerencia. Durante el proceso se generan planes y se aplican diversas técnicas para la obtención de las necesidades que presenta cada cliente. En la figura 17, se presenta el modelo jerárquico del proceso:

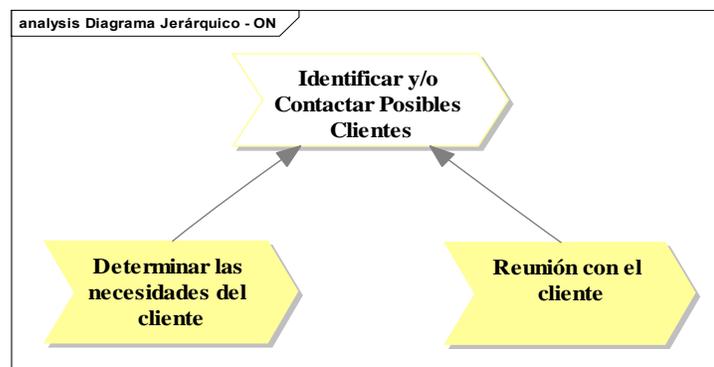


Figura 17 Diagrama jerárquico del proceso Identificar y/o Contactar clientes
Fuente: Autor, 2019

➤ **Formulación de acuerdos de servicios:**

Proceso en el cual se establece el acuerdo de servicio conjuntamente con la Gerencia de Contratación y Comisiones para luego firmar entre las partes. En este proceso la superintendencia de alianzas y acuerdos de servicios contacta a la EMS que prestara el servicio y realiza un seguimiento legal a la misma, de igual forma recolecta la información requerida para conformar el acuerdo. A continuación en la figura 18 se muestra el diagrama jerárquico:

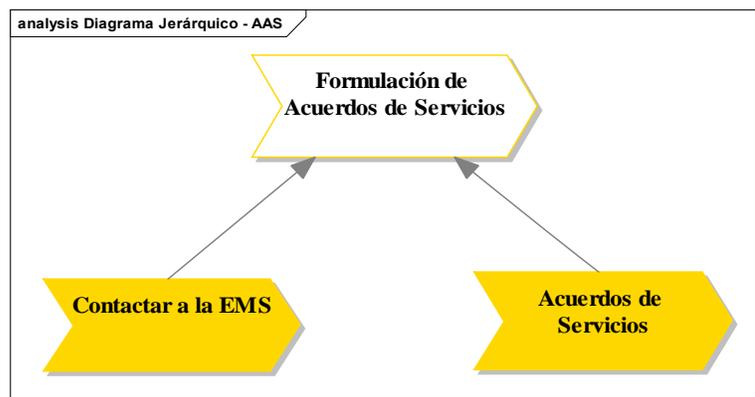


Figura 18 Diagrama jerárquico del proceso Formulación de acuerdos de servicios

Fuente: Autor

➤ **Marketing de servicios:**

Este proceso trata de dar publicidad y promocionar las líneas de servicios que ofrece la gerencia de inteligencia y oportunidades de negocio, para ellos utiliza diversas técnicas de marketing que le permite a la gerencia participar en eventos nacionales e internacionales. La representación del modelo jerárquico del proceso y cada uno de los subprocesos que lo conforma está dada por (Ver figura 19):



Figura 19 Diagrama jerárquico del proceso Marketing de servicios
Fuente: Autor

5.2.2 Diagramas de los procesos de la gerencia

Los diagramas de procesos son la representación gráfica de los procesos llevados a cabo por una organización y es una herramienta de gran valor para analizar los mismos, ya que refleja las entradas, salidas, soportes, controles y recursos. Los diagramas que se muestran a continuación constituyen los subprocesos descritos en las estructuras jerárquicas de los procesos de la gerencia (Oportunidades de Negocios, Alianzas y Acuerdos de Servicios y Promoción y Ventas de Servicios) descrito en la fase anterior.

➤ **Proceso Identificar y/o Contactar Posibles Clientes – ON**

Determinar las necesidades del cliente (DN):

Este procesos inicia con la solicitud de lista de los servicios requeridos por el cliente, el cual indicara la o las de línea de servicios; el proceso es llevado a cabo por uno de los analista mayor de la superintendencia de Oportunidades de Negocios

(ON), el cual previamente hace revisión al informe técnico del estudio de mercado. El analista obtendrá la lista de servicios requeridos por el cliente para elaboración del plan de acción. En la figura 20, se muestra el diagrama correspondiente a este proceso:

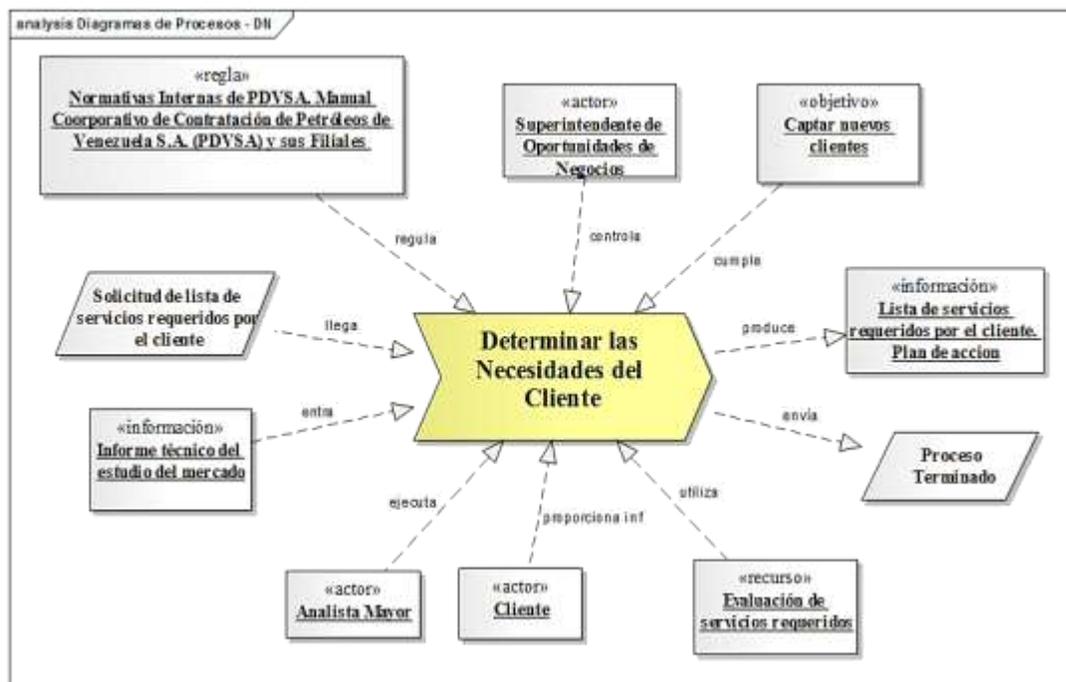


Figura 20 Diagrama del subprocesos Determinar las necesidades del cliente.
Fuente: Autor, 2019

Reunión con el cliente (RC):

Este proceso parte con el acuerdo de cita con el cliente, la cual queda establecida para algún momento determinado y en la cual intervienen apoyo logístico en la gestiones de movimientos. Este proceso es ejecutado también por un analista de la superintendencia de Oportunidades de Negocios, el cual asesora al cliente y expone el plan de acción, esto bajo las normativas internas de PDVSA, al finalizar el analista

obtendrá nuevas especificaciones. A continuación en la figura 21, se muestra el diagrama del subproceso reunión con el cliente:

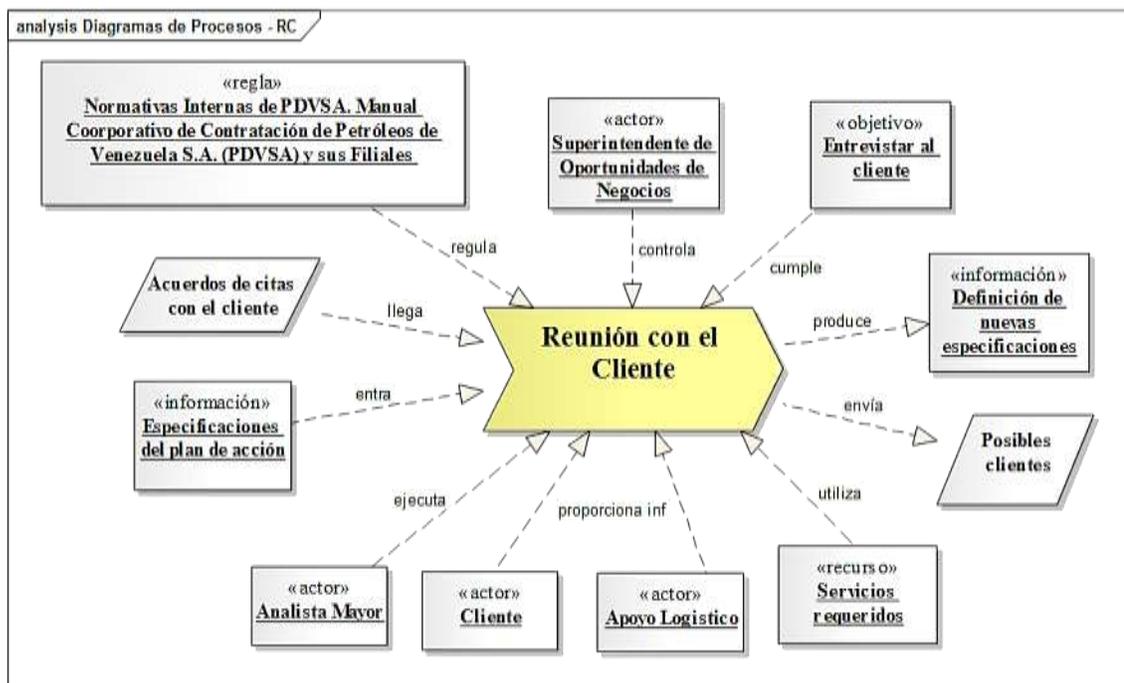


Figura 21 Diagrama del subprocesos Reunión con el cliente
Fuente: Autor, 2019

➤ **Proceso Formulación de Acuerdo de Servicios – AAS**

Contactar a la EMS (CEMS):

Este proceso es el inicio de la conformación de alianzas, es llevado a cabo por un analista mayor la superintendencia de Alianzas y Acuerdos de Servicios (AAS), el cual examina la información registrada en la Base de Datos sobre la EMS y las líneas de servicios, para luego contactarlas y hacerle seguimiento, para luego establecer nuevas alianzas. En la figura 22 se representa el subproceso de contactar a EMS mediante el diagrama de procesos y sus correspondientes elementos:

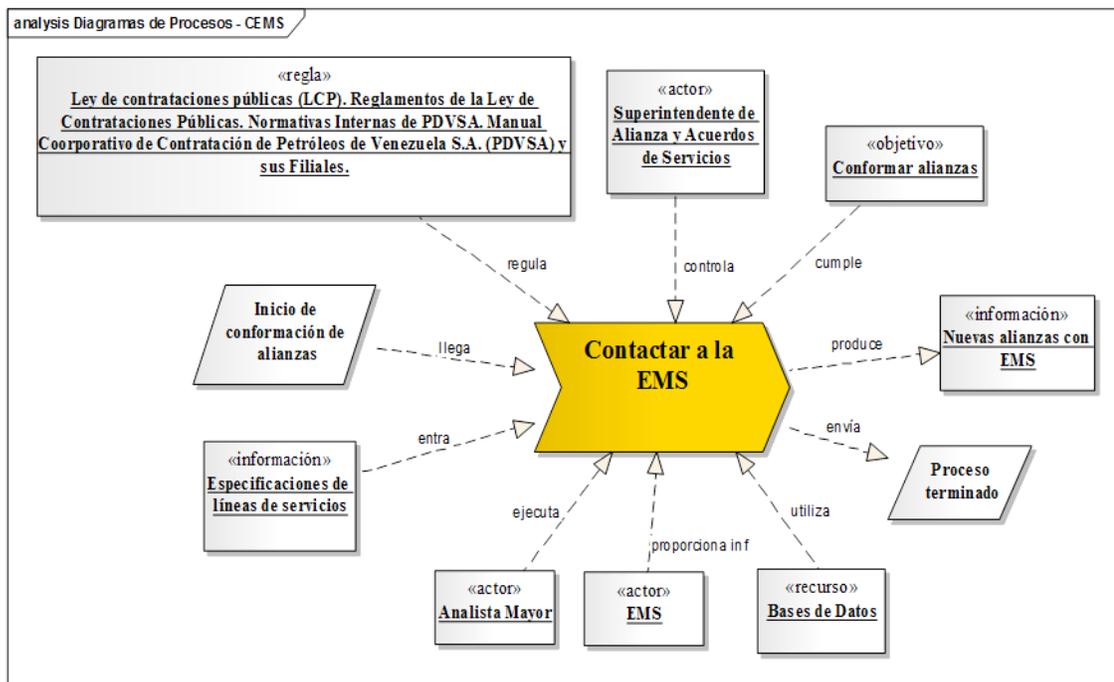


Figura 22 Diagrama del subprocesos Contactar a EMS
Fuente: Autor, 2019

Acuerdos de Servicios (AS):

Proceso fundamental para la gerencia, el cual está relacionado con los de Identificar y/o Contactar Posibles Clientes, ya que una vez establecidas en la reunión con el cliente los requerimientos del mismo, se procede a la elaboración del Acuerdo de servicio, el cual inicia con las especificaciones del contrato; el analista de la superintendencia de Alianza y Acuerdo de Servicio, ejecutor de este proceso revisa la Lista Referencial de Precios en el Mercado (LRPM), elabora y envía expediente a la gerencia de contratación y asuntos jurídicos conjuntamente para la conformación del contrato, rigiéndose por las normativas internas de PDVSA y la Ley de Contrataciones Públicas; para la posterior autenticación con el cliente. La figura 23, muestra el esquema o diagrama de este proceso:

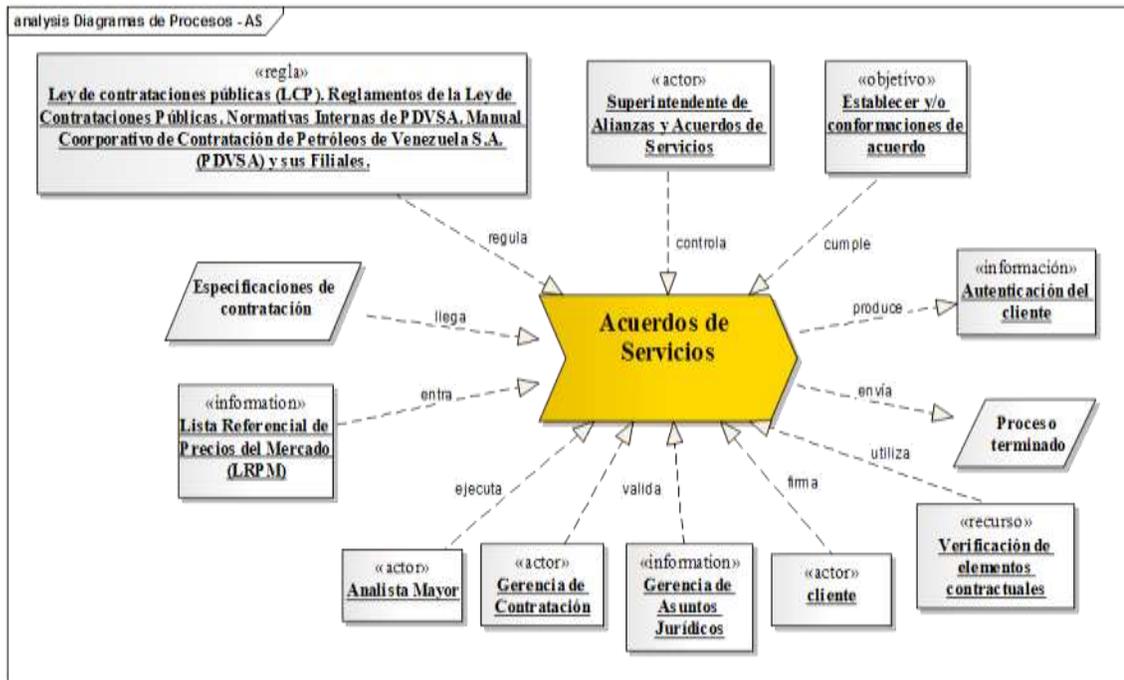


Figura 23 Diagrama del subproceso Acuerdo de Servicios
Fuente: Autor, 2019

➤ Proceso Marketing de Servicios – PVS

Participación en eventos petroleros (PEP):

El proceso inicia con la solicitud de elaboración de material promocional y la participación en eventos petroleros, los cual es relevante para la gerencia ya que le permitirá promover las líneas de servicios disponibles. El analista de la superintendencia de Promoción y Ventas de Servicios (PVS) encargado de llevar a cabo el procesos en conjunto con la EMS, recaban toda la información técnica necesaria para la participación y realización de campañas de promoción. En la figura 24 se representa el subproceso, mediante el diagrama de procesos y sus correspondientes elementos:

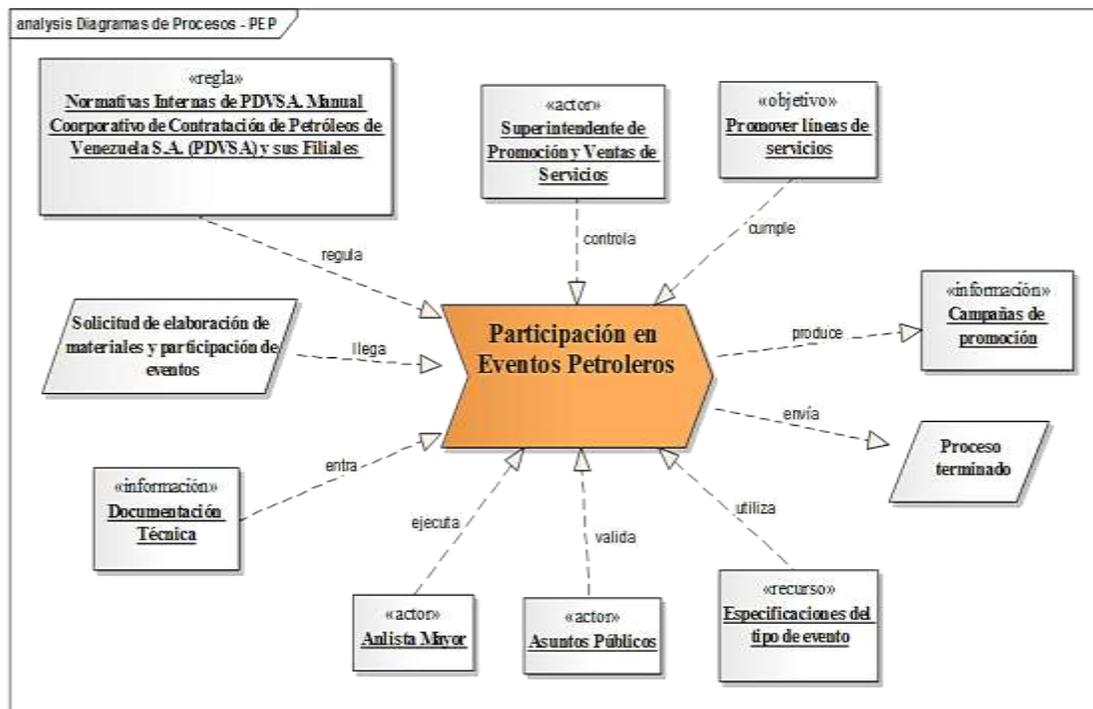


Figura 24 Diagrama del subproceso Participación en eventos petroleros
Fuente: Autor, 2019

5.2.3 Diagramas actividad-actor de los procesos de la gerencia

El diagrama actividad-actor modela el flujo de actividades y quienes intervienen en ellas. La realización de estos diagramas permitió establecer los actores que intervienen en los procesos de la gerencia de acuerdo al rol que cumplen, así como también la interacción de los elementos que entran y salen del sistema en estudio. A continuación se muestran (Ver figuras 25, 26, 27, 28 y 29) la estructuración de los diagramas actividad-actor de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios:

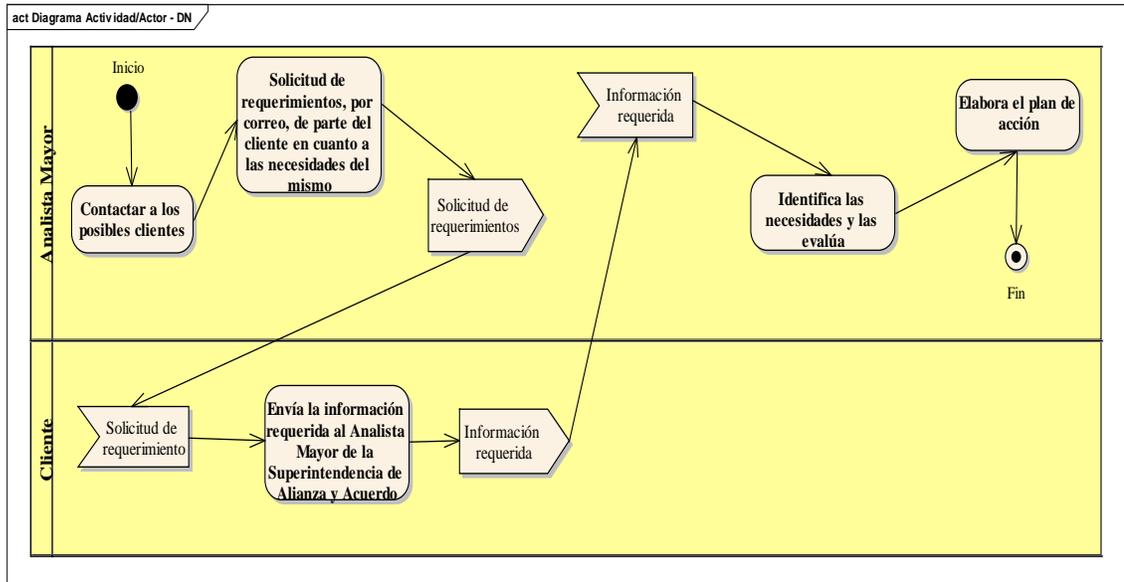


Figura 25 Diagrama actividad-actor del subproceso DN
Fuente: Autor, 2019

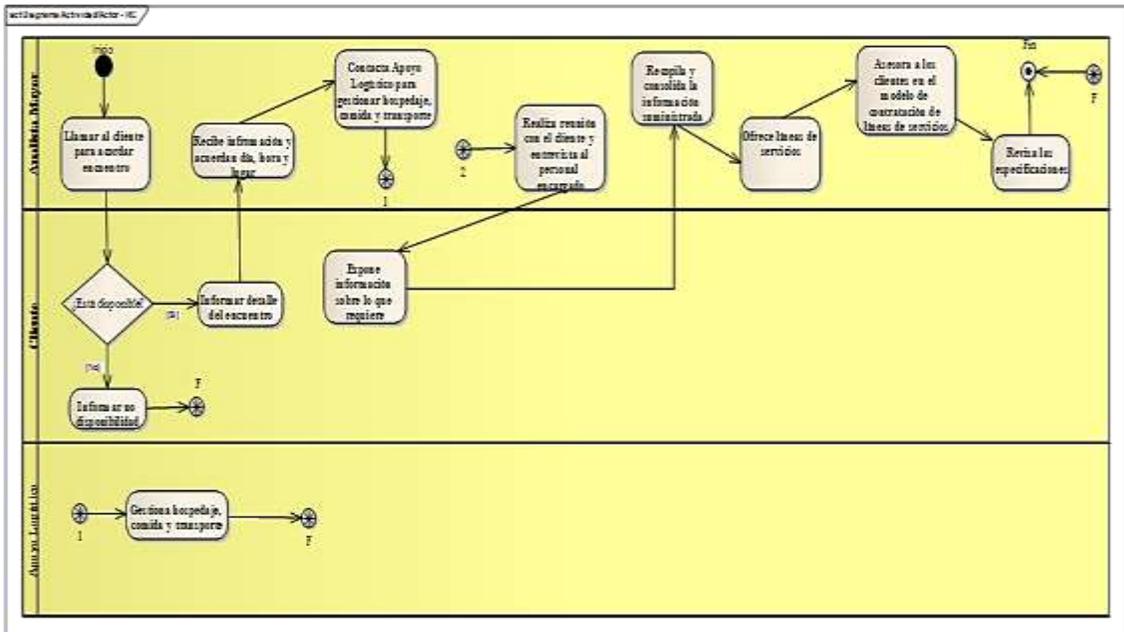


Figura 26 Diagrama actividad-actor del subproceso RC
Fuente: Autor, 2019

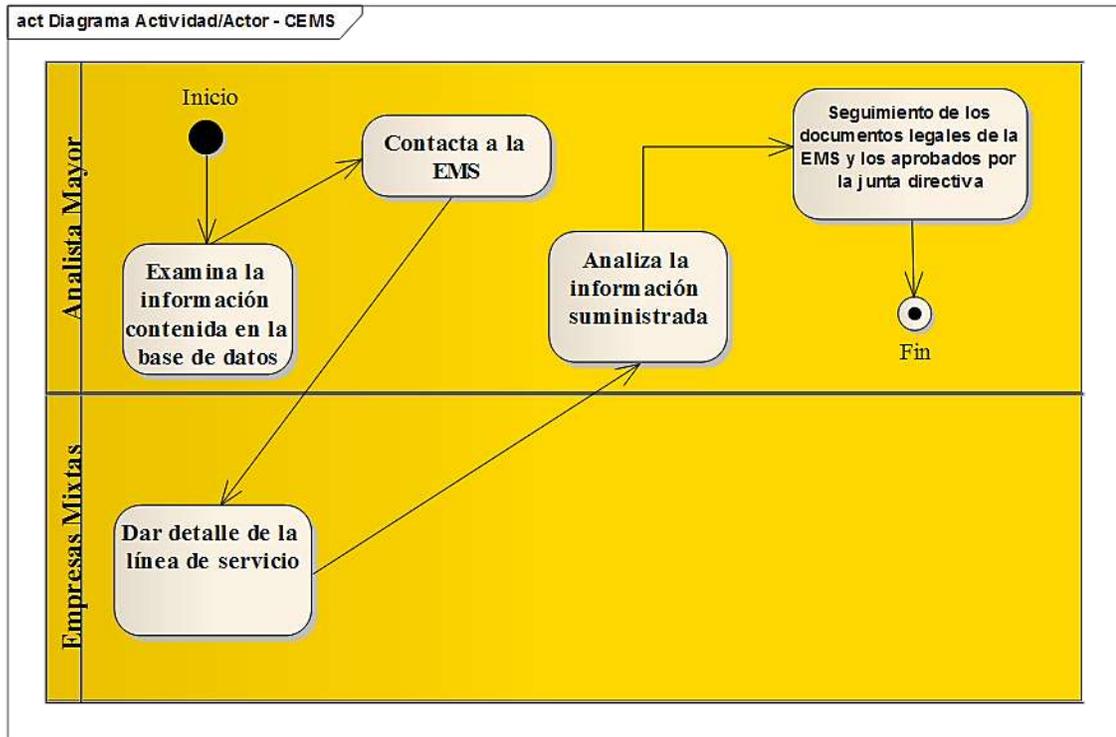


Figura 27 Diagrama actividad-actor del subproceso CEMS
Fuente: Autor, 2019

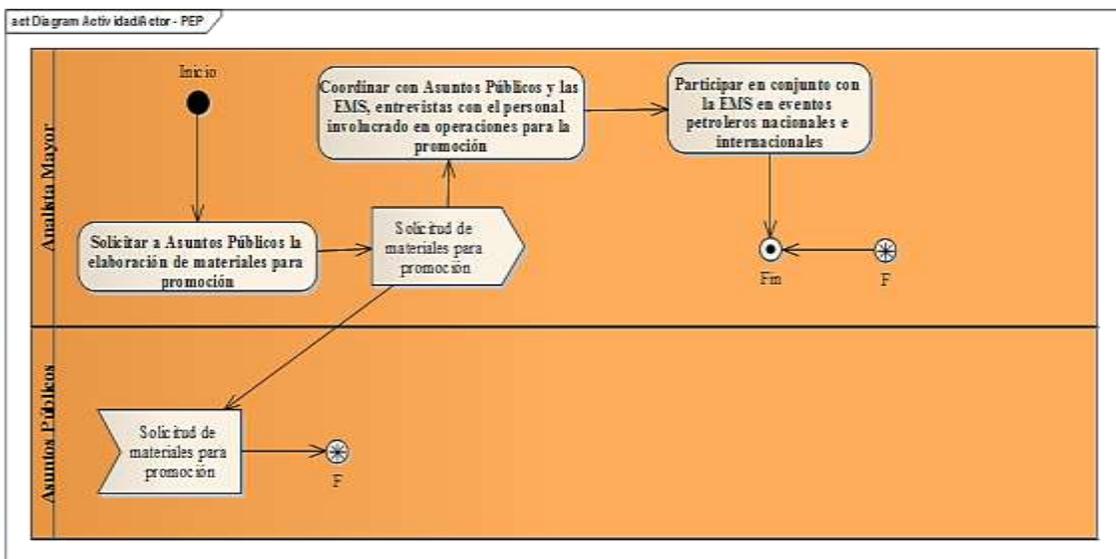


Figura 28 Diagrama actividad-actor del subprocesos PEP
Fuente: Autor, 2019

5.2.4 Diagramas de objeto de los procesos de la gerencia.

Los diagramas de objetos muestran un conjunto de objetos y sus relaciones en un momento concreto. El diagramar los de objetos que presentes en los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios permitió identificar las entidades y sus relaciones. A continuación se muestran los diagramas de objetos correspondientes a los subprocesos descritos (Ver figuras 30, 31, 32, 33 y 34):

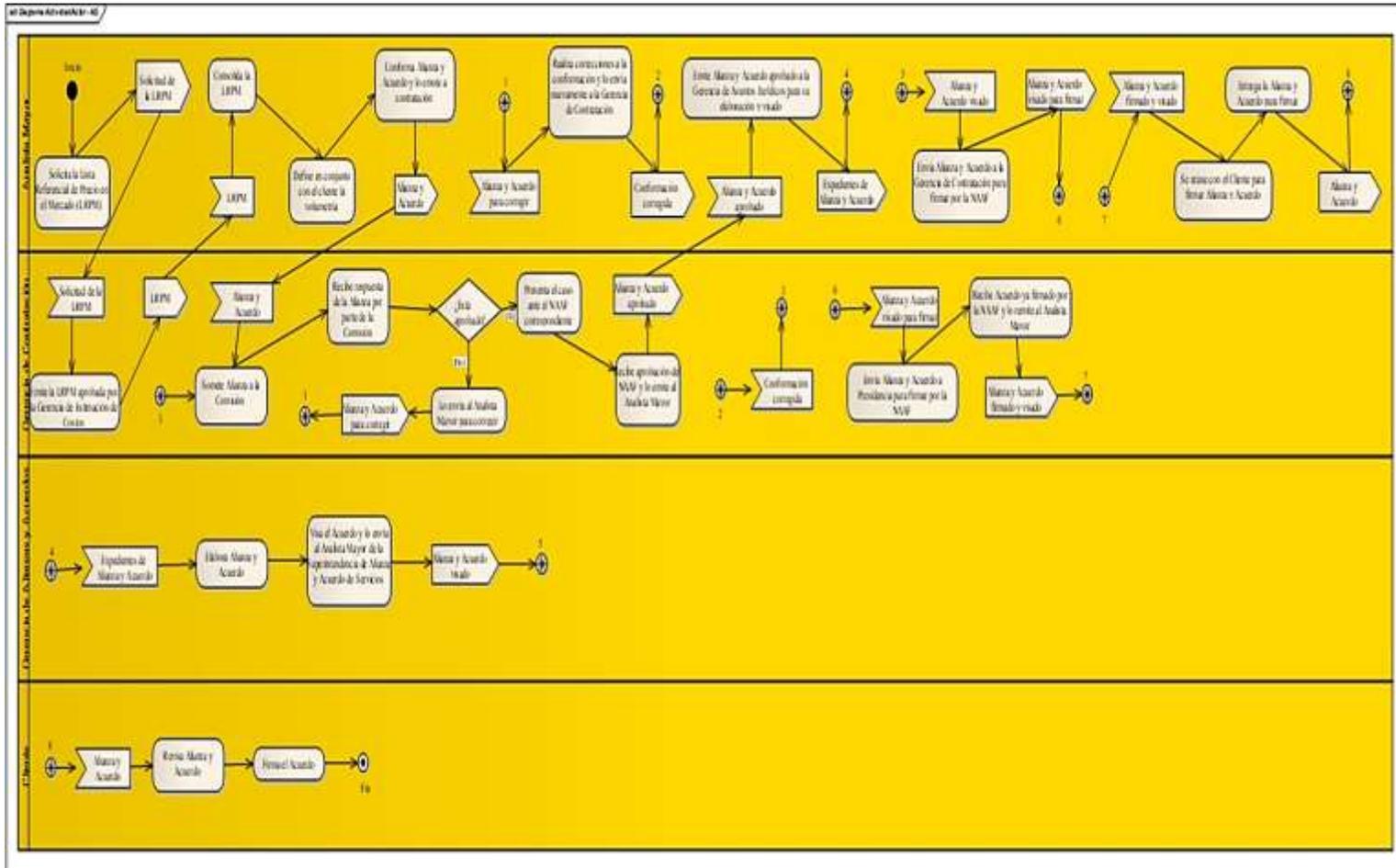


Figura 29 Diagrama actividad-actor del subprocesos AS
Fuente: Autor, 20

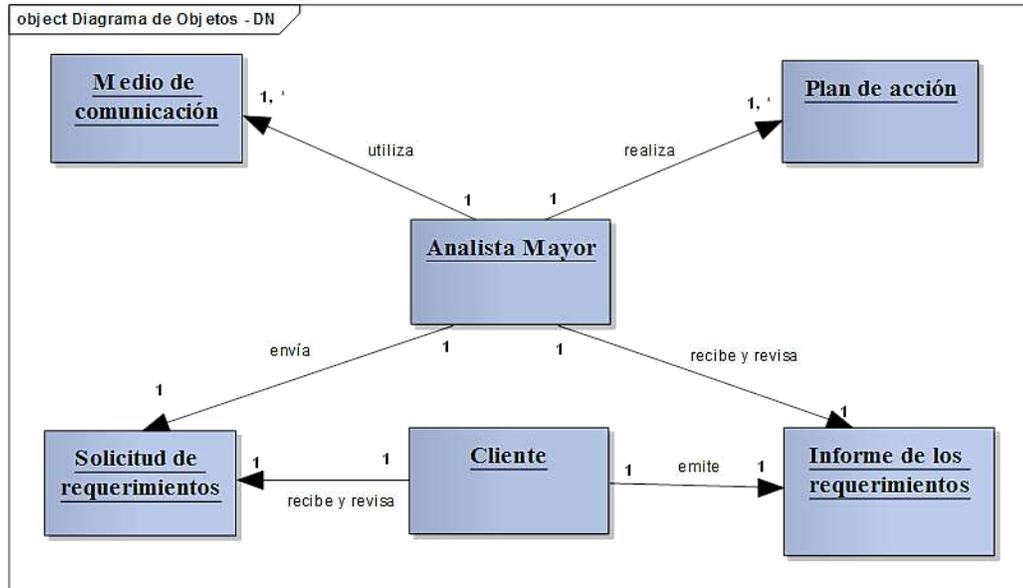


Figura 30 Diagrama de objeto del subproceso DN
Fuente: Autor, 2019

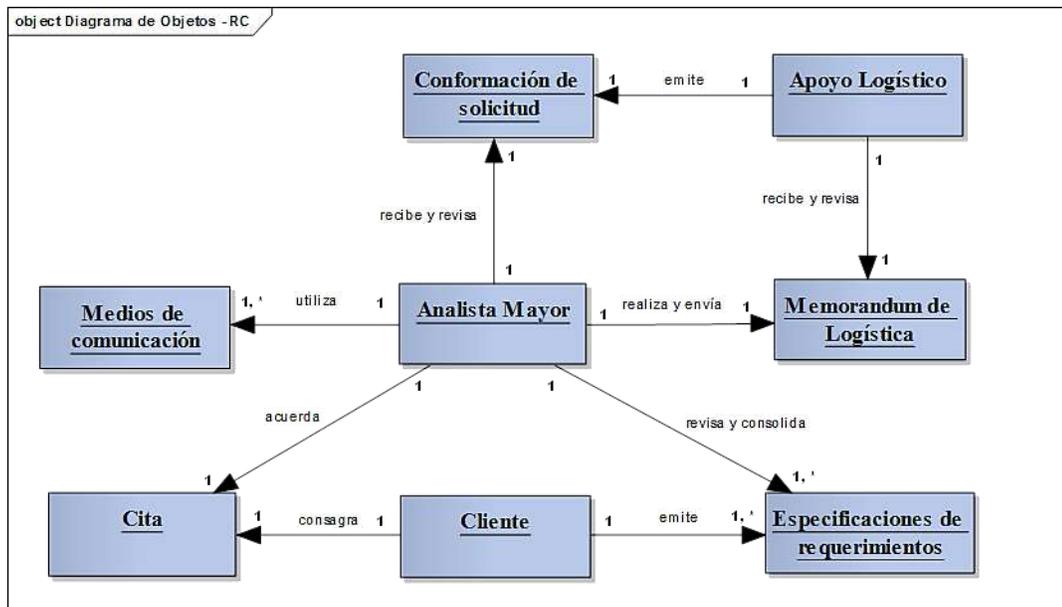


Figura 31 Diagrama de objeto del subprocesos RC
Fuente: Autor, 2019

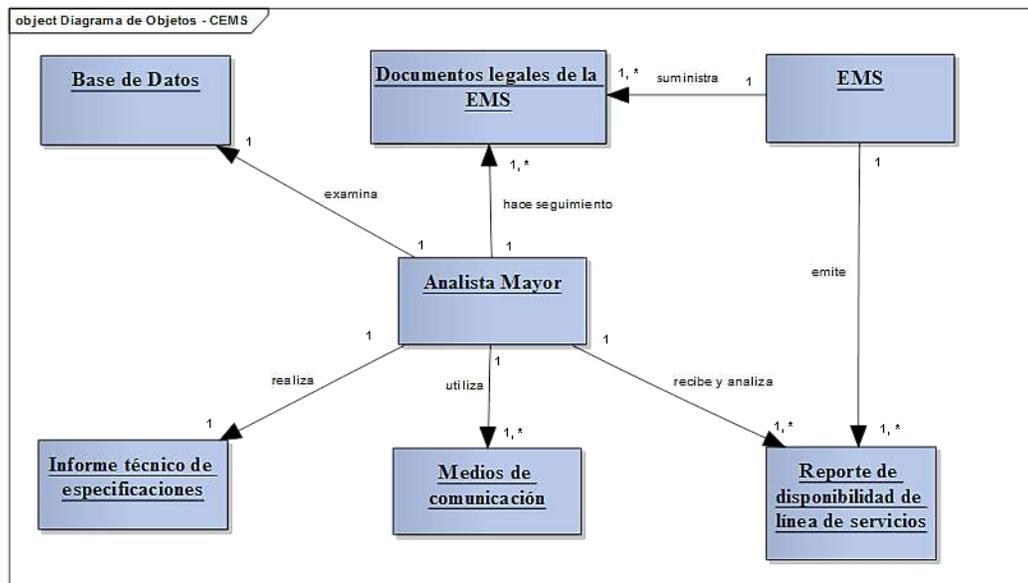


Figura 32 Diagrama de objeto del subprocesos CEMS
Fuente: Autor, 2019

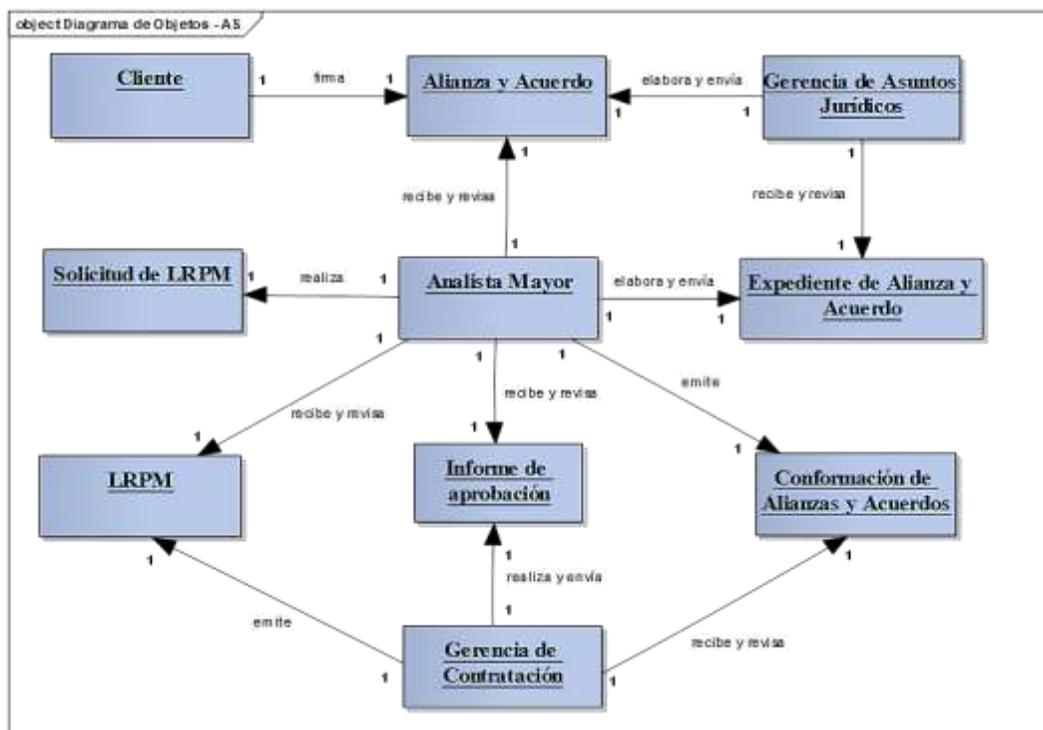


Figura 33 Diagrama de objeto del subprocesos AS
Fuente: Autor, 2019

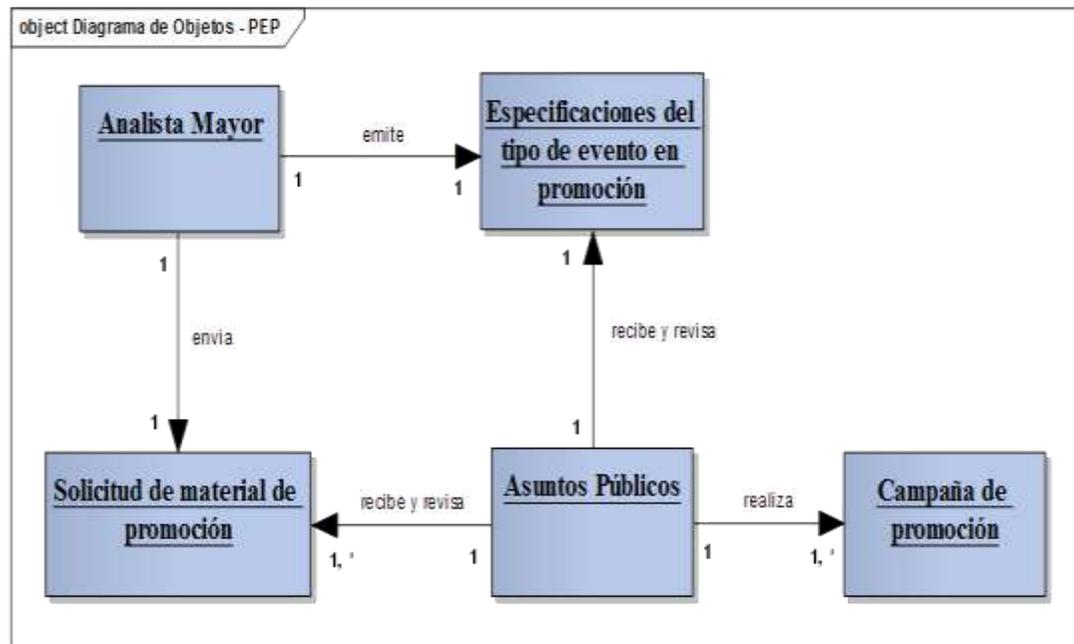


Figura 34 Diagrama de objeto del subprocesos PEP

Fuente: Autor, 2019

5.2.5 Diagramas de eventos de los procesos de la gerencia.

Los diagramas de eventos muestran el conjunto de estados por los cuales pasa un objeto; permitiendo representar el flujo de trabajo que causan el cambio de estado de un determinado objetos dentro del proceso. Desde la figuras 35 hasta la figura 48, se reflejan los diagramas de eventos correspondientes a los objetos que presentación transformaciones dentro de los procesos llevados a cabo por la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.

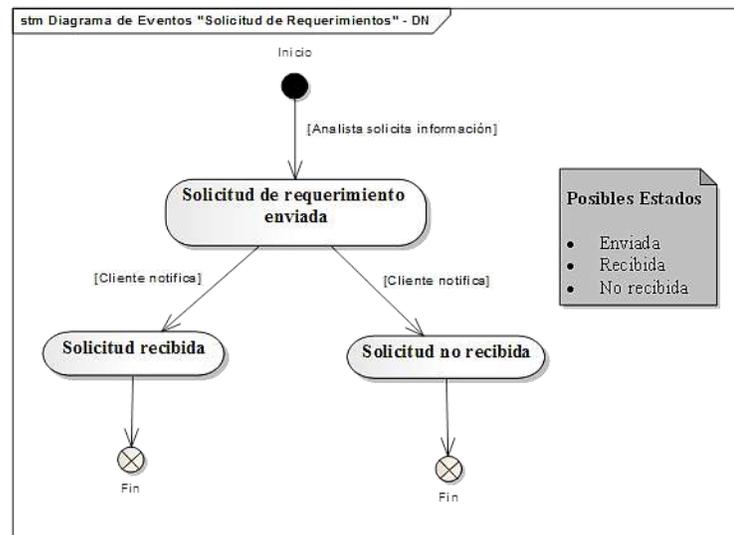


Figura 35 Diagrama de eventos del objeto Solicitud de Requerimiento -DN
Fuente: Autor, 2019

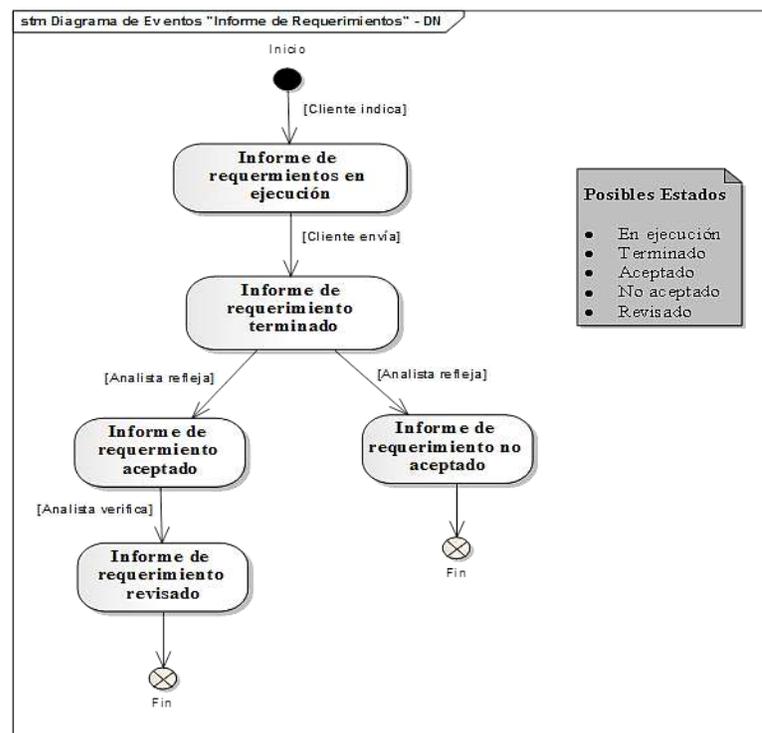


Figura 36 Diagrama de eventos del objeto Informe de Requerimiento -DN
Fuente: Autor, 2019

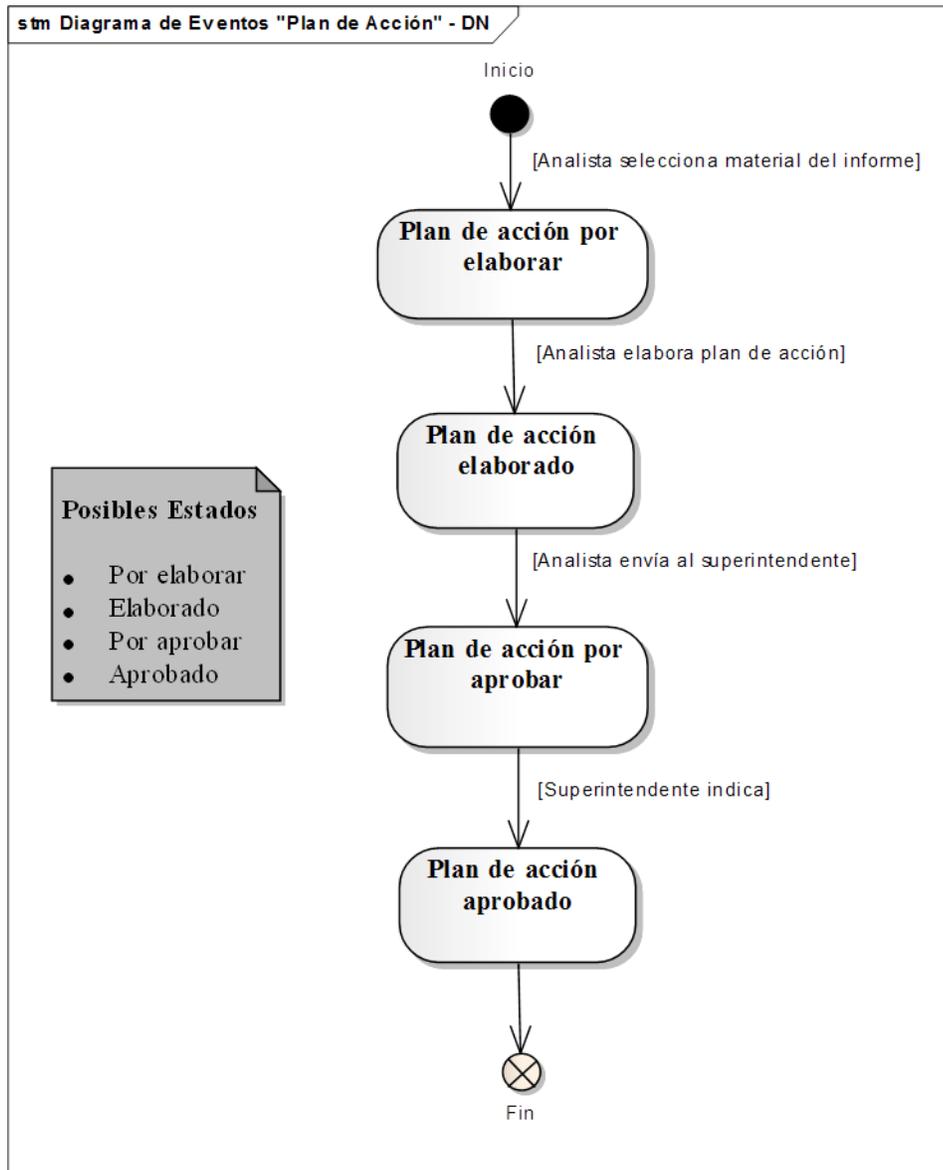


Figura 37 Diagrama de eventos del objeto Plan de acción -DN
Fuente: Autor, 2019

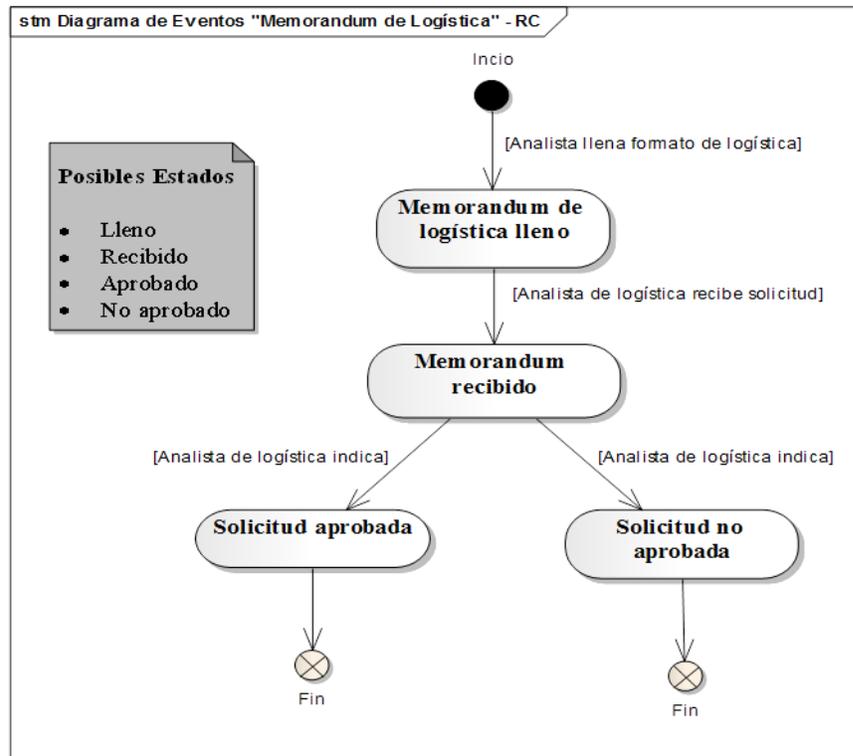


Figura 38 Diagrama de eventos del objeto Memorándum -RC
Fuente: Autor, 2019

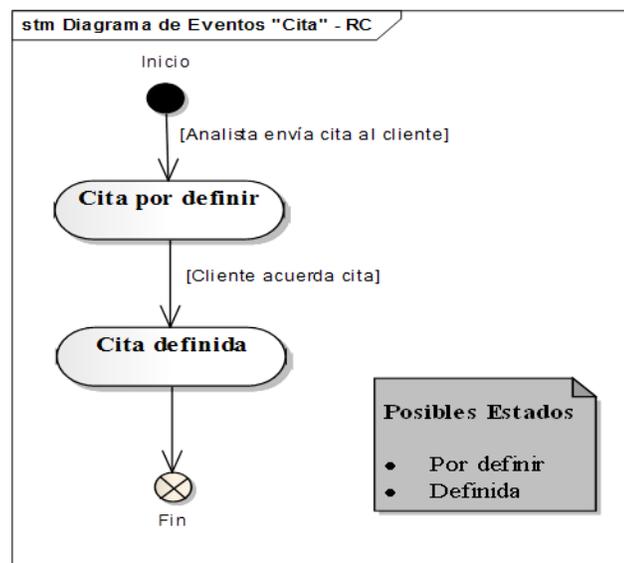


Figura 39 Diagrama de eventos del objeto Cita -RC
Fuente: Autor, 2019

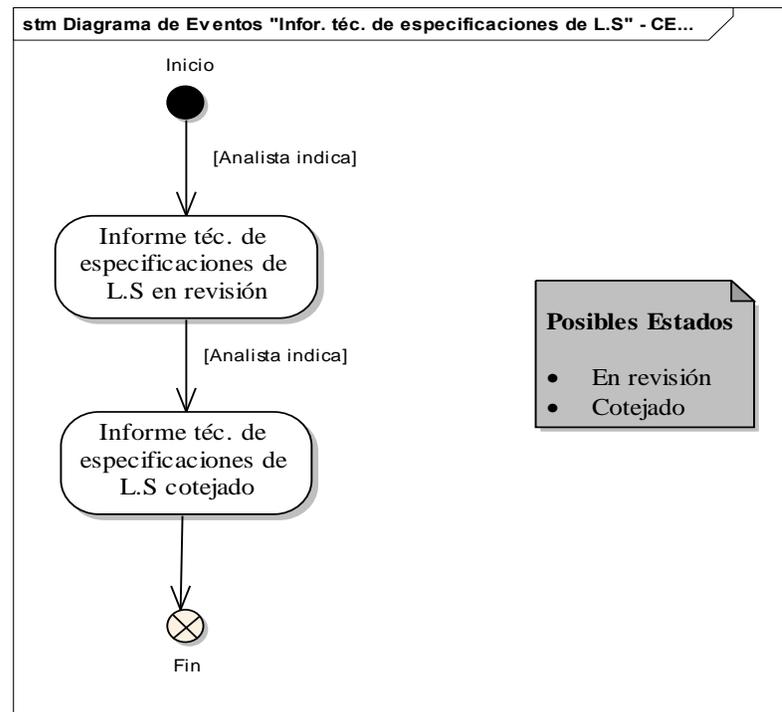


Figura 40 Diagrama de eventos del objeto Informe Técnico -CEMS
Fuente: Autor, 2019

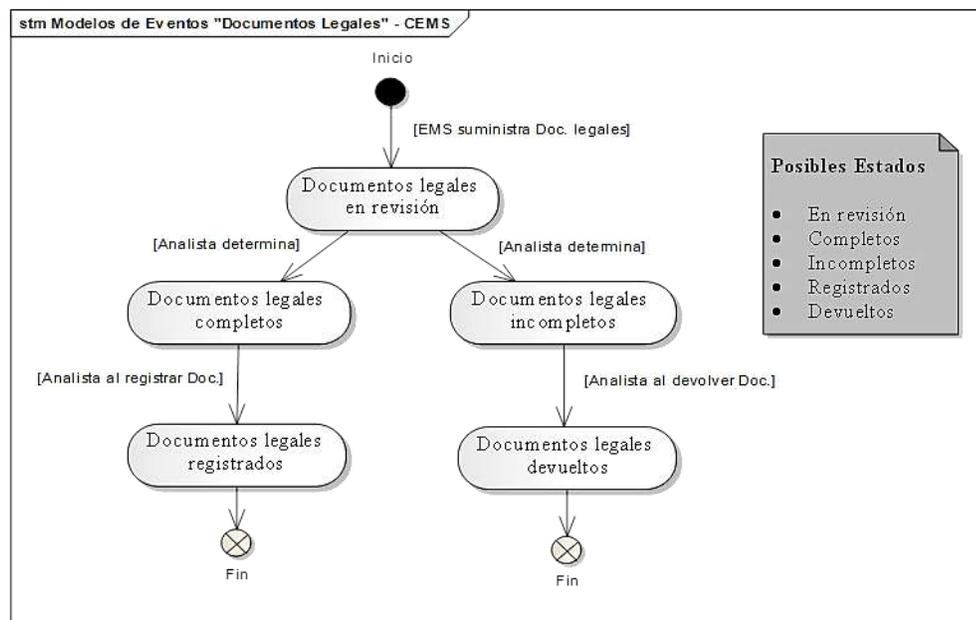


Figura 41 Diagrama de eventos del objeto Doc. Legales -CEMS
Fuente: Autor, 2019

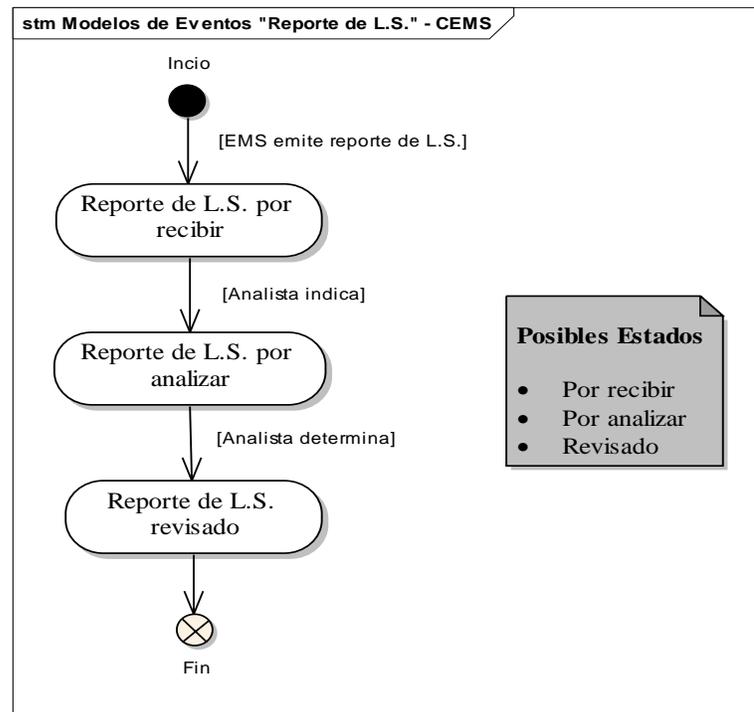


Figura 42 Diagrama de eventos del objeto Reporte de LS -CEMS
Fuente: Autor, 2019

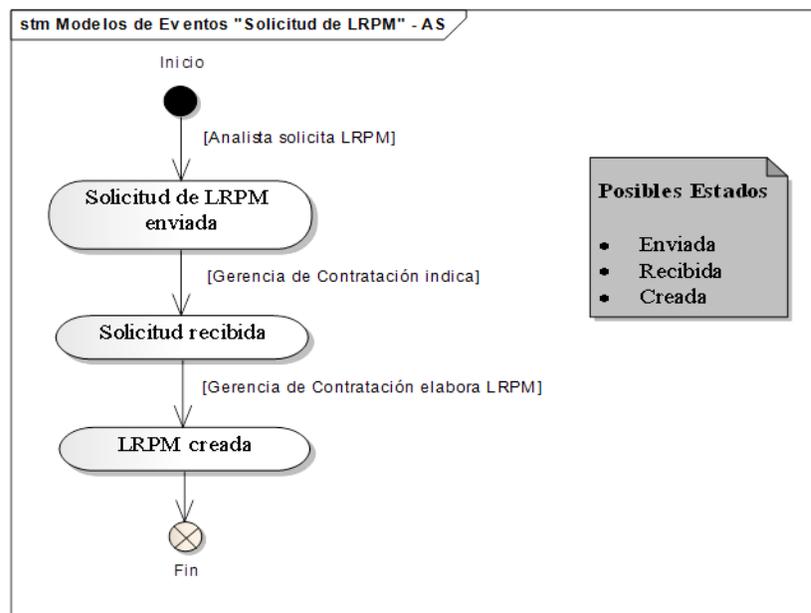


Figura 43 Diagrama de eventos del objeto Solicitud de LRPM -AS
Fuente: Autor, 2019

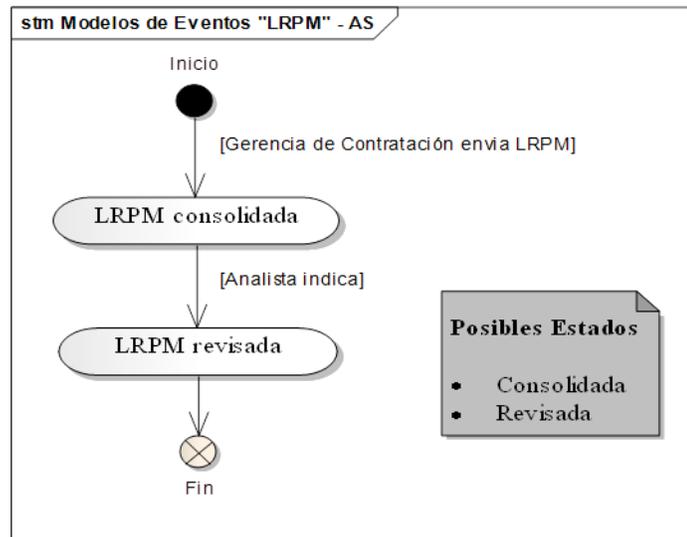


Figura 44 Diagrama de eventos del objeto LRPM -AS
Fuente: Autor, 2019

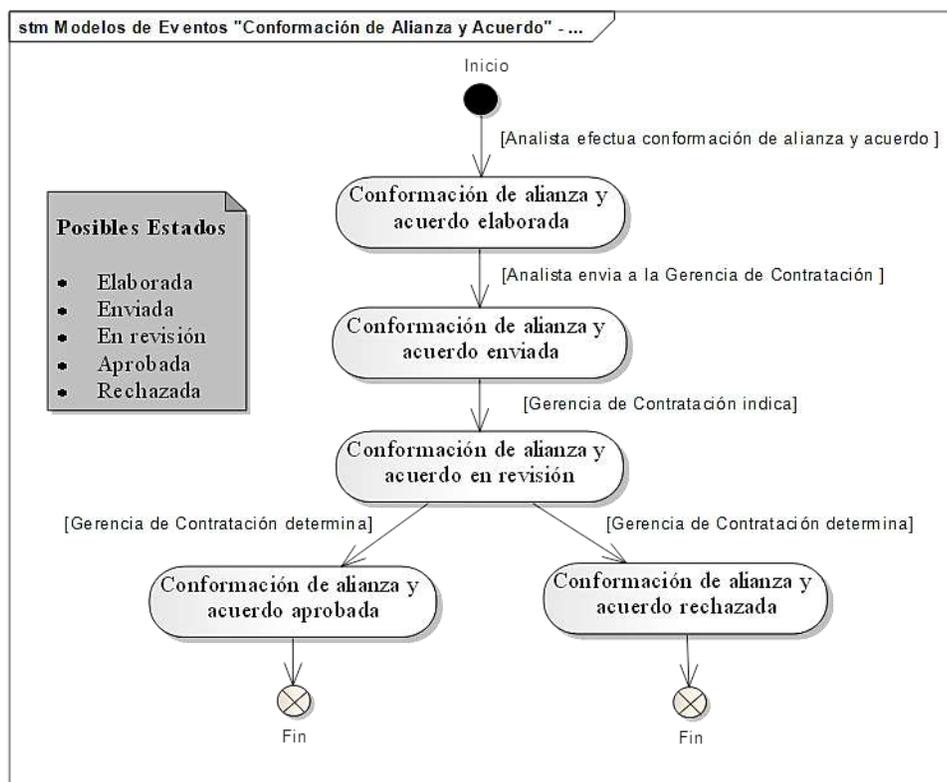


Figura 45 Diagrama de eventos del objeto Conformación de Alianza -AS
Fuente: Autor, 2019

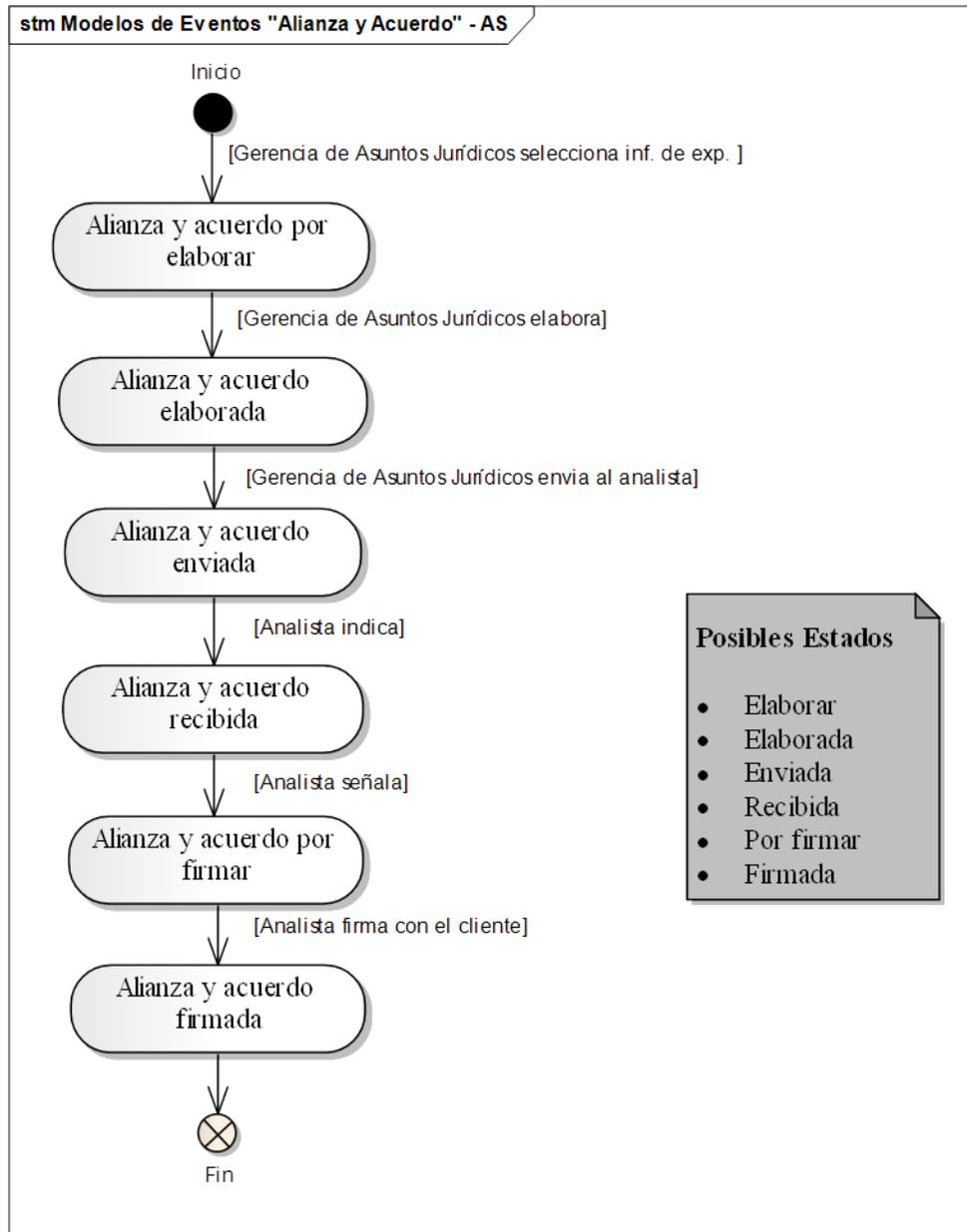


Figura 46 Diagrama de eventos del objeto Alianza y Acuerdo -AS
Fuente: Autor, 2019

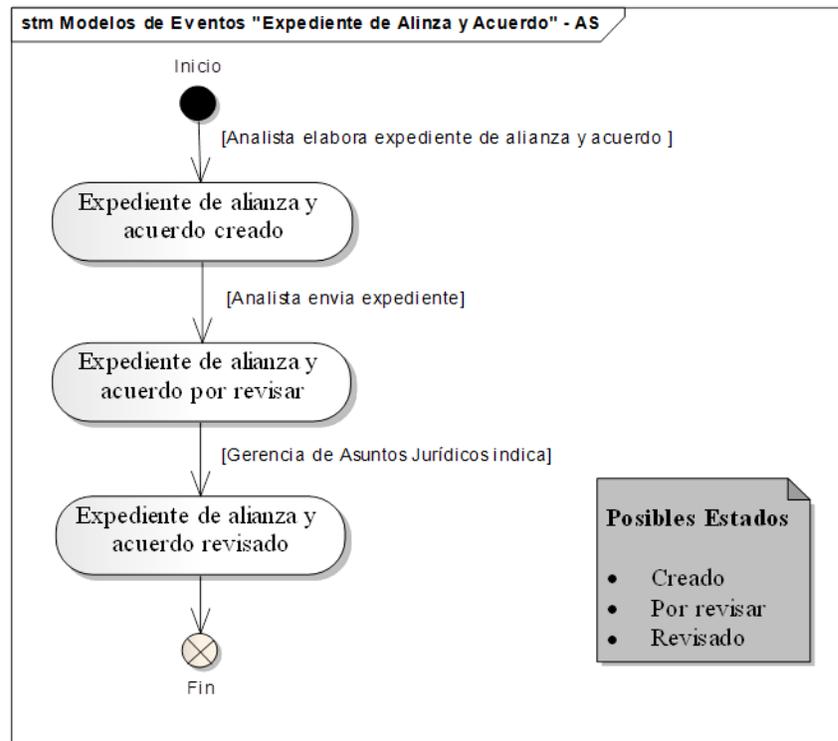


Figura 47 Diagrama de eventos del objeto Expediente -AS.
Fuente: Autor, 2019

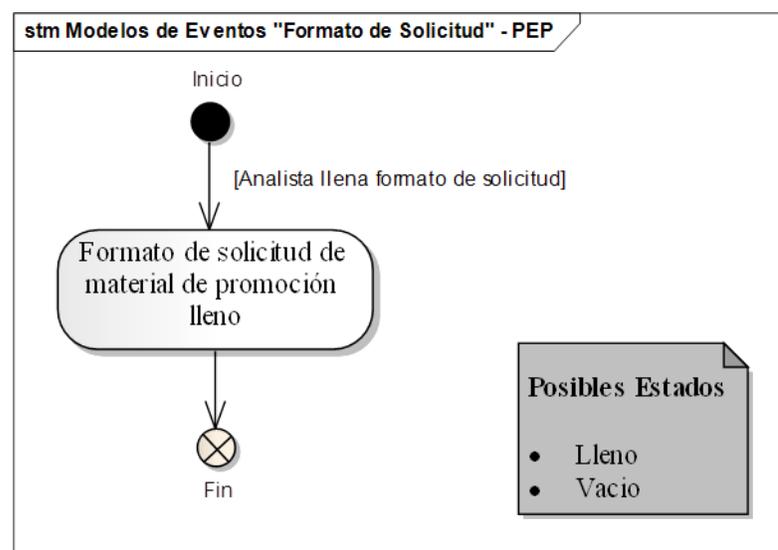


Figura 48 Diagrama de eventos del objeto Formato de Solicitud -PEP
Fuente: Autor, 2019

5.3 FASE III: DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Esta fase consistió en establecer los aspectos característicos de los procesos en estudio, mediante el diseño de esquemas o mapas que permitan describir la secuencia de las actividades llevadas a cabo dentro los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios. Para la elaboración del mapa de procesos fueron tomadas en cuenta la forma y nomenclatura utilizadas por PDVSA para realizar los mapas de procesos; así como también el uso de las agrupaciones que permiten una mayor representatividad de los mapas, facilitando su interpretación.

Además, en esta fase también se comprendió los procesos de la gerencia y el seguimiento a los mismos; mediante la construcción de modelos e indicadores que permitieron la integración y revisión de los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios. Para modelar los procesos de la gerencia fue utilizada la metodología BPM, la cual se rige bajo la notación de procesos de negocios (BPMN); que es una notación grafica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocios en un formato de flujo de trabajo.

5.3.1 Mapas de Procesos de la gerencia

El principio de enfoque basado en procesos, establece que los mapas de procesos es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión; siendo estos, la manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones. Cabe mencionar, que la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios no cuenta con ningún tipo de mapa o estructura que defina por lo menos alguno de los procesos, es por ende que se tuvieron que establecer todos los mapas, bajo la aprobación de la gerencia y la empresa en general

La agrupación de los procesos se distingue entre tres tipos de procesos: estratégicos, operativos y de apoyo. También es importante señalar que a través de la revisión documental se agregaron aspectos como las entradas, salidas, productos, clientes y proveedores. Como la presente investigación, requiere estudiar todos los procesos de la gerencia, el mapa de proceso parte del análisis de la cadena de valor considerándose como nivel 0 y para el desglose de los niveles se tomó en cuenta todos los procesos operativos reflejado en este nivel, por lo que el nivel-1 estará dividido en tres mapas y estos a su vez se fueron desplegando en otros procesos y así sucesivamente. A continuación se muestran los mapas de procesos creados para la gerencia:

Mapa de Procesos Nivel 0: Cadena de Valor



Figura 49 Mapa de Procesos Nivel 0: Cadena de Valor

Fuente: Autor, 2019

En esta figura 49, se representa el nivel 0 del mapa de procesos, el cual se puede denotar que tiene como procesos estratégicos: Vicepresidente de Exploración y Producción Junta directiva de PDVSA Servicios Petroleros, S.A.; procesos operativos: Oportunidades de negocio, Alianzas y acuerdos de servicios y Promoción y venta; y procesos de apoyo: Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Planificación de Mantenimiento Mayor, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, Bariven, AIT, Auditoría, Conformación de Empresas Mixtas, Estrategias de Servicios Petrolero, Recobros y Recuperación de Costo, Finanzas, Ingeniería de Costo.

En los proveedores: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; en las entradas tenemos: Necesidades en el mercado e Informe técnico de los equipos y herramientas de servicios; salidas: Nuevas oportunidades de Negocio, Identificación de líneas y áreas críticas de servicios petroleros, Campañas de promoción y venta de servicio, Alianzas y Acuerdos de servicios con los clientes; y como clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción.

Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Oportunidades de Negocio.

En la figura 50, se representa el nivel 1 del macro-proceso de Oportunidades de negocios, mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Oportunidades de Negocios.; procesos operativos: Identificar y/o contactar posibles clientes; procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT.

Mientras que los Proveedores son: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; las entradas: Informe técnico de estudio de mercado y las Salidas: Identificación de líneas y áreas críticas de servicios petroleros; Clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción

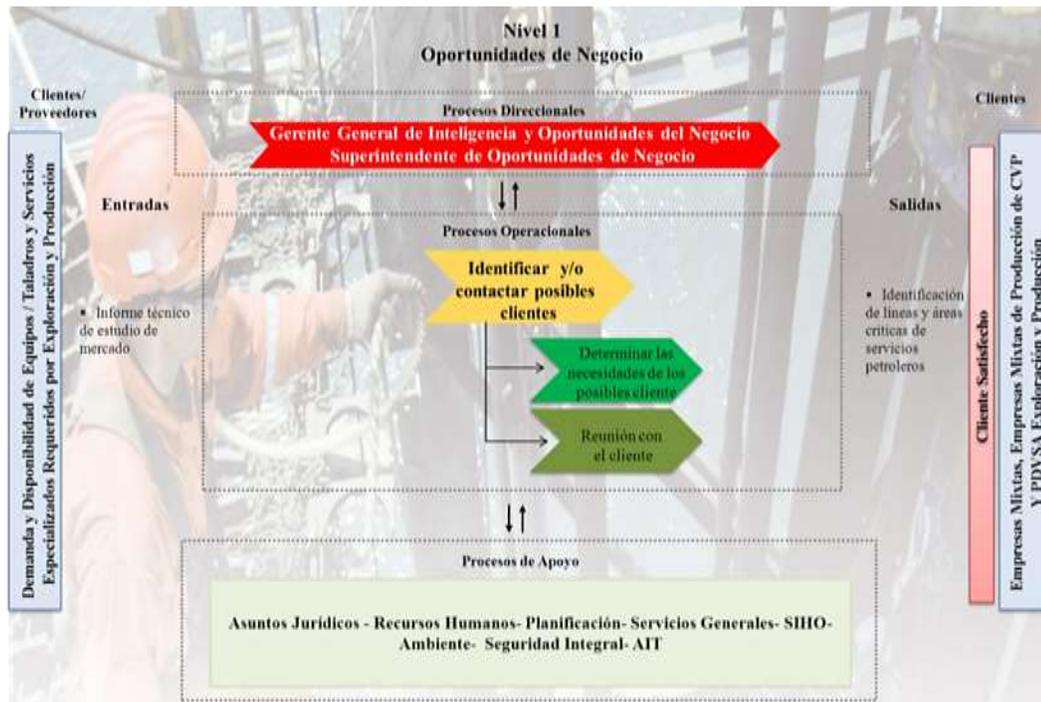


Figura 50 Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Oportunidades de Negocio
Fuente: Autor, 2019

Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Alianzas y acuerdos de servicios.

En la figura 51, que representa el nivel 1 del mapa de procesos donde la agrupación, se establece como: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Alianzas y acuerdos de servicios; procesos operativos: Formulación de acuerdos de servicios y procesos de

apoyo: Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Recobros y Recuperación de Costo, Ingeniería de Costo. Los proveedores: Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; entradas: Información recabada por el analista; aportada por el cliente, Información suministrada en la base de datos; salidas: Alianzas y acuerdos de servicios con los clientes, entre los clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción.

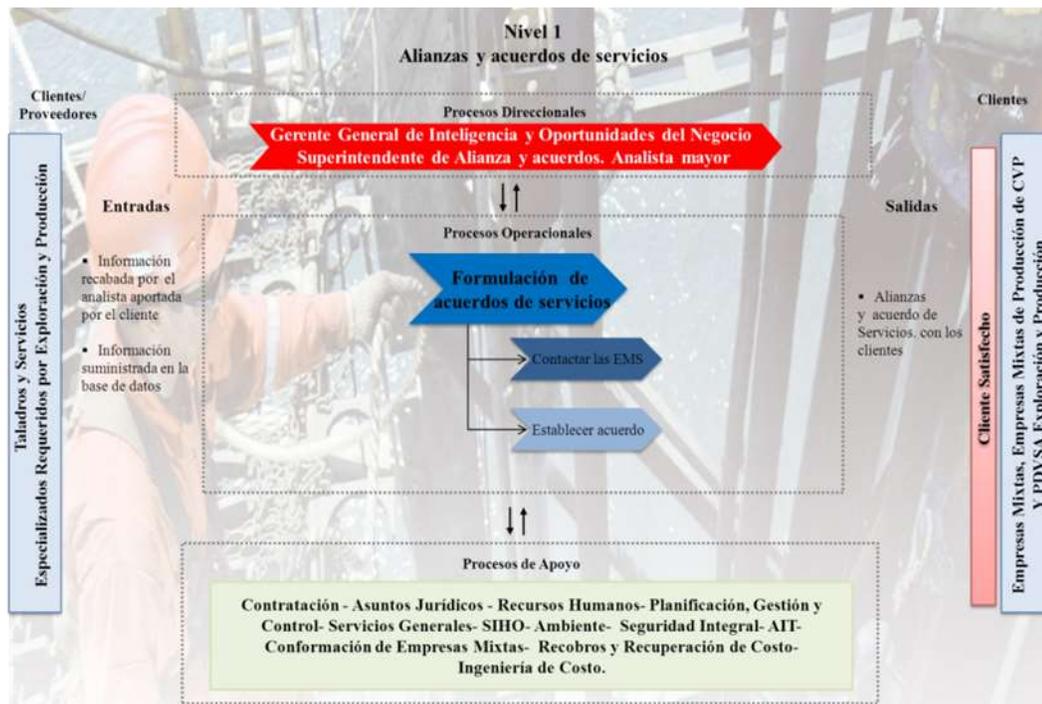


Figura 51 Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Alianzas y Acuerdos de Servicios

Fuente: Autor, 2019

Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Promoción y ventas

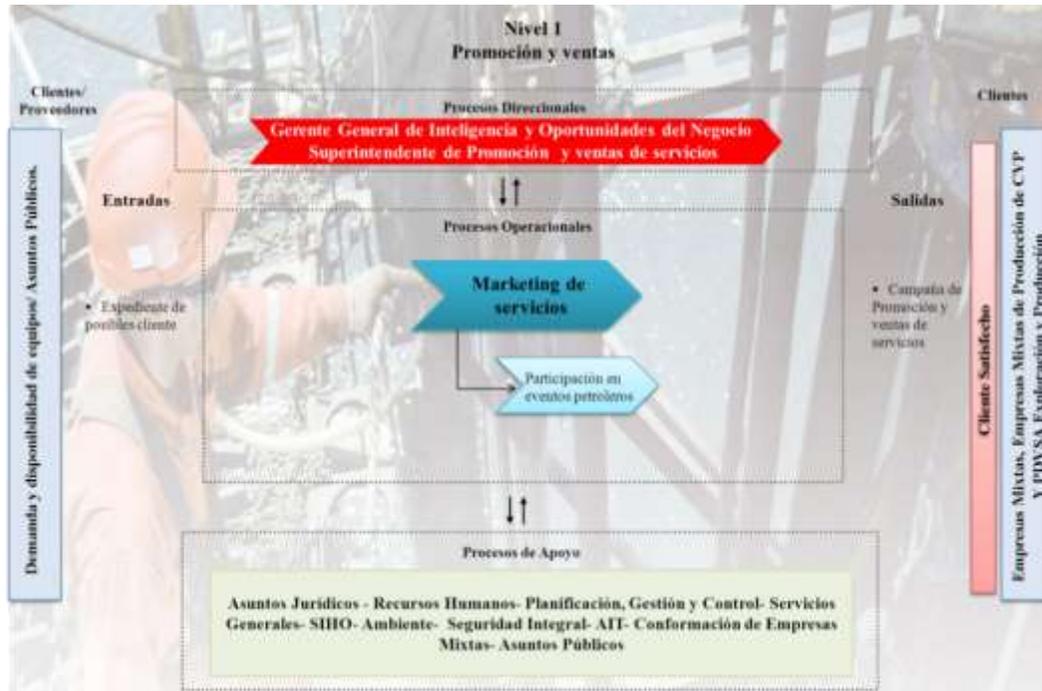


Figura 52 Mapa de Procesos Nivel 1: Macro-proceso Promoción y ventas
Fuente: Autor, 2019

En la figura 52, se presenta la última parte del nivel 1 del mapa de procesos queda distribuido; procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Promoción y ventas de servicios; procesos operativos: Marketing de servicios y procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Asuntos Públicos. Proveedores: Demanda y disponibilidad de equipos, Asuntos Públicos; entradas: Expediente de posibles clientes; salidas: Campaña de Promoción y ventas de servicios y clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP Y PDVSA Exploración y Producción

A partir del nivel 2, se conocerá detalladamente los procesos que integran cada uno de los procesos descritos en cada mapa respectivamente (procesos en estudio).

Mapa de Procesos Nivel 2: Procesos Identificar y/o contactar posibles cliente

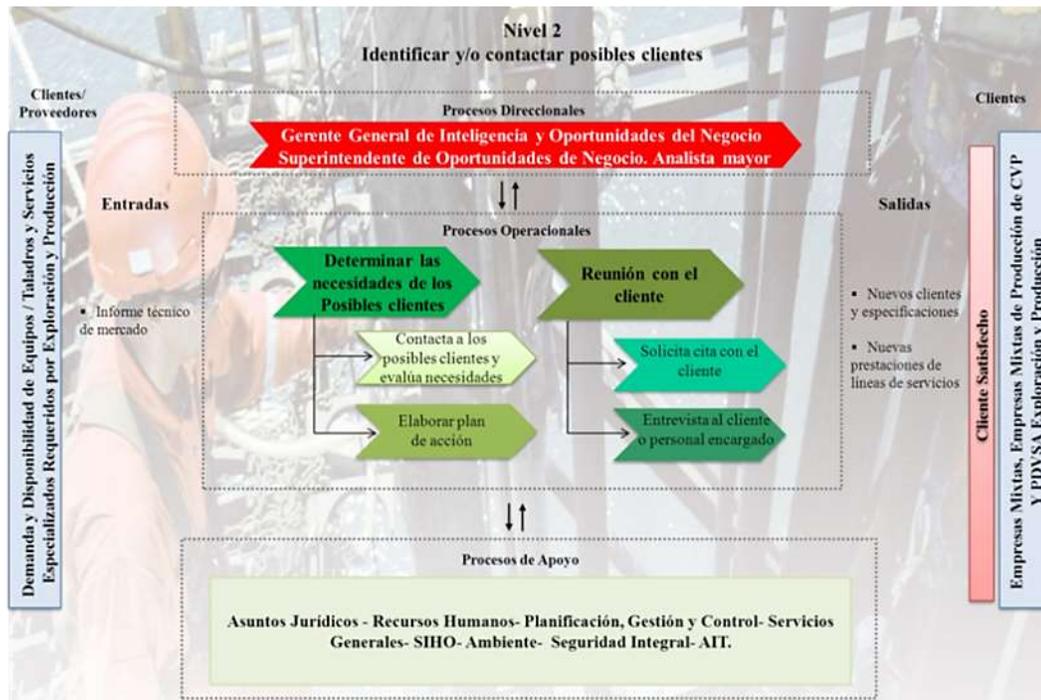


Figura 53 Mapa de Procesos Nivel 2: Proceso Identificar y/o Contactar Posibles Clientes

Fuente: Autor, 2019

En la figura 53, se presenta el nivel 2 del mapa de procesos, el cual queda descrito de la siguiente forma; procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Oportunidades de Negocios, Analista Mayor; procesos operativos: Determinar las necesidades de los posibles clientes y Reunión con el cliente y procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral,

AIT. Proveedores: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción, entradas: Informe técnico de mercado y salidas: Nuevos Clientes y especificaciones, Nuevas prestaciones de líneas de servicios; clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción

Mapa de Procesos Nivel 2: Procesos Formulación de acuerdo de servicios

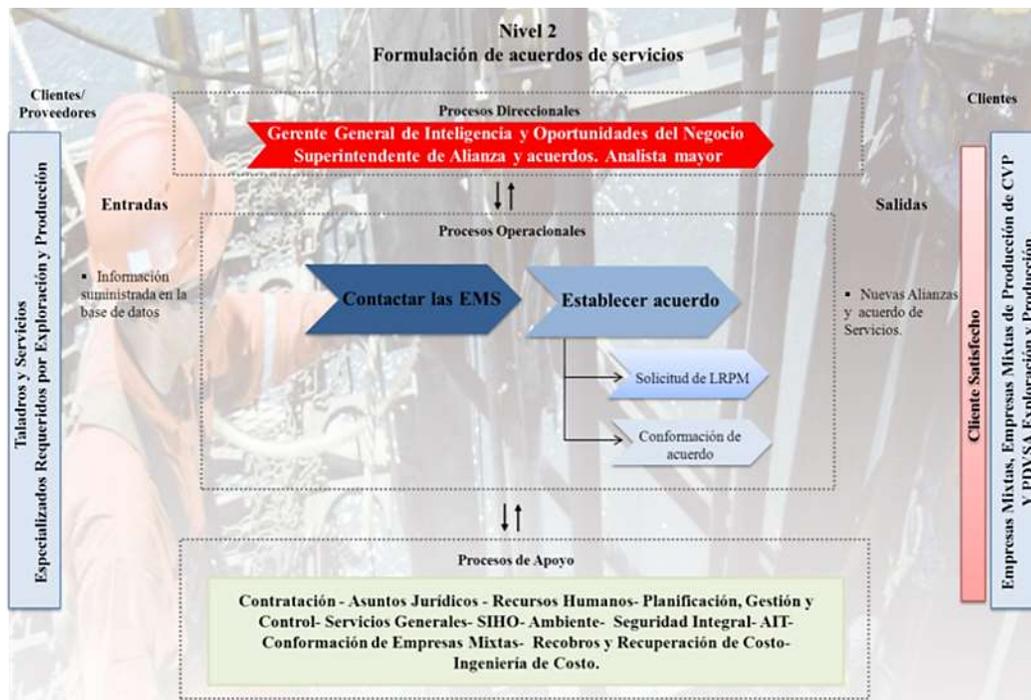


Figura 54 Mapa de Procesos Nivel 2: Proceso Formulación de Acuerdos de Servicios

Fuente: Autor, 2019

La figura 54, representa el nivel 2 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Alianzas y acuerdos de servicios, Analista Mayor; procesos operativos: Contactar las EMS y Establecer

acuerdo; procesos de apoyo: Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Recobros y Recuperación de Costo, Ingeniería de Costo. Mientras que los proveedores: Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; Entradas: Información suministrada en la base de datos; Salidas: Nuevas alianzas y acuerdos de servicios con los clientes; siendo los clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción.

Mapa de Procesos Nivel 2: Procesos Marketing de servicios

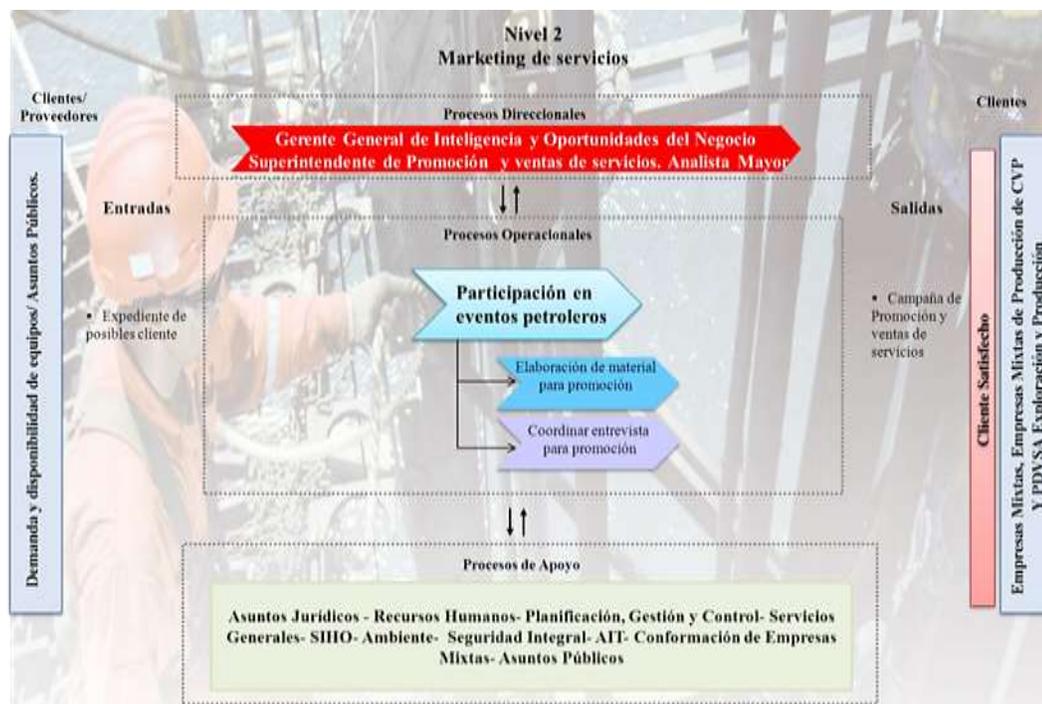


Figura 55 Mapa de Procesos Nivel 2: Marketing de servicios
Fuente: Autor, 2019

En la figura 55, representa el nivel 2 del mapa de procesos, el cual se establece de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y

Oportunidades del Negocio, Superintendente de Promoción y ventas de servicios. Analista Mayor; procesos operativos: Participación en eventos petroleros; procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Asuntos Públicos.

En los proveedores: Demanda y disponibilidad de equipos, Asuntos Públicos; entradas: Expediente de posibles clientes; salidas: Campaña de Promoción y ventas de servicios y los clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVPy PDVSA Exploración y Producción

Mapa de Procesos Nivel 3: Proceso Determinar las necesidades de los posibles clientes

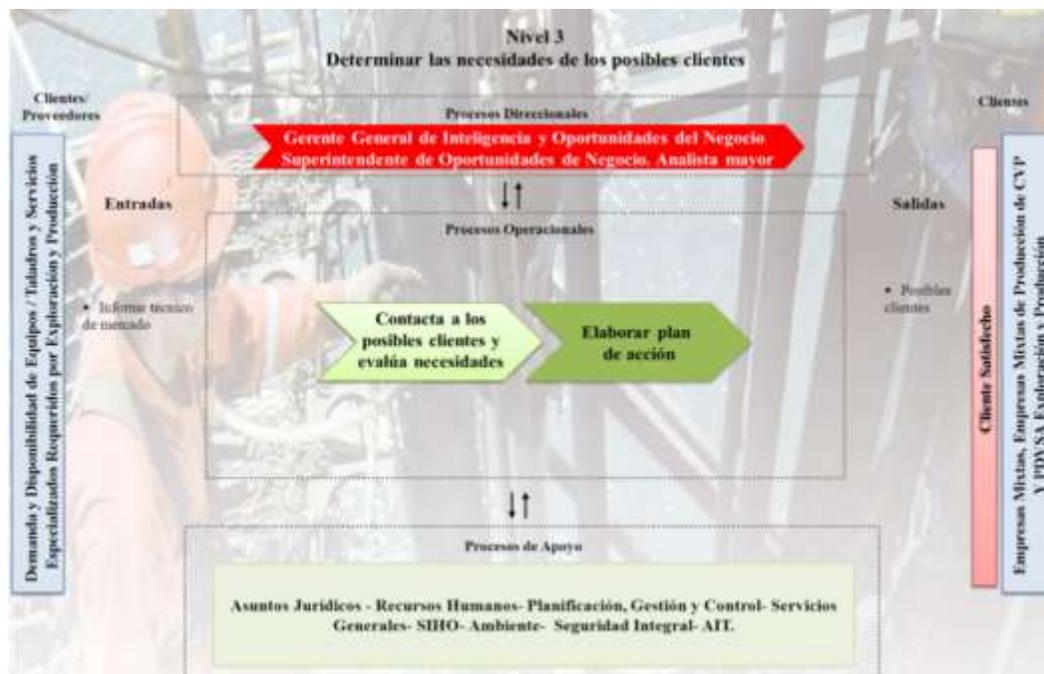


Figura 56 Mapa de Procesos Nivel 3: Determinar las Necesidades de los Posibles Clientes

Fuente: Autor, 2019

En la figura 56, se presenta el nivel 3 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Oportunidades de Negocios, Analista Mayor; procesos operativos: Contactar a los posibles clientes y evaluar necesidades. Elaborar plan de acción; procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT.

Proveedores: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; Entradas: Informe técnico de mercado; Salidas: Posibles clientes; Clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción

Mapa de Procesos Nivel 3: Proceso Reunión con el cliente

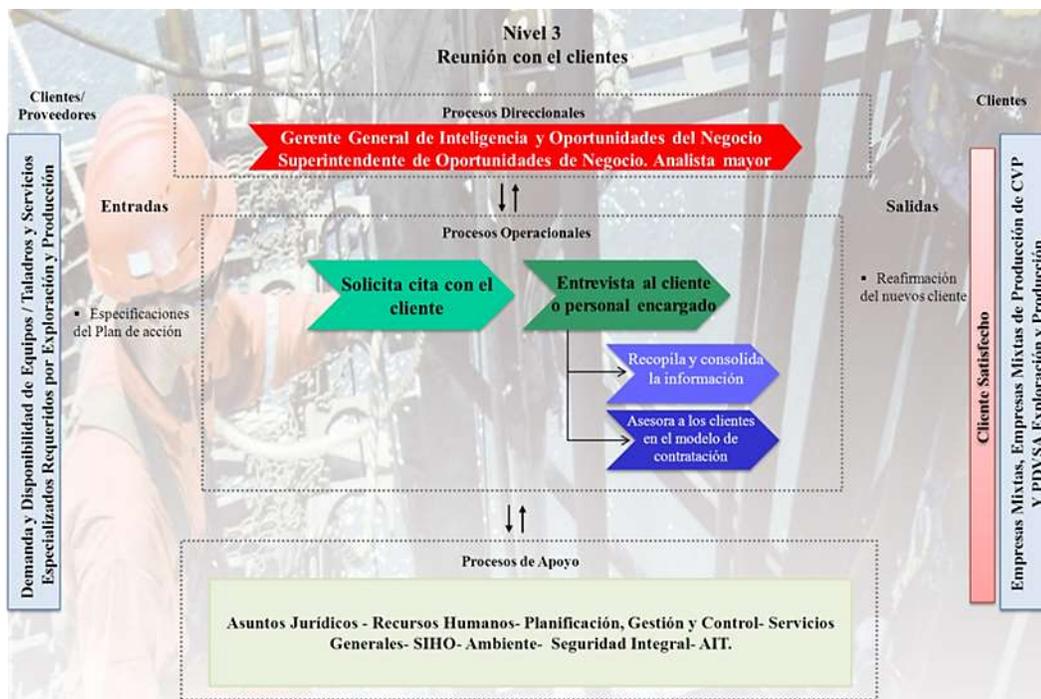


Figura 57 Mapa de Procesos Nivel 3: Reunión con el cliente
Fuente: Autor, 2019

La figura 57, presenta el nivel 3 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Oportunidades de Negocios, Analista Mayor; procesos operativos: Solicitar cita con el cliente y Entrevistar al cliente o personal encargado; procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT. Además los proveedores: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; entradas: Especificaciones del plan de acción; salidas: Reafirmación del nuevo cliente. Clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción

Mapa de Procesos Nivel 3: Proceso Establecer acuerdo

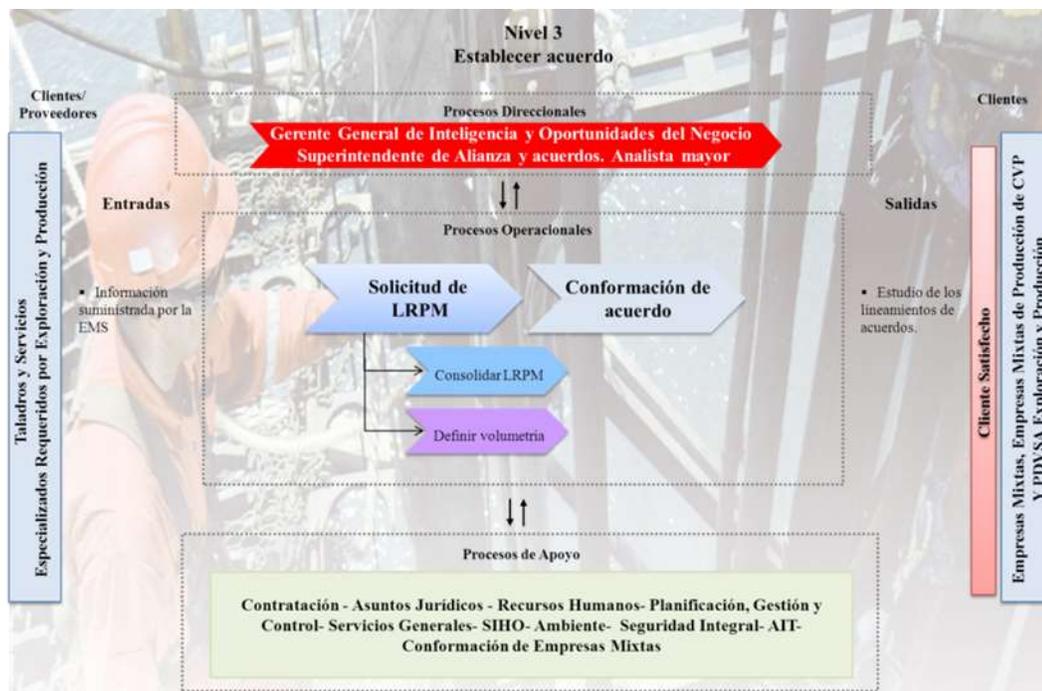


Figura 58 Mapa de Procesos Nivel 3: Establecer acuerdo

Fuente: Autor, 2019

La figura 58, representa el nivel 3 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Alianzas y acuerdos de servicios, Analista Mayor; procesos operativos: Solicitud de LRPM y Conformación de acuerdo; procesos de apoyo: Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas. Proveedores: Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; entradas: Información suministrada por la EMS; salidas: Estudio de los lineamientos de acuerdos y clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVPy PDVSA Exploración y Producción.

Mapa de Procesos Nivel 3: Proceso Participación en eventos petroleros

En la figura 59, representa el nivel 3 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Promoción y ventas de servicios. Analista Mayor; procesos operativos: Coordinar entrevista para promoción y Elaborar material para promoción y procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Asuntos Públicos.

Proveedores: Demanda y disponibilidad de equipos, Asuntos Públicos; entradas: Expediente de posibles clientes; salidas: Campaña de Promoción y ventas de servicios y clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción.

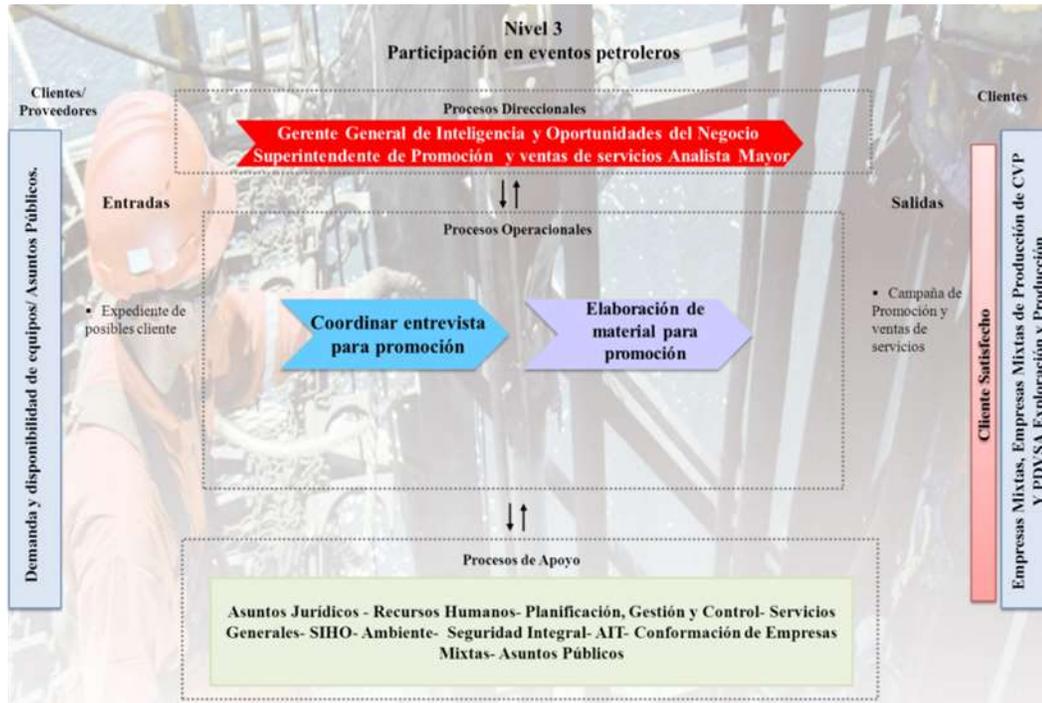


Figura 59 Mapa de Procesos Nivel 3: Participación en eventos petroleros
Fuente: Autor, 2019

Mapa de Procesos Nivel 4: Entrevistar al cliente o personal encargado

La figura 60, presenta el nivel 4 del mapa de procesos, la cual queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Oportunidades de Negocios, Analista Mayor; procesos operativos: Recopila y consolida la información y Asesora a los clientes en el modelo de contratación y procesos de apoyo: Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT.

Proveedores: Demanda y Disponibilidad de Equipos, Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; entradas: Información referente a las necesidades del cliente; salidas: Nuevas oportunidades de negocios y

clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción

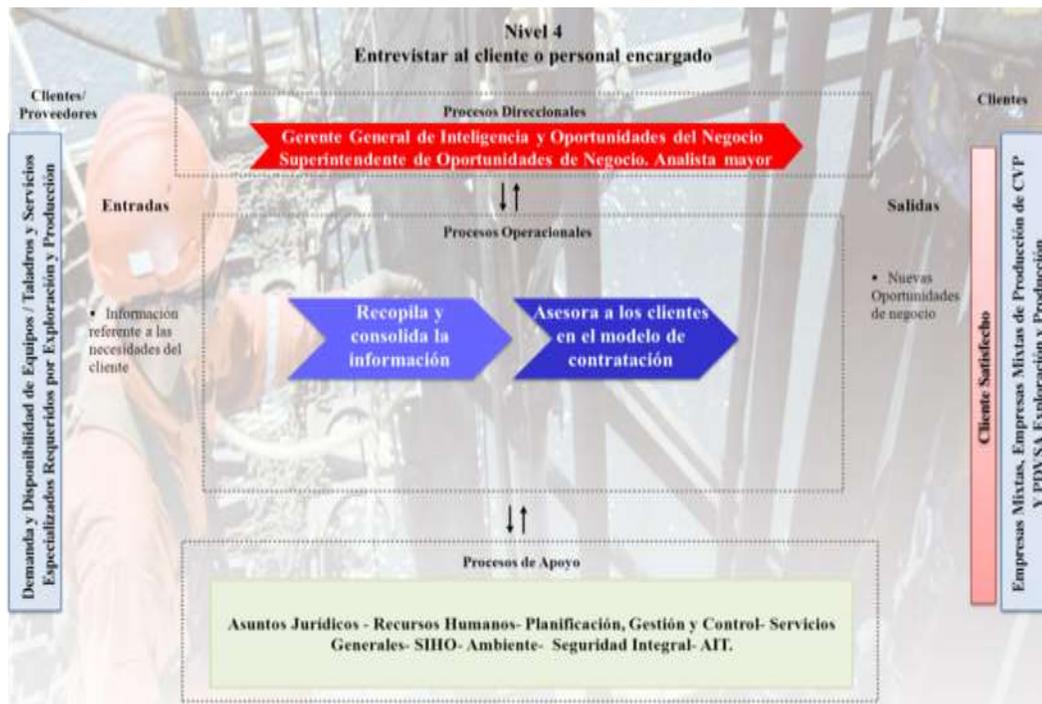


Figura 60 Mapa de Procesos Nivel 4: Entrevistar al cliente
Fuente: Autor, 2019

Mapa de Procesos Nivel 4: Proceso Solicitud de LRPM

La figura 61, representa el nivel 4 del mapa de procesos donde la agrupación, queda de la siguiente forma: Procesos estratégicos: Gerente General de Inteligencia y Oportunidades del Negocio, Superintendente de Alianzas y acuerdos de servicios, Analista Mayor; procesos operativos: Consolidar LRPM y Definir volumetría y procesos de apoyo: Contratación, Asuntos Jurídicos, Recursos Humanos, Planificación, Gestión y Control, Servicios Generales, SIHO, Ambiente, Seguridad Integral, AIT, Conformación de Empresas Mixtas, Recobros y Recuperación de Costo, Finanzas, Ingeniería de Costo.

Proveedores: Taladros y Servicios Especializados Requeridos por Exploración y Producción; entradas: LRPM emitida por estimación de costo; salidas: Especificaciones para la elaboración de acuerdo de servicios y clientes: Empresas Mixtas, Empresas Mixtas de Producción de CVP y PDVSA Exploración y Producción.

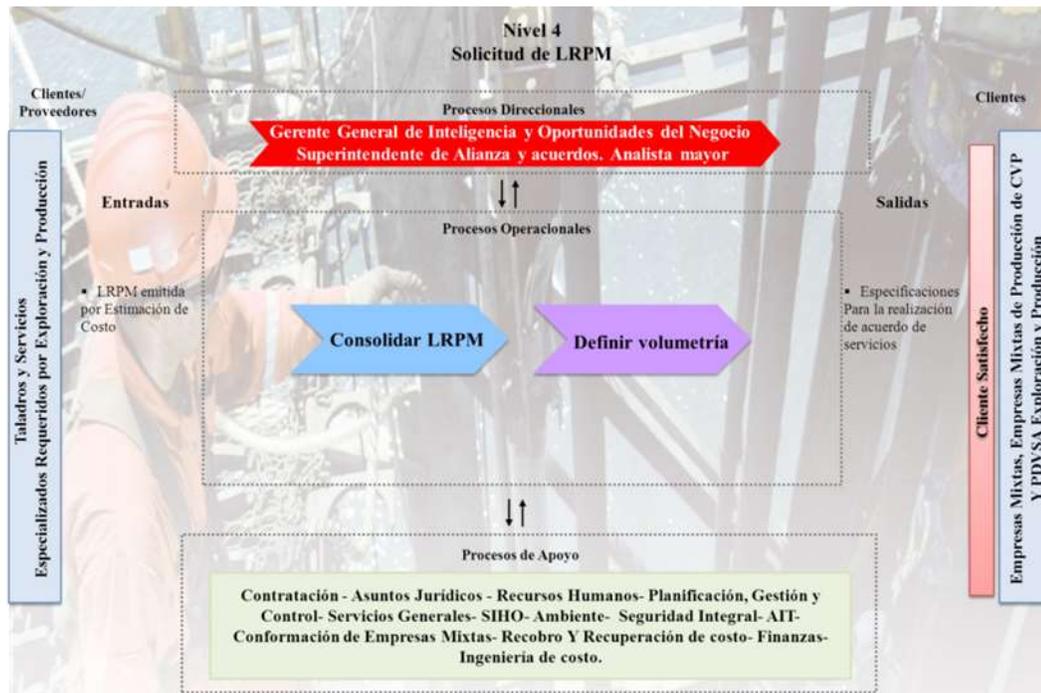


Figura 61 Mapa de Procesos Nivel 4: Solicitud de LRPM

Fuente: Autor, 2019

5.3.2 Modelos de Procesos de la gerencia bajo la notación BPMN.

A continuación se muestra los modelos o diagramas realizados bajo la notación BPMN, que proporciona un lenguaje común para que las partes involucradas puedan comunicar los procesos de forma clara, completa y eficiente; para ellos fue necesario seleccionar una herramienta que soportara el lenguaje BPMN, donde se utilizó

Camunda Modeler, la cual permitió elaborar todos los modelos de los procesos de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.

➤ **Modelo del proceso Determinar las Necesidades del cliente**

En esta figura 62, se puede observar el modelo del proceso Determinar las necesidades del cliente detalladamente, especificando las actividades ejecutadas dentro del mismo. El nodo verde representa el inicio del proceso, empezando con la actividad de realizar contacto con los posibles clientes, los cuales informan sus requerimientos, luego de esto inician paralelamente dos actividades que son la de determinar y evaluar las necesidades del cliente; la cuales una vez terminada se procede a la elaboración del plan de acción, el nodo rojo simboliza que ha terminado el proceso.

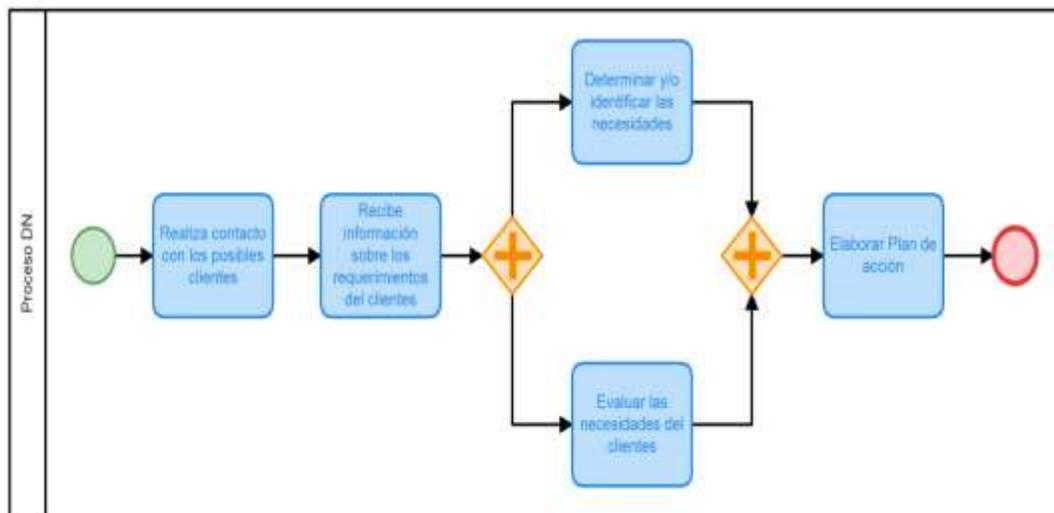


Figura 62 Modelo del proceso Determinar las necesidades del cliente
Fuente: Autor, 2019

➤ Modelo del proceso Reunión con el cliente

La figura 63, muestra el modelo del proceso reunión con el cliente; el símbolo verde establece el inicio del proceso, la actividad inicial es el acuerdo de cita o encuentro con el cliente, luego recibe el memorándum de logística, los cuales se encargaran de todos los tramites logísticos, seguidamente se desencadena dos actividades que se activan paralelamente, donde ofrece al cliente la líneas de servicios y lo asesora sobre los modelos de contratación de la líneas de servicios, ya establecidas toda la información, se consolidan la especificaciones i finaliza el proceso en el nodo rojo.

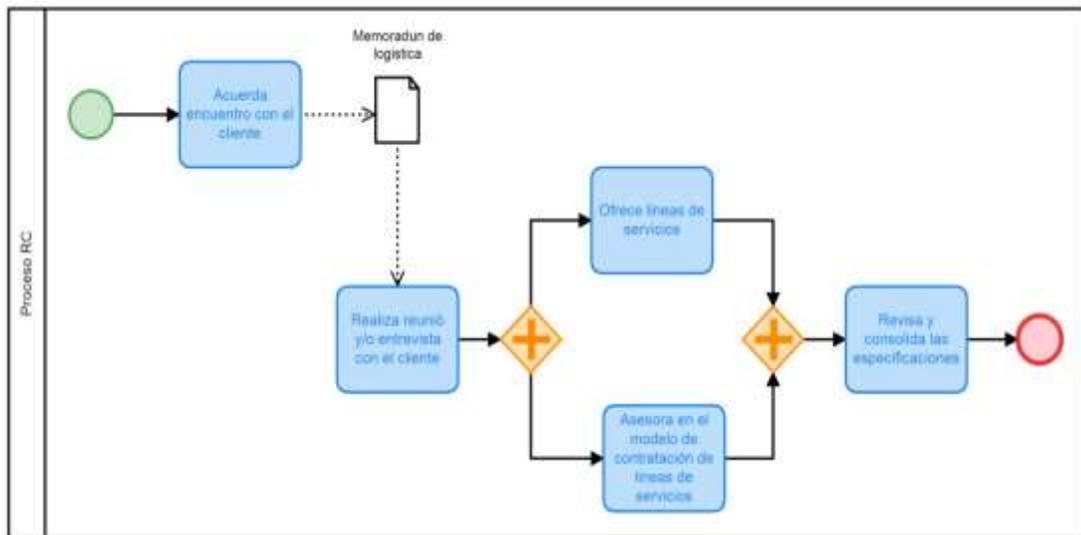


Figura 63 Modelo del proceso Reunión con el cliente.

Fuente: Autor, 2019

➤ Modelo del proceso Contactar a la EMS

La figura 64, muestra la secuencia de la actividades realizadas en el modelo del proceso contactar a la EMS (Empresas Mixtas de Servicios); la actividad inicial es examinar la información contenida en la base de datos, luego contacta a las EMS para

conocer la disponibilidad del servicio, por ultimo realiza seguimiento de los documentos legales de la EMS y los aprobados por la junta directiva.

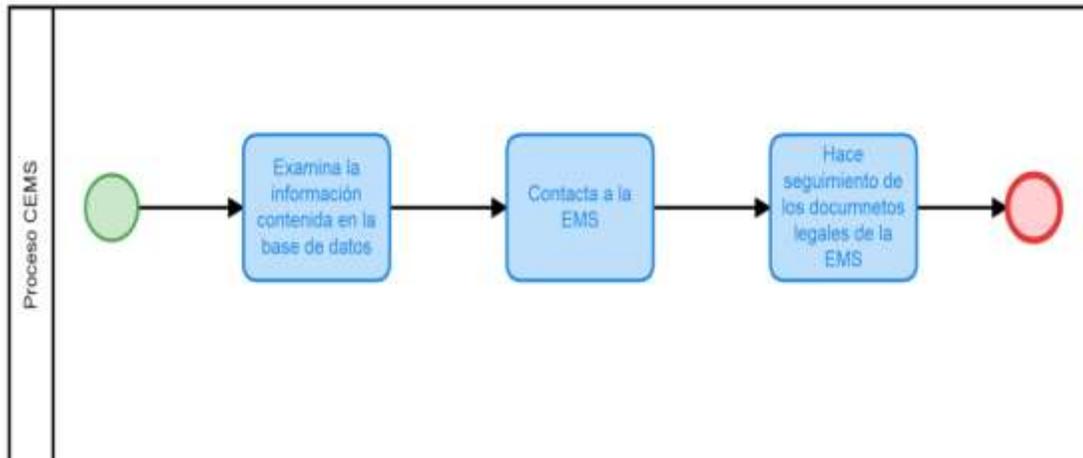


Figura 64 Modelo del proceso Contactar a EMS
Fuente: Autor, 2019

➤ Modelo del proceso Alianza y Acuerdo de Servicios

Esta figura 65, refleja el modelo del proceso Alianza y Acuerdo de Servicios de forma detallada, especificando las actividades llevadas a cabo en el proceso; iniciado en el nodo verde, que conecta a la primera actividad realizada que es la solicitud de la LRPM (Lista Referencial de Precios en el Mercado), la cual es recibida y define en conjunto con el cliente la volumetría, que una vez establecida se conforma el acuerdo y se emite expediente a la gerencia de asuntos jurídicos para la elaboración y visado del acuerdo, ya elaborado es recibido por la superintendencia de Alianza y Acuerdo de Servicios, revisa y realiza reunión con el cliente para firmar entre las partes; el nodo roja simboliza la finalización de proceso.

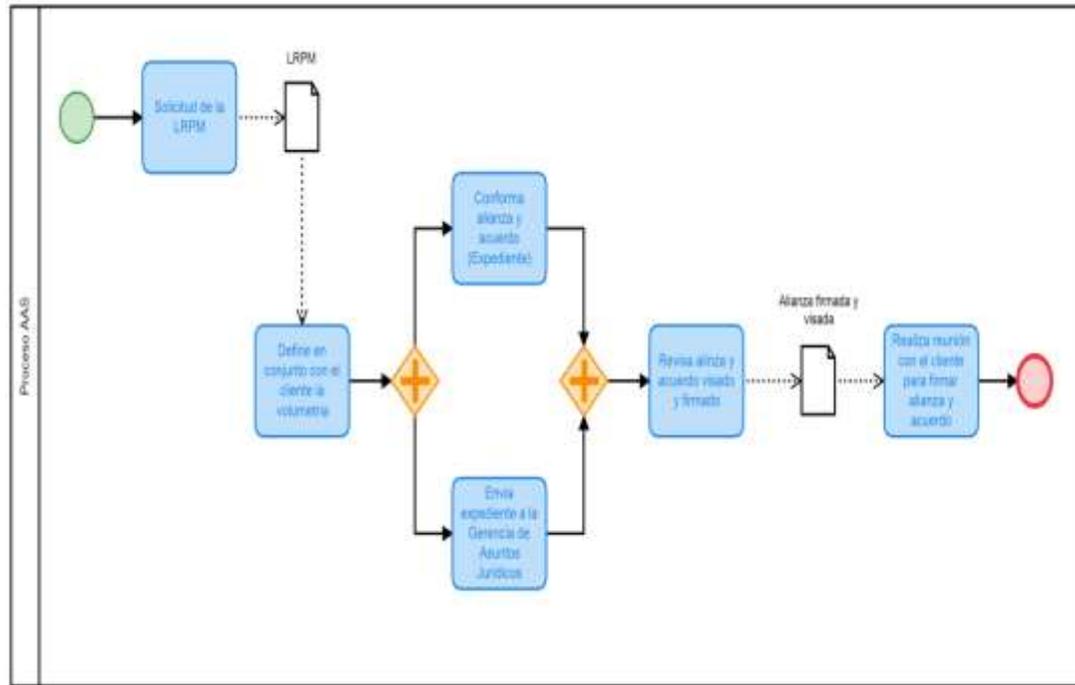


Figura 65 Modelo del proceso Alianza y Acuerdo de Servicios
Fuente: Autor, 2019

➤ **Modelo del proceso Participación en eventos petroleros.**

En esta figura 66, se puede observar el modelo del proceso Participación en eventos petroleros, el nodo verde es el símbolo de inicio, este proceso tiene como actividad inicial coordinar entrevista con el personal encargado en las operaciones de promoción y participa en eventos petroleros nacionales e internacionales, luego realiza y/o a Asuntos Públicos la elaboración de materiales de promoción; por último participa en conjunto con las EMS en eventos petroleros.



Figura 66 Modelo del proceso Participación en eventos petroleros
Fuente: Autor, 2019

5.3.3 Ficha de Procesos

La guía de gestión basada en proceso establece que la ficha de procesos se puede considerar como un soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama o modelos de procesos. La información a incluir dentro una ficha de proceso puede ser diversa y debe ser establecida en conjunto con la organización. En el cuadro 3, se muestra la ficha de proceso de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios:

5.3.4 Seguimiento y medición de los procesos de la gerencia

En esta parte de la investigación se acudió a uso de los indicadores para medir la eficiencia y rendimiento de la organización, la gerencia por ser nueva en el ámbito de la gestión de procesos no está del todo consolidada por lo que sus indicadores no están establecido completamente, es por ello que se procedió a la elaboración de los mismos mediante la utilización del Enfoque basado en procesos y la revisión documental; además de la aprobación de la gerencia para creación y evaluación de estos indicadores. El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos.

Una organización debe asegurar que sus procesos tienen la capacidad suficiente para permitir que los resultados que obtienen cubran los resultados planificados, y para ello se tiene que basar en datos objetivos, y estos datos deben surgir de la realización de un seguimiento y medición adecuada. Para la formulación de indicadores dentro de la gestión de los procesos que permitan medir y hacerle seguimiento a la volumetría o alcances de los objetivos durante un determinado periodo, fueron utilizados los pasos generales descritos en la Guía para una gestión basada en proceso, enfatizando la medición de la eficiencia y de los porcentajes obtenidos en cada parámetro definido; para así conseguir una mayor visualización de la metas y objetivos de la gerencia.

Es importante mencionar que para certificar el estudio de estos indicadores, se tomó en cuenta el objetivo general de la gerencia que es el de la captación de nuevas alianzas y acuerdos de servicios, las cuales permitirán incrementar y asegurar su posicionamiento en el mercado; para ello, implementa una serie de procesos o fases que se describen a continuación:

- FASE I: Se realiza un estudio de mercado, donde se busca obtener conocimiento de esas empresas mixtas de servicios que requieren de equipos y/o líneas de servicios especializados en la construcción y rehabilitación de pozos petroleros, fortaleciendo así el portafolio de clientes a visitar.
- FASE II: Realiza reuniones con los clientes programados en la cartelera o bases de datos, para obtener los requerimientos exigidos por el mismo y elaborar un plan de acción, el cual será propuesto, para luego proceder a la elaboración de la alianza y acuerdo de servicios.
- FASE III: Esta fase corresponde a la materialización y elaboración de la propuesta que darán paso a la alianza propiamente dicha con el cliente y las Empresas Mixtas, para ello intervienen o participan algunas gerencias que afianzaran jurídicamente este acuerdo de servicios.

A través de la evaluación de estos indicadores, se, lo que permitirán reconocer de forma inmediata su perspectivas, ya que mientras más se incrementan los resultados obtenidos, mejores serán los logros o expectativas esperadas; de igual forma, se buscó evaluar las tendencias en los procesos y tomar las decisiones pertinentes según sea el caso. Cabe mencionar que estos indicadores fueron probados en cada una de las fases descritas anteriormente. A continuación se presenta los indicadores elaborados para la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios:

1. Indicador: IREP-A (Rendimiento, eficiencia o productividad en atención)

Objetivo del Indicador IREP-A: Las mediciones que se logran con este indicador, permitirán reflejar la capacidad de clientes contactados y captados durante un periodo o tiempo determinado. Evaluando así, los niveles porcentuales obtenidos; pues si el porcentaje de una determinada etapa fue de 80, esto representara que gran parte de los logros fueron alcanzados, contribuyendo a cumplir con las metas propuestas en el Plan Operativo Anual (POA) de la gerencia. De forma adversa si los

resultados no manifiestan la fluidez de los objetivos se estará en presencia de un desequilibrio en la expectativa esperada, de allí surge la importancia de hacer un seguimiento a los procesos o fases llevadas a cabo.

2. Indicador:IREP-C (Rendimiento, eficiencia o productividad en costo)

Objetivo del Indicador IREP-C:Este indicador permitió reconocer los valores alcanzados en la medición de la eficiencia de los procesos o fases efectuadas por la organización, en cuanto a la captación, receptividad y alianza con el cliente, que requieren de los servicios prestados por la gerencia. Esto permitirá categóricamente evaluar deficiencias o augurios determinantes, que contribuyan a tomar decisiones inequívocas, en pro de satisfacer las necesidades que la empresa requiera.

Una vez determinados los indicadores y estar claros en los tipos de resultados a medir, es importante establecer la expresión para los respectivos cálculos y reflexionar en lo que se desea alcanzar, en el cuadro 4, se muestran la formula a utilizar en cada indicador y los resultados esperados en cada uno:

Cuadro 4 Formulas para cálculos de cada Indicador

Indicador	Formula	Resultados Esperados
IREP-A	$\text{IREP-A} = \frac{\text{Nro. clientes contactados}}{\text{Nro. clientes programados}} * 100$	<p>IREP-A = 100%: Representara que las vías implementadas han sido aplicadas correctamente, alcanzando así el objetivo deseado.</p>
IREP-C	$\text{IREP-C} = \frac{\left(\frac{\text{Nro. clientes contactados}}{\text{Costo Real}} \right) * \text{Tiempo invertido}}{\left(\frac{\text{Nro. clientes programados}}{\text{Costo Estimado}} \right) * \text{Tiempo previsto}}$	<p>IREP-C < 1: Se considera poco eficiente IREP-C = 1:Es considerado Eficiente IREP-C > 1:Se considera muy eficiente.</p>

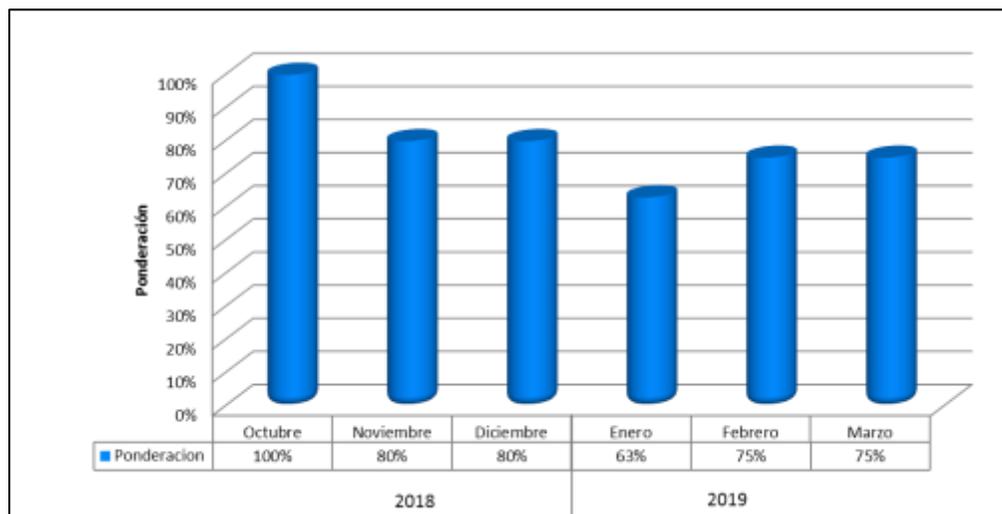
Fuente: Autor, 2019

Para hallar los cálculos de cada indicador, se tomó como datos en el Nro. Clientes programados (Nro. CP) y los Costos estimado (CE) la cantidad estipulada en el Plan Operativo Anual (POA) de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, mientras que en el Nro. Clientes contactados (Nro. CC) y los Costos reales (CR), fueron suministrados por los analistas que laboran en esta dependencia. Cabe destacar que esta evaluación se efectuó durante seis (6) meses consecutivos. A continuación se muestran los resultados obtenidos en cada cálculo y las gráficas de los mismos.

Mes	Nro. CP	Nro. CC	IREP-A	Conclusión
Octubre	5	5	100%	Los objetivos fueron alcanzados en su totalidad
Noviembre	5	4	80%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos
Diciembre	5	4	80%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.
Enero	8	5	63%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.
Febrero	8	6	75%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.
Marzo	8	6	75%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.

Cuadro 5 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase I
Fuente: Autor, 2019

En el cuadro 5, se puede observar que el indicador IREP-A, refleja el alcance en gran parte de los objetivos propuesto por la gerencia para la contactar a los clientes, certificándose estos por altos porcentajes obtenidos en totalidad de los meses evaluados, mostrando que en el mes de diciembre hubo tendencia a la baja por imprevisto presentado durante su conformación.



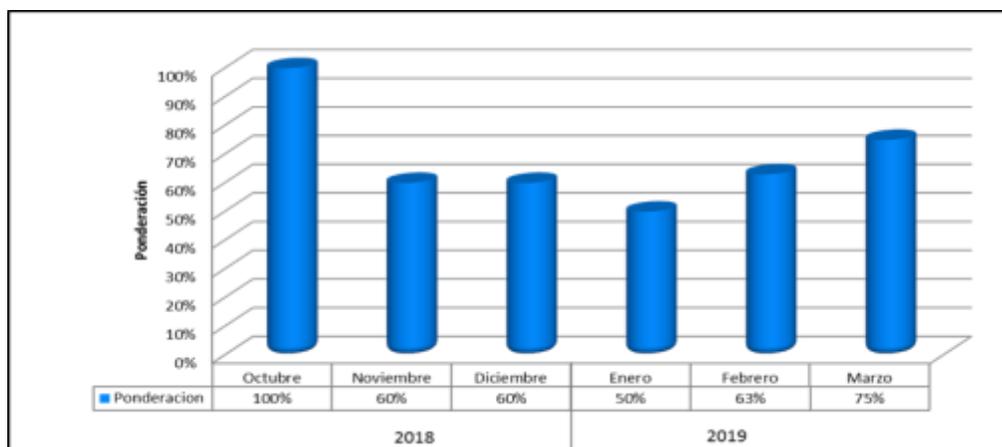
Gráfica 9 Indicador IREP-A Fase I
Fuente: Autor, 2019

La gráfica 9, refleja que en los últimos tres (3) trimestre del año 2018, se evidencia que los valores alcanzados fueron favorables, ya que sus parámetros se conservaron bajo niveles altos; mientras que en el primer trimestre del 2019 hubo cierto declive o tendencia a la baja debido a las diversas problemáticas internas en el país, sin embargo; las tendencias fueron aceptables ya que el rendimiento fue mayor al 50%.

Mes	Nro. CP	Nro. CC	IREP-A	Conclusión
Octubre	5	5	100%	Los objetivos fueron alcanzados en su totalidad
Noviembre	5	3	60%	Se alcanzaron un poco más de la mitad de los objetivos
Diciembre	5	3	60%	Se alcanzaron un poco más de la mitad de los objetivos
Enero	8	4	50%	Se alcanzaron solo la mitad de los objetivos
Febrero	8	5	63%	Se alcanzaron un poco más de la mitad de los objetivos
Marzo	8	6	75%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.

Cuadro 6 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase II
Fuente: Autor, 2019

El cuadro 6, se evidencia la evaluación del indicador IREP-A en la fase II, el cual refleja un desfase en las actividades realizadas durante los meses noviembre-febrero, creando expectativas para su reactivación a la gerencia en general.



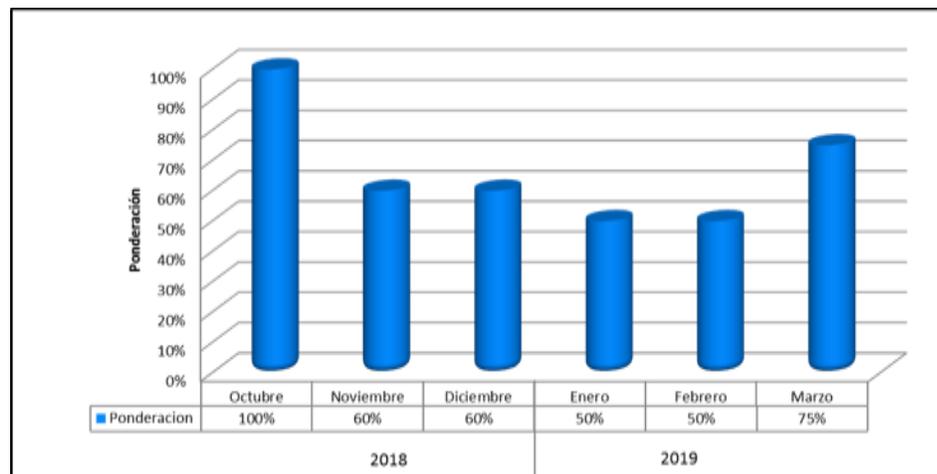
Grafica 10 Indicador IREP-A Fase II
Fuente: Autor, 2019

La grafica 10, refleja que el mes de octubre fue muy favorable, ya que se cubrió todo lo propuesto, aunque durante los meses de noviembre a marzo, hubo un declive no tan significativo pero cuya tendencia fue observable, esto debido a diversos factores tanto internos como externos.

Mes	Nro. CP	Nro. CC	IREP-A	Conclusión
Octubre	5	5	100%	Los objetivos fueron alcanzados en su totalidad
Noviembre	5	3	60%	Se alcanzaron un poco más de la mitad de los objetivos
Diciembre	5	3	60%	Se alcanzaron un poco más de la mitad de los objetivos
Enero	8	4	50%	Se alcanzaron solo la mitad de los objetivos
Febrero	8	4	50%	Se alcanzaron solo la mitad de los objetivos
Marzo	8	6	75%	Se alcanzaron gran parte de los objetivos.

Cuadro 7 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-A Fase III
Fuente: Autor, 2019

En el cuadro 7, Se evaluó en indicador REP-A en la fase III, mostrando que a pesar de las medidas tomadas, se evidencia una tendencia aún más a la baja, pero justificado por las problemáticas país (ajustes financiero, energético, políticos, u otros) en los últimos tres periodos.



Grafica 11 Indicador IREP-A Fase III

Fuente: Autor, 2019

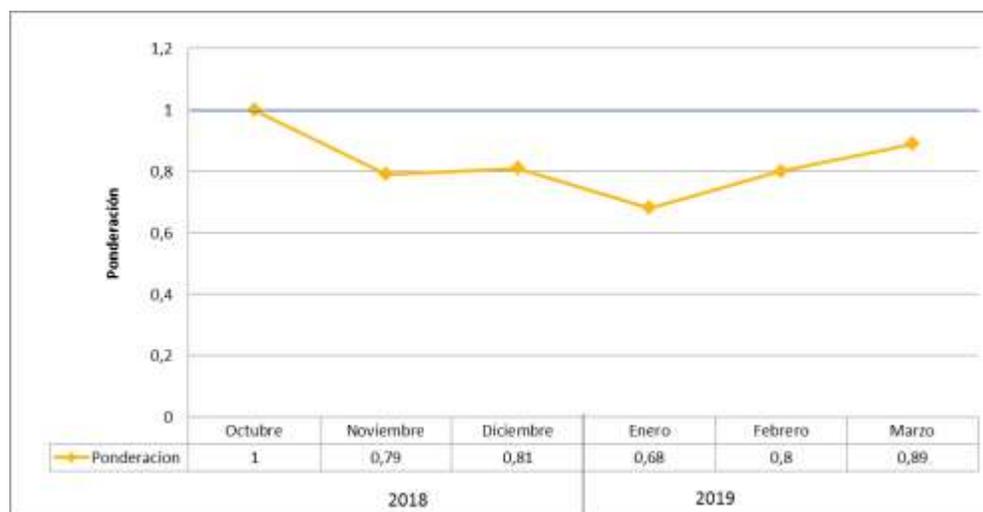
La grafica 11, refleja que durante los meses de noviembre-febrero hubo bajas constantes debidos a diversas problemáticas que no permitieron el alcance positivo de los mecanismos establecidos por la gerencia, a pesar que en octubre si se cumplió en su totalidad y en marzo en gran parte según los parámetros obtenidos.

En el cuadro 8, se puede observar los resultados obtenidos del indicador REP-C en la fase I, el cual se mantuvo bajo una constante relativa entre rendimiento y coto, los cuales marcaron parámetros positivos, permitiendo su valoración bajo una escala aceptable de funcionabilidad en cuanto a los objetivos propuestos por la gerencia.

Mes	Nro. CP	CE(mlns)	TP	Nro. CO	CR (mlns)	TI	IREP-C	Conclusión
Oct.	5	6.344	24 días	5	6.344	24 días	1	Se considera Eficiente
Nov.	5	6.440	22 días	4	6.550	22 días	0.79	Se considera poco eficiente
Dic.	5	6.200	18 días	4	6.120	18 días	0.81	Se considera poco eficiente
Ene.	8	9.541	22 días	5	9.541	24 días	0.68	Se considera poco eficiente
Feb.	8	9.230	18 días	6	10.150	21 días	0.80	Se considera poco eficiente
Mar.	8	9.450	22 días	6	9.450	26 días	0.89	Se considera poco eficiente

Cuadro 8 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase I
Fuente: Autor, 2019

En la gráfica 12, se muestran los resultados graficados de la evaluación del indicador REP-C en la fase I, donde se evidencia que no se pudo mantener el nivel óptimo esperado, teniendo tendencias negativas que arrojan valores ineficientes (ya establecidos) para los procesos de la gerencia.



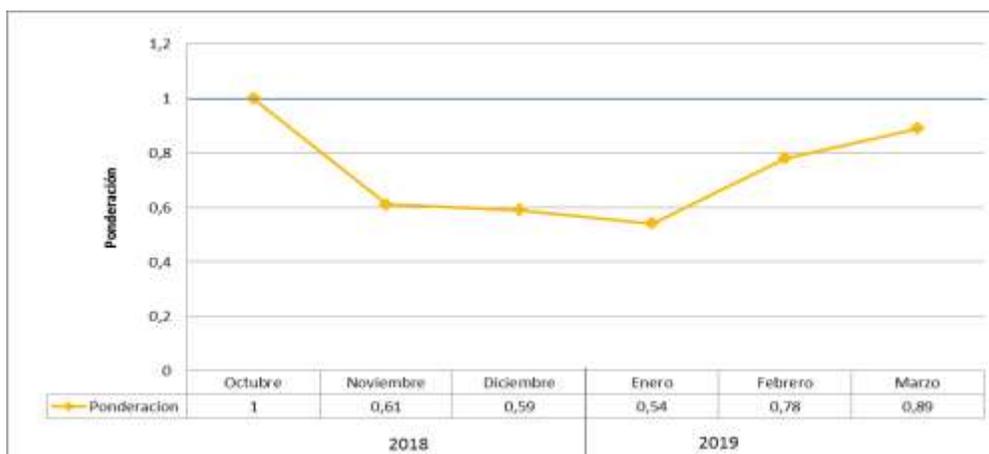
Gráfica 12 Indicador IREP-C Fase I
Fuente: Autor, 2019

La evaluación del indicador REP-C en la fase II, se evidencia en el cuadro 9, el cual muestra los resultados obtenidos:

Mes	Nro. CP	CE(milns)	TP	Nro. CO	CR (milns)	TI	IREP-C	Conclusión
Oct.	5	8.833	24 días	5	8.833	24 días	1	Se considera Eficiente
Nov.	5	8.560	22 días	3	8.470	22 días	0.61	Se considera poco eficiente
Dic.	5	8.750	18 días	3	8.910	18 días	0.59	Se considera poco eficiente
Ene.	8	10.980	22 días	4	10.987	24 días	0.54	Se considera poco eficiente
Feb.	8	10.999	18 días	5	10.234	21 días	0.78	Se considera poco eficiente
Mar.	8	11.110	22 días	6	11.110	26 días	0.89	Se considera poco eficiente

Cuadro 9 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase II
Fuente: Autor, 2019

La grafica 13, refleja los resultados establecidos en el cuadro 22, donde lo niveles alcanzados en los últimos dos meses del 2018, no fueron los esperados, pero se mantuvo bajo escala promedio, mientras que en los primeros tres meses del 2019 se observa que no se alcanzaron niveles favorables ya que los resultados están por debajo el límite de estabilidad (es decir; menor a 1).



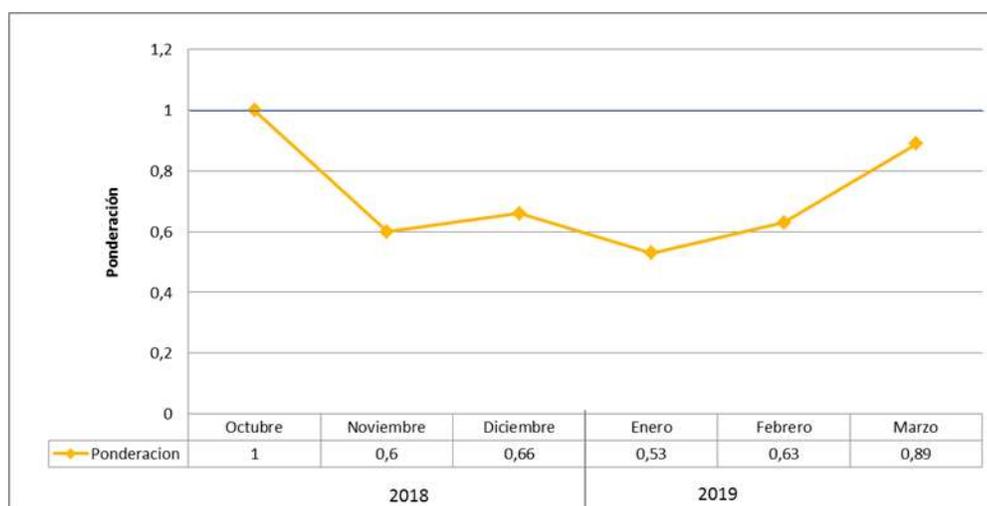
Grafica 13 Indicador IREP-C Fase II
Fuente: Autor, 2019

En el cuadro 10, se refleja la evaluación del indicador REP-C en la fase III, el cual se observa que no se pudo mantener un nivel óptimo, ya alcanzado en el mes de octubre, con tendencias que fueron marcando el declive de los resultados esperados.

Mes	Nro. CP	CE(mlns)	TP	Nro. CO	CR (mlns)	TI	IREP-C	Conclusión
Oct.	5	15.043	24 días	5	15.043	24 días	1	Se considera Eficiente
Nov.	5	14.050	22 días	3	14.134	22 días	0.60	Se considera poco eficiente
Dic.	5	12.234	18 días	3	11.081	18 días	0.66	Se considera poco eficiente
Ene.	8	17.340	22 días	4	17.841	24 días	0.53	Se considera poco eficiente
Feb.	8	18.234	18 días	4	16.940	21 días	0.63	Se considera poco eficiente
Mar.	8	18.400	22 días	6	18.400	26 días	0.89	Se considera poco eficiente

Cuadro 10 Resultados de los cálculos obtenidos del Indicador IREP-C Fase III
Fuente: Autor, 2019

La grafica 14, se muestran los resultados de la evaluación del indicador REP-C en la fase III, donde pese a los esfuerzos hechos por la organización por mantener un resultado favorable y óptimo, siempre siguieron a la baja, observándose fluctuaciones que se pudieron notar considerablemente debido a diversos factores tanto internos como externos.



Grafica 14 Indicador IREP-C Fase III
Fuente: Autor, 2019

5.3.5 Análisis costo-beneficios

El Análisis de Costo-Beneficio es una técnica importante dentro del ámbito financiero, siendo imprescindible para la toma de decisiones de cualquier empresa u organización; tiene como propósito esencial proporcionar una medida de la rentabilidad y factibilidad de un proyecto, mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados en la realización del mismo. La finalidad de este análisis es justificar la elaboración de esta investigación o proyecto y de especificar los beneficios tangibles e intangibles que se obtendrán. A continuación describen el análisis de los costos y beneficios para el desarrollo del modelo de procesos:

➤ Análisis de los costos

Los costos son los gastos económicos que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, en este caso viene dado por los gastos incurridos durante la investigación. Para la realización de este proyecto fue utilizada una serie de recursos de distinta naturaleza, que fueron agrupados en categoría; la cuales se detallan a continuación:

Costos de Equipos y Herramientas: Son los generados por los equipos a utilizar para la elaboración del proyecto. Debido a que la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios conto los equipos de computación necesarios para el desarrollo de la investigación y las herramientas o productos para diseño solo se necesitaron licencia libre y algunas se contaban con la licencia, por lo que no se incurrió en gastos para estos recursos.

Costos de Materiales: Este grupo abarca todas las erogaciones realizadas en cuanto a la adquisición de recursos o materiales de oficina de uso común, empleados

en cualquier proyecto. La realización del proyecto conllevó el uso de materiales de oficina, tales como hojas papel, cuaderno de anotaciones, lápices, bolígrafos, entre otros. Estos costos no fueron necesarios, pues al inicio y durante la pasantía fueron adquiridos estos materiales.

Costos de Personal: Se refiere al sueldo o salario que recibe el trabajador o desarrollador de la investigación. La elaboración del proyecto estuvo a cargo del tesista, autor del presente Trabajo de Grado, el cual tuvo la responsabilidad de buscar toda la información necesaria para la construcción de los diversos gráficos, esquemas y modelos de los procesos de la gerencia; el mismo recibió una remuneración mensual durante su periodo de pasantías en la empresa. En el cuadro 24 se muestra el monto total recibido durante los 6 meses de pasantías.

Costos de Adiestramiento: Estos costos se encuentran representados por los talleres, charla o cursos realizados con la finalidad de obtener los conocimientos necesarios para lograr el desarrollo del proyecto. No se requirió de adiestramientos para la realización de la investigación.

A continuación en el cuadro 11, se muestra el resumen de todos los costos incurridos en el desarrollo de la investigación:

Categoría	Costo
Costo de Equipos y Herramientas	0,0 Bs.S
Costo de Materiales	0,0 Bs.S
Costo de Personal	52.380 Bs.S
Costo de Adiestramiento	0,0 Bs.S
Total	52.380 Bs.S

Cuadro 11 Resumen de Costos

Fuente: Autor, 2019

➤ **Análisis de los beneficios**

Se refiere a los resultados favorables generados con el desarrollo del proyecto; los beneficios asociados a la investigación se clasifican en beneficios tangibles e intangibles, los cuales se describen a continuación:

Beneficios tangibles: Son aquellos que dejan ahorro monetario y las optimizaciones generadas para la empresa, en la realización de la investigación. Dentro de los beneficios tangibles que tendrá el desarrollo del modelo de procesos están:

- Permite tener información veraz y oportuna de los procesos.
- Reducción de tiempo de trabajo.
- Permite conocer los procesos llevados a cabo por la gerencia.
- Tener una visualización de esquemas y/o estructuras que describan las actividades y procedimientos de cada proceso.

En relación al desarrollo de los modelos de procesos, se puede también mencionar como otro beneficio tangible el ahorro que tuvo la organización, en caso de contratar a un personal para la estructuración de los modelos. En el cuadro 12 se puede observar un estimado del ahorro (Mano de obra, diseños y honorarios profesionales) para la gerencia en asesoría técnica para la elaboración y desarrollo del modelo de procesos:

Categoría	Monto
Ahorro en asesorías técnicas / Ingeniero de sistemas	960.000 Bs.S
Total	960.000 Bs.S

Cuadro 12 Beneficios tangibles

Fuente: Autor, 2019

Beneficios intangibles: Son las cualidades que ofrecen que no son perceptibles cuantitativamente, es decir; que no tienen ningún significado monetario, pero representan ventajas que le generan valor a la gerencia, entre los cuales se encuentran:

- Mejoramiento en el funcionamiento de la estructura interna de la gerencia.
- Proyección de mayor alcance en la planificación y orientación estratégica de la gerencia.
- Mejora la calidad en cuanto a la prestación de servicio.
- Contribuye a un posicionamiento óptimo en el mercado.
- Motiva al personal al utilizar herramientas modernas que le permitan conocer los procesos llevados a cabo por la gerencia.
- Permite alcanzar las metas y objetivos de manera eficaz y eficiente, para la mejor toma de decisiones.

Una vez conocidos y cuantificados los costos y beneficios se obtuvieron con el desarrollo del modelo, se procede a calcular el índice B/C (Beneficio/Costo), convencional, mediante la fórmula propuesta por Blank L y Tarquín A (2006), donde afirman que “Una razón B/C mayor o igual que 1.0 indica que el proyecto evaluado es ventajoso”.

$$B/C = \frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}}$$

$$B/C = \frac{960000}{52380} = \boxed{18,33}$$

El resultado de la relación Beneficio/Costo fue de 18,33 el cual es relevantemente mayor que 1, por lo que se puede decir que el desarrollo de la investigación resultará económicamente factible. También es importante resaltar que este beneficio resulta no solamente factible sino rentable, al momento de la prestación de los servicios por parte de la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios.

CONCLUSIONES

Es fundamental en toda organización disponer de las herramientas necesarias tanto tecnológicas como humanas, para lograr un desempeño óptimo en todos los niveles propuestos para mantener un desarrollo económico, social y financiero dentro la empresa, con bases jerárquicas sólidas y una rentabilidad constante que permita fomentar técnicas de mercado actualizadas que la lleven a construir un camino ascendente de éxito. Así pues la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios perteneciente a la Filial de PDVSA Servicios Petroleros, a través de un estudio detallado de elementos que compaginaron con el desarrollo de un modelo de procesos que sirvió como instrumento guía para establecer lineamientos de negocios que le permitirán a la organización desplegarse por carriles mercadotécnicos más volubles y comprensibles. Por lo que se puede concluir lo siguiente:

1. Se realizó un estudio profundo de los procesos de la gerencia, mediante el uso de los 2 primeros estadios de la Metodología de Peter Checkland (MSS) y las técnicas de recolección de datos, que sirvieron de punto de encuentro en todos los aspectos de negociación de la empresa, permitiendo conocer todo su funcionamiento y las actividades que desempeña, además de un conjunto de focos problemáticos entre los que destaca la falta de estandarización y documentación de los procesos, el cual debía tomarse en cuenta a la brevedad para así lograr un rendimiento necesario a nivel gerencial.
2. En la etapa de identificación de los procesos de la gerencia, la cual da inicio al estudio y análisis de todos los subprocesos y actividades llevadas a cabo y que guían los planes de esta dependencia, esto mediante los diagramas y esquemas que aportan una perspectiva amplia a la organización en general y permiten conocer de forma amplia todos los elementos que conforma al sistema en estudio.

3. En el diseño de mapas se conoció la secuencia de cada proceso, mostrando los procesos principales, de apoyo y gerenciales que conforman a la organización. La elaboración de los mapas se basó en los Principio de enfoques basados en procesos, la cual es flexible y adaptable a cualquier herramienta de trabajo, esto permitió la creación de mapas de procesos óptimos. Además, el desarrollo de modelos de procesos de esta investigación, cumplió los requerimientos y necesidades de la gerencia, ya que permitió modelar y representar todos los subprocesos, procedimientos y actividades, mediante la aplicación de la metodología BPM y herramientas como BPMN que permiten diagramar proyectos de mercado en un lenguaje universal.

Todo esto permitiendo la positividad de prestación de servicios petroleros a pozos y otros servicios similares de forma idónea, mediante la elaboración de indicadores que le suministrara la información necesaria para el seguimiento de los procesos. Pues así, la contribución de esta empresa en el desarrollo del país y de la Corporación será significativa por marcar un gráfico experimental hacia la consagración de sus metas.

RECOMENDACIONES

- ✓ La identificación y conocimiento de los procesos de la gerencia debe ser expuesta y visible para todo el personal que labora en ella, permitiendo obtener información actualizada y veraz de los procesos que se están ejecutando.
- ✓ Considerar el modelo de procesos realizado, como un patrón a fin de alcanzar los objetivos y metas propuestas por la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios y que los mismos sean divulgados a la demás gerencia que no cuenten con estos modelos para que se promueva el desarrollo del mismo, y éste a su vez, contribuya a generar mejoramiento a la empresa en general.
- ✓ Revisar periódicamente el modelo y reforzar o mejorar de ser necesario, ya que el medio donde está inmersa una sociedad nunca permanece igual, siempre está en constante cambio, por lo que se debe mantener la certeza de la información que este contiene, lo cual contribuirá a tomar mejores decisiones dentro de la gerencia y tener una gestión eficaz y eficiente.
- ✓ Realizar habitualmente reuniones con el personal que conforma a la gerencia para coordinar las actividades contempladas en futuros planes de acción y como serán llevadas a cabo, para que de esta manera se pueda garantizar su ejecución.
- ✓ Debe existir un compromiso por parte del personal que da vida al trabajo funcional de los procesos, para permitir aumentar los niveles organizativos y de esta manera seguir creciendo, dentro de las instalaciones de PDVSA Servicios Petroleros.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. (6ta edición). Caracas: Editorial Episteme.
- Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. (5ta edición). Caracas: Editorial Episteme.
- Arias, F. (2002). El Proyecto de investigación. Guía (5ta Edición). Caracas, Venezuela. Editorial Episteme.
- Blank, L. y Tarquin, A. (2004). Ingeniería Económica. (4ta Edición) Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
- Bravo, Y. (2016). Desarrollo de un modelo de procesos a la generación de potencial de crudo por perforación para la gerencia de División Punta de Mata, PDVSA Estado Monagas. Trabajo de grado de la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas.
- Checkland, P. (1993). Pensamientos de sistemas, práctica de sistemas. México: Editorial LIMUSA.
- Concepto de (2019). Concepto de Gestión [Página en línea, última edición] Disponible en: <https://concepto.de/gestion>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- Definición de (2012). Definición de Planificación estratégica. [Página en línea] Disponible en: <https://definicion.de/planificación-estratégica> [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- Definición de (2012). Definición de Planificación estratégica. [Página en línea] Disponible en: <https://definicion.de/estandarizacion>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- Definición org (s.f.). Definición de actividad. [Página en línea] Disponible en: <https://definición.org/actividad>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- David, F. (2008). Conceptos de Administración Estratégica (11ª ed.). México: Pearson, Prentice Hall.
- David, F. (2003). Conceptos de Administración Estratégica. (9na edición). México: Pearson Educación.

- EcuRed. Documentación. [Página en línea]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/documentacion>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- EcuRed. Definición de Modelados de Procesos [Pagina en línea]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/modelos-de-procesos>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- Estandarización de procesos (2020). [Página en línea]. Disponible en: <https://www.myabcm.com/es/blog/-post/estandarizacion-de-procesos/>. [Fecha de Consulta: 14-10-2020].
- Friedman J. (2007). Planificación. Editorial Ministerio de administraciones públicas.
- García, J. (2017). Planear el futuro mediante la gestión estratégica. [Página en línea]. Disponible en: <https://www.gestionyadministracion.com/empresas/gestion-estrategica.html>. [Fecha de Consulta: 15-10-2018].
- GestioPolis. Cadena de Valor. [Página en línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/cadena-de-valor>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].
- Guanín, A. y Otros. (2015). Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de emergencias del hospital militar. Trabajo realizado en la Escuela Politécnica Nacional, universidad pública ubicada en Quito Ecuador. [Trabajo en línea]. Disponible en: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/1500/10592>. [Fecha de Consulta: 14-08-2019].
- Guía para una gestión basada en procesos. Edición actualizada por IAT. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenido/informacion/bibl-digital/es-documen/adjuntos>. [Fecha de Consulta: 05-12-2018].
- Hurtado, J. (2008). Metodología de la investigación, una comprensión holística. Caracas – Venezuela: Ediciones Quirón - Sypal.
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. (3ra Edición). Editorial SYPAL.
- INGTI (2011). Definición de Proceso de Negocio. [Página en línea]. Disponible en: <https://ingti.wordpress.com/2011/09/27/definicion-de-proceso-de-negocio/> [Fecha de Consulta: 14-11-2018].
- Laudon, K. y Laudon, J. (2008). Sistemas de Información Gerencial: Administración de la Empresa digital. (10ma edición). México: Editorial Pearson Education.

Lugo, G. (2018). Desarrollo de un modelado de procesos para el departamento de producción y mantenimiento de la coordinación de planta de la empresa Alimentos Polar Comercial Planta Monagas, empleando el Método BPMN. Trabajo realizado en la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas.

Estructura Visual PSPSA. Portal interno de PDVSA Servicios Petroleros (2011).

Modelado de Procesos. (2010). [Página web en línea]. Disponible: <http://otroblogmas.fullblog.com.ar/modelado-de-procesos.html> [Fecha de Consulta: 14-11-2018].

Montilva, J. y Barrios, J. (2007). Desarrollo de Software Empresarial. Universidad de los Andes.

Narréis, D. (2012). Importancia de la gestión por procesos en la empresa. [Página en línea]. Disponible en: <https://collellca.wordpress.com/2012/08/20/importancia-de-la-gestion-por-procesos-en-la-empresa/> [Fecha de Consulta: 14-11-2018].

Oliveira, W. (2017). La metodología BPM es el sistema más eficiente y eficaz para la gestión de procesos. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/metodologia-bpm/> [Fecha de Consulta: 18-10-2018].

Oliveira, W. (2018). La metodología BPM es el sistema más eficiente y eficaz para la gestión de procesos. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/metodologia-bpm/> [Fecha de Consulta: 18-10-2018].

Pacheco, J. (2018). Obtenga resultados con las seis fases del ciclo de vida BPM. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/ciclo-vida-bpm/>. [Fecha de Consulta: 18-10-2018].

Sitio Web Petróleos de Venezuela, S.A. (2005) Historia [Página en línea] Disponible en: <http://www.pdvsa.com/> [Fecha de Consulta: 18-10-2018].

Serna, H. (2003). Gerencia Estratégica: Planeación y Gestión: Teoría y Metodología. Editorial 3R.

Significado. Net. Eficiencia. [Página en línea] Disponible en: <https://significados.net/eficiencia>. [Fecha de Consulta: 15-10-2019].

- Suppini, L. (s.f.). Aplicación del Enfoque Basado en Procesos. Guía de Apoyo para taller.
- Tiapa, J. (2018). Desarrollo de una solución tecnológica basada en un modelo de procesos. Caso de estudio: Centro de Información Técnica de Exploración y Producción (CITEP) PDVSA, Distrito Morichal, División Carabobo. Trabajo realizado en la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas.
- Universidad Nacional Abierta (1991). Metodología de la Investigación. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.academia.edu/28631298/Universidad-Nacional-Abierta>. [Fecha de Consulta: 14-08-2019].
- White, S (2009). Guía de Referencia y Modelado de BPMN. Futura Strategies Inc.
- Zaratiegui, J. (s.f.). La gestión por proceso su papel e importancia dentro de la empresa [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/12jrza.pdf> [Fecha de Consulta: 14-11-2018].

ANEXOS

Anexo 1
(Encuesta Aplicada)



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SUBCOMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**Sres.
Gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios
Presente.-**

El presente instrumento, tiene como finalidad recopilar datos e información del funcionamiento y operatividad en general, así como también conocer el interés de todo el personal en cuanto a los procesos y/o actividades que se ejecutan en la organización. Esta información es relevante para el desarrollo de la investigación que se encuentra titulada: “Desarrollo de un modelo de procesos para la gerencia de inteligencia y oportunidades de negocios, filial PDVSA Servicios Petroleros, Maturín Estado Monagas.

Sin más que acotar, agradezco sus consideraciones por su receptividad, se despide:

José Jesús Bastardo
C.I.: 23.900.555

Encuesta

Recomendaciones:

- ✓ Leer detenidamente cada una de las preguntas.
- ✓ Ser preciso y responder según lo indica el ítem.
- ✓ Marque con una “X” la respuesta de su preferencia.

1. ¿Conoce usted la Filosofía Organizacional de la Gerencia?

Si No

2. ¿Conoce usted la Estructura Jerárquica de la Gerencia?

Si No

3. ¿Conoce usted los procesos y/o actividades realizados por la Gerencia?

Si No

4. ¿Los procesos de la Gerencia se encuentran documentados, esquematizados o descrito en algún manual o guía?

Si No

5. A nivel laboral, ¿Las actividades que desempeña van acorde al cargo que ocupa?

Si No

6. ¿Qué elementos o factores negativos cree usted que inciden en la eficiencia de los procesos llevados a cabo por la Gerencia

- Poco Personal
- Falta de herramientas tecnológicas
- Falta de esquematización de los procesos
- Otro (Especifique): _____

7. ¿Cómo califica usted los procesos ejecutados o desarrollados por la gerencia?

- Muy Buenos
- Buenos
- Regular
- Malos

8. ¿Considera usted que el desarrollo de un modelo de procesos ajustaría la dinámica de las actividades dentro de la Gerencia?

- Si
- No

HOJAS METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

Título	Desarrollo de un modelo de procesos para la gerencia de inteligencia y oportunidades de negocios, filial PDVSA servicios petroleros, Maturín estado Monagas.
Subtítulo	

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es):

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Bastardo, José Jesús	CVLAC	C.I. V-23.900.555
	e-mail	sjosejesus19@gmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: “Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2”. Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

procesos
mapas de procesos
enfoque basado en procesos
modelados de procesos
bpm
indicadores de eficiencias
pasantía

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

Líneas y sub-líneas de investigación:

Área	Sub-área
Tecnología y Ciencias Aplicadas	Ingeniería de Sistemas

Resumen (Abstract):

La presente investigación se basó en el desarrollo de un modelo de procesos para la gerencia de Inteligencia y Oportunidades de Negocios, filial PDVSA Servicios Petroleros, Maturín Estado Monagas. El propósito principal fue la estandarización de los procedimientos y actividades que se ejecutan en la gerencia, estableciendo un conjunto de diagramas y modelos que ayudaran de una u otra forma a lograr la eficiencia y rendimiento en las operaciones de la organización. El estudio se realizó bajo el tipo de investigación proyectiva enmarcado en un nivel comprensivo, cuyo diseño fue mixto, con una población finita de catorces personas; utilizando técnicas de observación directa, entrevista no estructuradas, encuestas y revisión documental para la obtención de los datos. La investigación se estructuró en cuatro fases que respondieron a una metodología definida por el autor; en la primera fase se utilizó las dos primeras etapas de la Metodología de Sistemas Suaves (MSS) de Peter Checkland para estudiar a la empresa y detectar las situaciones problemáticas existente, seguidamente para la segunda y tercera fase el Principio de Enfoque Basado en Procesos que permitió la elaboración de mapas y diagramas que contribuyeron a la identificación y análisis de las actividades y por último la Metodología Business Process Management o Gestión de Procesos para Negocios (BPM) que ayudo a modelar y gestionar el flujo de datos de los procesos llevados a cabo por la gerencia. El modelo de procesos sirvió como instrumento guía para establecer los lineamientos de negocios que le permitirán a la organización un desempeño óptimo en todos los niveles propuesto, con bases sólidas y una rentabilidad constante que marquen un gráfico experimental hacia la consagración de sus metas.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Prof. Gascón, Yamila	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 12.340.346
	e-mail	yamilagascon@gmail.com
Prof. Pérez, Beatriz	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 9.895.259
	e-mail	beatrizc.perezg@gmail.com
Prof. Vivenes, Nelsy	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. 14.284.846
	e-mail	nvivenes@udo.edu.ve

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad).. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes		Día
2020	11		05

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

Lenguaje: spa

Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo
NMOPTG_BOJJ2020

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2
3 4 5 6 7 8 9 _ - .**

Alcance:

Espacial: _____ (opcional)

Temporal: _____ (opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

INGENIERO DE SISTEMAS

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarium en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

Nivel Asociado con el trabajo: INGENIERÍA

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

Área de Estudio:

TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE, NÚCLEO DE MONAGAS

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cautara, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Signature]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,

[Signature]
JUAN A. BOLANOS CUNPELO
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

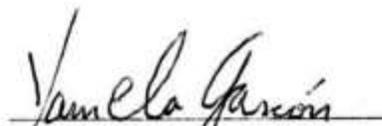
JABC/YGC/manuja

HOJA DE METADATOS PARA TESIS Y TRABAJOS DE ASCENSO

6/6

DERECHOS:

ARTÍCULO 41 DEL REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO (VIGENTE A PARTIR DEL II SEMESTRE 2009, SEGÚN COMUNICADO CU -034-2009) "LOS TRABAJOS DE GRADO SON DE EXCLUSIVA PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD Y SÓLO PODRÁN SER UTILIZADOS A OTROS FINES, CON EL CONSENTIMIENTO DEL CONSEJO DE NÚCLEO RESPECTIVO, QUIEN DEBERÁ PARTICIPARLO PREVIAMENTE AL CONSEJO UNIVERSITARIO PARA SU AUTORIZACIÓN"



ASESOR:
DRA. YAMILA GASCON



AUTOR
JOSE JESÚS BASTARDO