

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tesis previa a la obtención del título: INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**DISEÑO PARA LA CREACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE CONTROL  
TÉCNICO DE MARCACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS  
DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS, DEPENDIENTE DE LA  
DIRECCIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE DERIVADOS, GLP Y GAS  
NATURAL EN EL EDIFICIO MATRIZ DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y  
CONTROL HIDROCARBONIFERO (ARCH) UBICADA EN LA PROVINCIA DE  
PICHINCHA**

**AUTOR:**

**MARCOS PAUL PAREDES SÁNCHEZ**

**DIRECTORA:**

**MARÍA TERESA ARIAS**

**Quito, julio del 2013**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL  
TRABAJO DE GRADO**

Yo Marcos Paul Paredes Sánchez, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, julio del 2013

---

Marcos Paul Paredes Sánchez

C.I.: 1717186017

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haber entrado a mi vida y brindarme la fortaleza y entereza para culminar con mi carrera a pesar de los obstáculos que me impuse.

A mi Negrita amada por ser la guía y constructora de este sueño, por creer en mí cuando nadie más lo hizo y por haber regalado la más grande bendición del mundo nuestro enanito Martin, mi pequeña gran familia, mi motor la fuerza de mi existir, gracias simplemente por hacerme parte de sus vidas.

A mi viejita Miriam, por darme la vida, quien luchó ante cualquier obstáculo por inculcarme valores, por enseñarme a que los sueños son como las cimas ninguno de los dos son inalcanzables, cuando trabajamos a diario con tesón por alcanzarlos.

A mi mami Isabel por estar conmigo en todo momento y lugar, por su compañía, sus caricias y apoyo incondicional.

A mi hermano, que desde el silencio de su vida siempre me ha brindado una palabra de aliento y quien siempre ha estado orgulloso de mi sin aun tener algo.

A mi viejo, que desde el cielo siempre me ha dado su bendición y quien me forjo como hombre y al que nunca le pude decir y demostrar cuanto lo amaba.

Marcos Paul Paredes Sánchez

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Politécnica Salesiana y a la Dirección de Carrera de Administración de Empresas, formadores de profesionales al servicio del país.

De manera especial a la distinguida Mgs. María Teresa Arias, por su acertada dirección y orientación, cuyo trabajo tesonero y responsable ha permitido la culminación de esta tesis.

Marcos Paul Paredes Sánchez

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
GENERALIDADES DEL CONTROL, FISCALIZACIÓN Y REGULACIÓN.....	2
1.1 Administración .....	2
1.1.1 Introducción a la administración.....	2
1.1.2 Concepto.....	3
1.1.3 Teorías de la administración .....	6
1.1.4 Proceso administrativo .....	7
1.2 El control.....	19
1.2.1 Concepto.....	19
1.2.2 Importancia del control .....	21
1.2.3 Objetivos del control .....	22
1.2.4 Clasificación del control.....	23
1.2.4.1 Control de cumplimiento, financiero y de gestión .....	24
1.2.4.2 Control previo y posterior .....	29
1.2.4.3 Control interno y externo. ....	30
1.2.4.3.1 Control jerárquico sobre órganos desconcentrados.....	31
1.2.5 Fases del control.....	32
1.2.6 Alcance del control.....	40
1.2.7 Principios generales de administración aplicados al control.....	40
1.2.7.1 Principio de garantía del objetivo.....	41
1.2.7.2 Principio de definición de los estándares. ....	41
1.2.7.3 Principio de excepción. ....	41
1.2.7.4 Principio de acción. ....	41

## CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO ARCH .....	43
2.1 Conocimiento de la entidad.....	43
2.2 Razón social de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero .....	47
2.3 Origen y desarrollo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero ..	48
2.4 El capital humano de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero.....	51
2.5 Estructura organizacional y funciones .....	52
2.6 Catálogo de procesos y la estructura básica para su gestión .....	57

## CAPÍTULO III

PROPUESTA DE UN DISEÑO PARA LA CREACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE MARCACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS .....	60
3.1 Área de intervención .....	60
3.2 Abastecimiento de combustibles .....	61
3.3 Comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.....	63
3.4 Control de inventarios en terminales de almacenamiento y abastecimiento.....	64
3.5 Descripción del problema.....	67
3.6 Línea base.....	71
3.7 Análisis de oferta y demanda .....	73
3.7.1 Demanda.....	73
3.7.2 Oferta.....	74
3.8 Identificación y caracterización de la población objetivo.....	74
3.9 Misión.....	75
3.10 Visión .....	75
3.11 Objetivos .....	75

3.11.1	Objetivo General .....	75
3.11.2	Objetivos Específicos .....	76
3.11.3	Indicadores de Alcance .....	76
3.11.4	Matriz Descriptiva.....	78
3.12	Viabilidad y plan de sostenibilidad .....	81
3.13	Política de trazado y especificaciones técnicas .....	82
3.14	Estructuración de la coordinación .....	85
3.14.1	Introducción .....	85
3.14.2	Base legal .....	86
3.14.3	Estructura Operativa.....	86
3.14.4	Ubicación .....	87
3.14.5	Diagramación .....	87
3.14.6	Descripción.....	89
3.14.7	Alcance.....	89
3.15	Definición de perfiles .....	95
3.15.1	Perfil .....	95
3.15.2	Competencia.....	95
3.15.3	Descripción de perfiles del área .....	96
a)	Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburífera 3 .....	96
b)	Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburifera 2 .....	110
c)	Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburifera 1 .....	124
d)	Inspector de hidrocarburos .....	138
e)	Secretaria.....	149

## CAPÍTULO IV

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	158
4.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios .....	158
4.2 Identificación y Valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios .....	158
4.3 Presupuesto.....	163
4.4 Análisis de sostenibilidad.....	164
4.5 Análisis costo / beneficio implementación de la coordinación .....	164
CONCLUSIONES .....	171
LISTA DE REFERENCIAS .....	172
ANEXO.....	174

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Administración.....	4
Gráfico 2 Características de la administración.....	5
Gráfico 3 Escuelas de la administración.....	6
Gráfico 4 Teorías de la administración.....	7
Gráfico 5 Proceso administrativo.....	8
Gráfico 6 Importancia de la planeación.....	10
Gráfico 7 Objetivos de la planeación.....	11
Gráfico 8 Tipos de planeación.....	12
Gráfico 9 Ámbito de la dirección.....	19
Gráfico 10 Parámetros del control.....	20
Gráfico 11 Objetivos del control.....	23
Gráfico 12 Clasificación del control.....	24
Gráfico 13 Proceso financiero.....	25
Gráfico 14 Fases del control.....	32
Gráfico 15 Logotipo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero.....	48
Gráfico 16 Servidores por modalidad contractual de la ARCH.....	52
Gráfico 17 Cadena de Valor de Macroprocesos ARCH.....	54
Gráfico 18 Mapa de procesos ARCH.....	55
Gráfico 19 Estructura organizacional para la gestión de procesos institucionales.....	56
Gráfico 20 Zonificación del Ecuador.....	60
Gráfico 21 Hurto de combustible.....	70
Gráfico 22 Causa efecto Ishikawa.....	71
Gráfico 23 Zona de frontera.....	83
Gráfico 24 Zona interior.....	84



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Producción interna de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos año 2011.....	61
Tabla 2 Terminales de abastecimiento de CLDH operados por EP Petroecuador.....	62
Tabla 3 Diferencia de precios con los países vecinos .....	68
Tabla 4 Diferencia de precios por segmento de consumo en las gasolinas precio US\$/galón.....	69
Tabla 5 Diferencia de precios por segmento de consumo en diesel precio US\$/galón ..	69
Tabla 6 Importaciones de CLDH 2012 .....	72
Tabla 7 Total consumo nacional año 2012 .....	72
Tabla 8 Población proyectada por año .....	73
Tabla 9 Ahorro generado al estado .....	159
Tabla 10: Presupuesto – retorno inversión social .....	163

## ÍNDICE DE FUJOGRAMAS

Proceso de la planeación estratégica.....	15
Matriz FODA en la planeación estratégica .....	16
Diseño de la estructura organizacional .....	17
Flujograma del área de almacenamiento y comercialización .....	66
Matriz descriptiva.....	78
Flujograma proceso de marcación de la Coordinación de Marcación de CLDH.....	91
Flujograma proceso de control operativo de la Coordinación de Marcación de CLDH.....	93
Plan de acción .....	161

## **RESUMEN**

En este trabajo se presenta una propuesta de control la cual se basa en políticas, normas y reglamentos relacionados con el área hidrocarburífera así como de sus derivados; para las áreas, procedimientos y actividades analizadas, las cuales tendrá a su disposición la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero para implementarlos en sus diferentes procesos de control y a su vez que estos se direccionen a la Matriz Energética acorde a los objetivos dispuestos en el Plan Nacional del Buen Vivir para el sector estratégico del que la institución forma parte.

El análisis, evaluación y elaboración de esta propuesta consta de cuatro capítulos, en los que se encuentran analizada la situación actual de la institución basándose en la evolución política de las responsabilidades y atribuciones encargadas a esta agencia y la elaboración de un proceso de control técnico de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos que podrá ser aplicado en la actualidad económica y social del país permitiendo un desarrollo en la fiscalización del sector. Contiene conceptos básicos y esenciales a ser tomados en cuenta para realizar una evaluación del presente escenario de la agencia. Muestra toda la información de la cartera de estado y sus principales aspectos económicos, sociales, laborales que serán el referente para realizar el análisis situacional de la institución. La propuesta del diseño de control para el área seleccionada tomando como plataforma los hallazgos encontrados en estudios anteriores. El análisis costo beneficio a través del cual la empresa conocerá que recursos debe invertir para obtener los beneficios estimados, además de las conclusiones obtenidas durante la elaboración de este trabajo.

## **ABSTRACT**

This work presents a control approach which is based on policies, rules and regulations related to the hydrocarbon area and their derivatives, for areas, procedures and activities analyzed, that will be available to the Agency for Regulation and Hydrocarbon Control (ARCH) in order to implement in their control's processes and in turn these are routed to the energy matrix according to the objectives set in the National Plan for Good Living for the strategic sector that is part of the institution.

The analysis, evaluation and development of this proposal consists of four chapters, which analyze the current situation of the institution based on the political evolution of the responsibilities and powers entrusted to this agency and the development of a technical process of liquid fuels derived from hydrocarbons that can be applied in the current economic and social development allowing development sector auditing. Contains basics and essentials to be considered for an evaluation of this stage of the agency. Displays all information of the portfolio of state and their main economic, social, labor to be the benchmark for situational analysis of the institution. The proposed control design for the selected area as a platform taking the findings in previous studies. Cost-benefit analysis through which the company will know what resources to invest to get the estimated benefits, as well as the conclusions obtained during the development of this work.

## **INTRODUCCIÓN**

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero constituida en el Ecuador en el año 2011, cuya misión es la fiscalización y regulación de todas las actividades hidrocarburíferas, es una entidad que cuenta con los recursos necesarios para afianzar o posicionarse en la mente de la ciudadanía, sin embargo pese a los esfuerzos de las administraciones anteriores no se ha podido ejercer un verdadero control en lo concerniente a la comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos lo que permitiría al Estado direccionar recursos de importación de combustibles hacia gasto social, es por este motivo que en el presente trabajo se realiza una evaluación de la situación actual de la Agencia en lo referente a la fiscalización que en la actualidad la efectúa, a través del delineamiento o diseño de un proceso de control encaminado a reducir el contrabando ilícito de los carburantes antes referidos.

# CAPÍTULO I

## GENERALIDADES DEL CONTROL, FISCALIZACIÓN Y REGULACIÓN

### 1.1 Administración

#### 1.1.1 Introducción a la administración

La administración es el órgano social encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es con la finalidad de organizar el desarrollo económico que refleja el espíritu esencial de la era moderna.

Las personas han hecho planes y perseguido metas por medio de administración y logrado todo tipo de hazañas desde hace miles de años. La teoría de la administración se considera un fenómeno reciente puesto que surge a partir de la industrialización de Europa y Estados Unidos en el siglo XXI.

Una organización es la unidad social, agrupación de personas constituidas esencialmente para alcanzar objetivos específicos lo que significa que las empresas se proponen y construyen con planeación y se elabora para conseguir determinados objetivos.

La administración posee características como universalidad, especificidad, unidad temporal, valor instrumental, amplitud del ejercicio, flexibilidad, entre otras, además poseen elementos como: la eficiencia, eficacia, productividad, coordinación de recursos, objetivos y grupos sociales que la diferencia a otras disciplinas.

El proceso administrativo comprende las funciones de: planificación, organización, dirección y control de todas las actividades que implican relaciones humanas y tiempo.

### 1.1.2 Concepto

“Es la coordinación de todos los recursos a través del proceso de planeación, dirección y control, a fin de lograr los objetivos establecidos” (Sisk).

“Es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo coordinado” (Fernandez Arena).

La administración es una disciplina que tiene por finalidad dar una explicación acerca del comportamiento de las organizaciones, además de referirse al proceso de conducción de las mismas, consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno.

Implica aceptar la existencia de medios específicos utilizables en la búsqueda del funcionamiento eficaz y eficiente de las organizaciones; incluyendo principios, normas y procedimientos para la conducción racional de las mismas.

La administración ha sido una necesidad natural, obvia y latente de todo tipo de organización humana. Desde siempre, cada tipo de organización ha requerido de control de actividades (contables, financieras o de marketing) y de toma de decisiones acertadas para alcanzar sus objetivos, cualesquiera que sean estos, de manera eficiente, es por esto que han creado estrategias y métodos que lo permitan. (Diez de Castro & García del Junco, 2001, pág. 15)

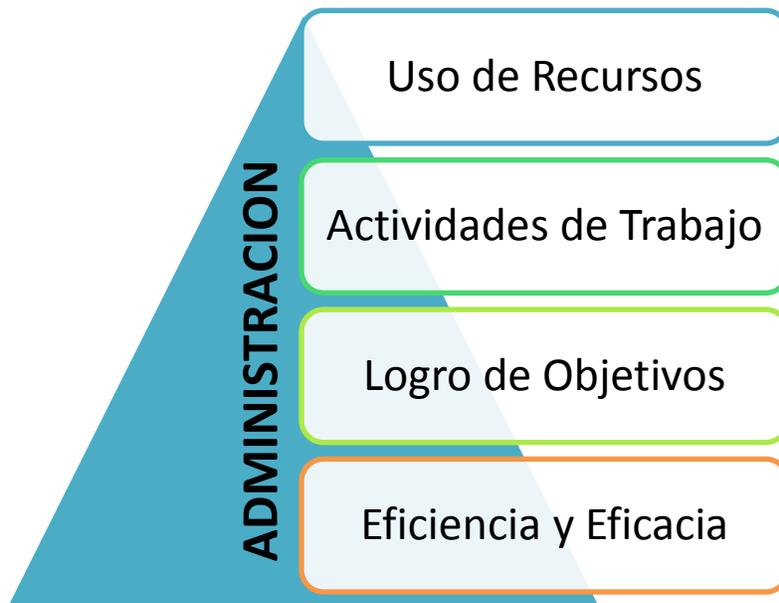
Es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos o metas de la organización de manera eficiente y eficaz, evidenciado para el logro de los mismos un constante dominio y enlace de varias ciencia y técnicas de constante observación e investigación.

Se subdivide en cuatro partes fundamentales que son:

- Uso de Recursos
- Actividades de Trabajo

- Logro de Objetivos
- Eficiencia y Eficacia

**Gráfico 1**  
**Administración**



Fuente: Robbins Stephen y Coulter Mary – Administración

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

- Uso de Recursos

Se refiere a la utilización de los distintos tipos de recursos que dispone la organización: humanos, financieros, materiales y de información.

- Actividades de trabajo

Son el conjunto de operaciones o tareas que se realizan en la organización y que al igual que los recursos, son indispensables para el logro de los objetivos establecidos.

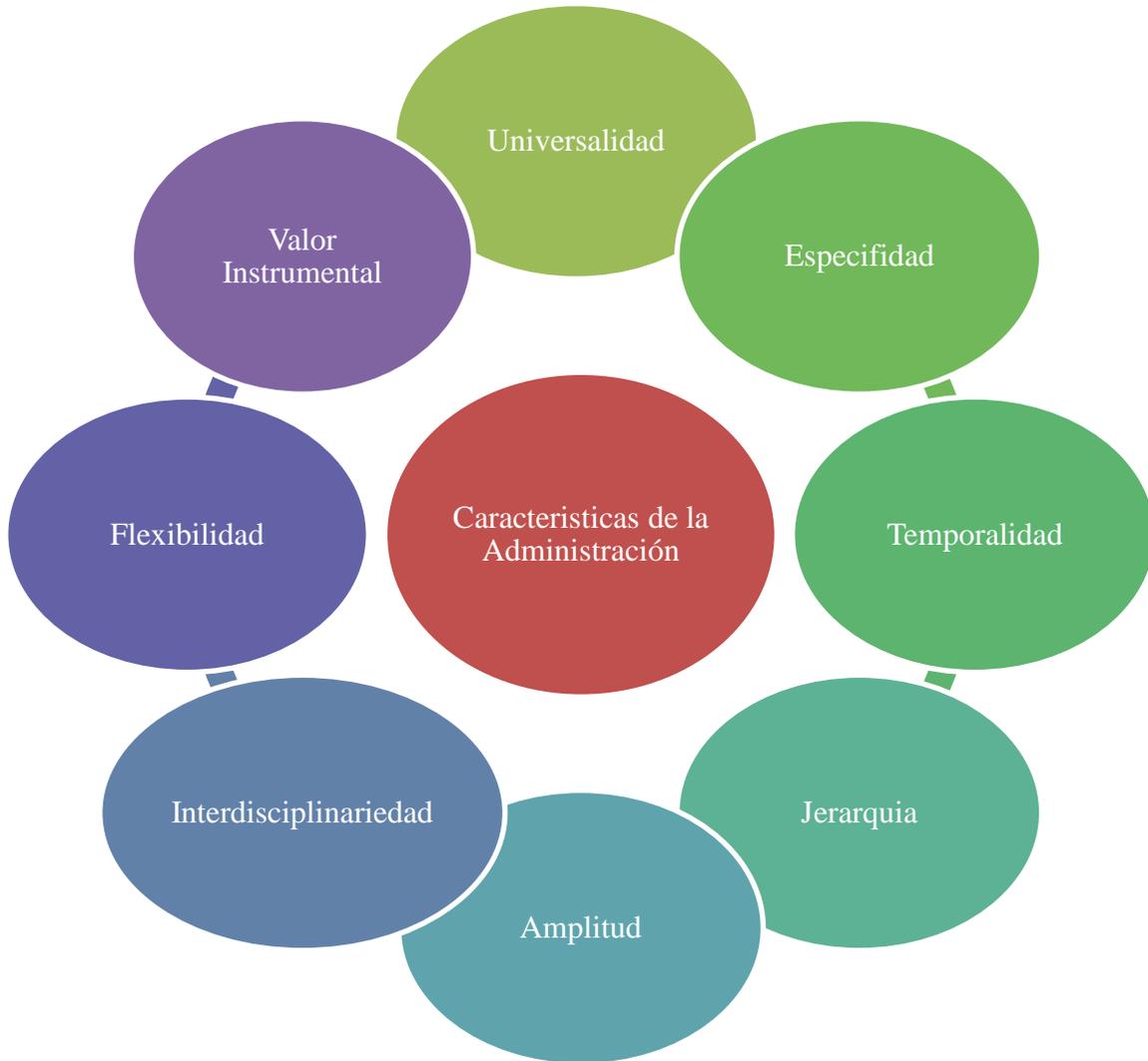
- Logro de objetivos o metas de la organización

Todo el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar la utilización de recursos y la realización de actividades, no son realizados al azar, sino con el propósito de lograr los objetivos o metas de la organización.

- Eficiencia y eficacia

La eficacia es el cumplimiento de objetivos y la eficiencia es el logro de objetivos con el empleo de la mínima cantidad de recursos.

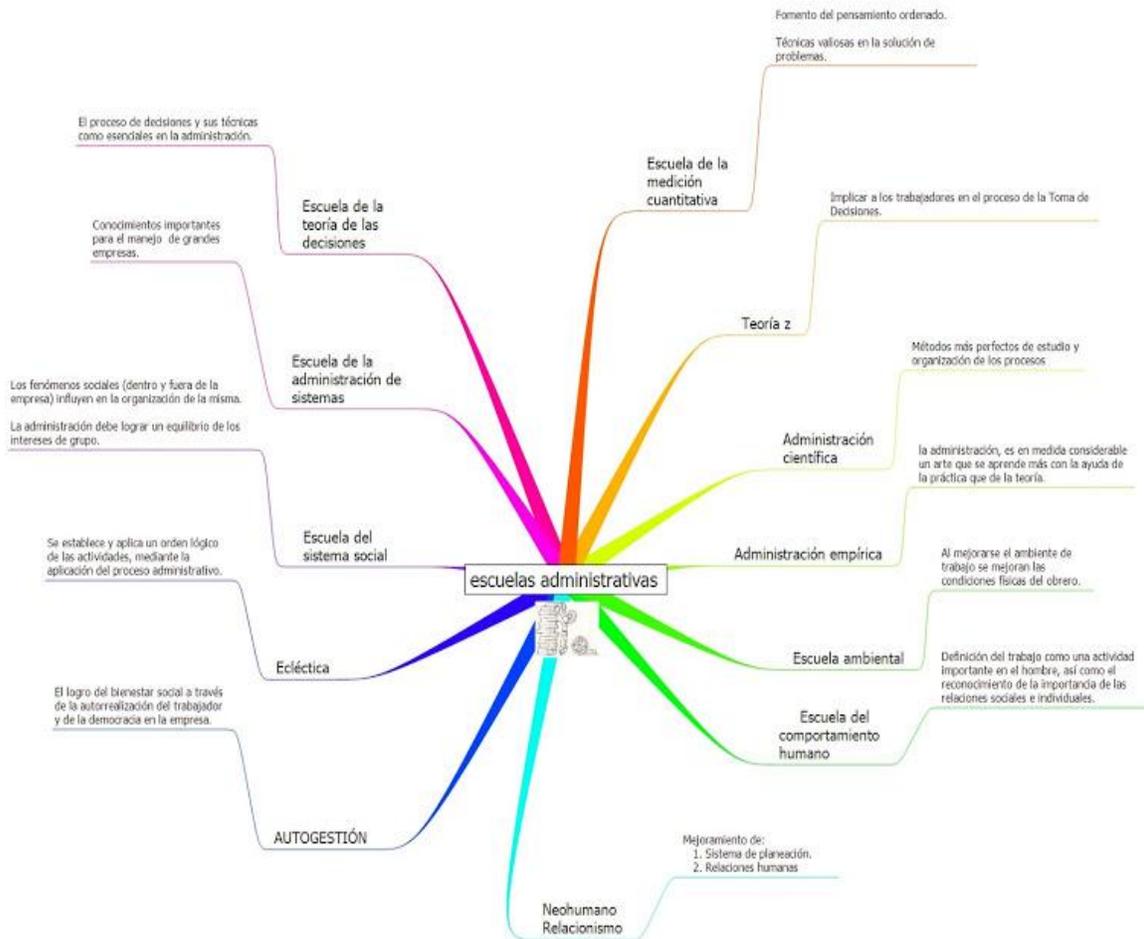
**Gráfico 2**  
**Características de la Administración**



Fuente: Robbins Stephen y De Cenzo David – Fundamentos de administración, concepto, aplicaciones  
Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

### Gráfico 3

## Escuelas de la Administración



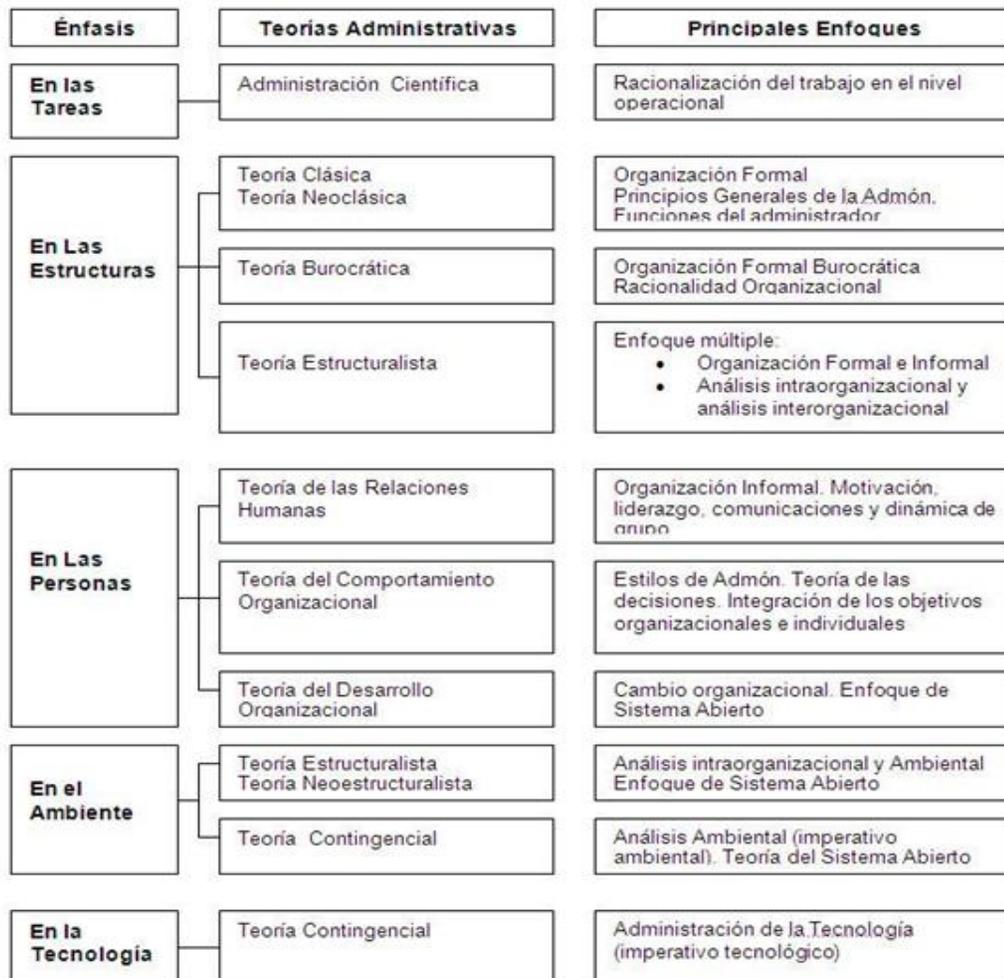
Fuente: asistenciaadministrativa05.blogspot.com

Elaborado por: Javier Iglesias

### 1.1.3 Teorías de la administración

Son diversas Corrientes o enfoques a través de los cuales se conciben a la administración; algunas son de ámbito relativamente amplio y otras tienden a la especialización. Existen múltiples corrientes o criterios en cuanto a su aplicación lo que ha ocasionado que no existía una sola teoría administrativa que sea de carácter universal.

**Gráfico 4**  
**Teorías de la Administración**



Fuente: <http://www.googledocs.com>

Elaborado por: Carmen Melayo

### 1.1.4 Proceso administrativo

#### a) Concepto

“El proceso administrativo tiene su origen en la teoría de la Administración General de Henry Fayol y más tarde se consolida con el enfoque neoclásico; comprende el conocimiento, las herramientas y las técnicas del que hacer administrativo” (Bernal Torres & Sierra Arango, 2008)

Se refiere a planear y organizar la estructura de órganos y cargos que componen la empresa, dirigir y controlar sus actividades. Es la esencia de la habilidad general para armonizar los esfuerzos individuales que se encaminan al cumplimiento de las metas del grupo.

b) Importancia

El acto administrativo es un proceso racional y simple que se encuentra innato en todo ser humano al realizar sus actividades cotidianas, ya que el solo hecho de pensar y planear una acción siempre está relacionado con obtener una meta o un objetivo.

Por ende su importancia radica en la conjunción del proceso como tal que conlleva en cualquier área que se aplique, ya sea esta de forma empírica o sistemática, las fases básicas del mismo.

**Gráfico 5**  
**Proceso Administrativo**



Fuente: Milton Arrascue Alejandria - Teoría Administrativa

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

#### **1.1.4.1 Planificación**

##### **a) Concepto**

“Es el medio a través del cual se definen las metas y los medios para lograrlos y se especifican la asignación de recursos, programas, actividades y otras acciones necesarias. Determina los objetivos futuros y los medios para lograrlos” (Daft, 2005)

“Consiste en elegir y fijar las misiones y objetivos de la organización. Determinar las políticas, proyectos, programas, procedimientos, métodos, presupuestos, normas y estrategias necesarias para alcanzarlos, incluyendo además la toma de decisiones al tener que escoger entre diversos cursos de acción futuros” (Diez de Castro & García del Junco, 2001)

La planificación es el primer paso del proceso administrativo en el cual se define un problema, se analizan experiencias pasadas y se esbozan planes y programas. Una de las principales características de la planificación es que a través de ella se logran objetivos, seleccionando los medios para conseguirlos.

Es decidir con anticipación lo que se quiere lograr en el futuro y el cómo se lo va a lograr; es una estrategia para el diseño y la construcción del futuro mediante el uso de la prospectiva en posibles escenarios que comprenden nuestro entorno.

##### **b) Importancia**

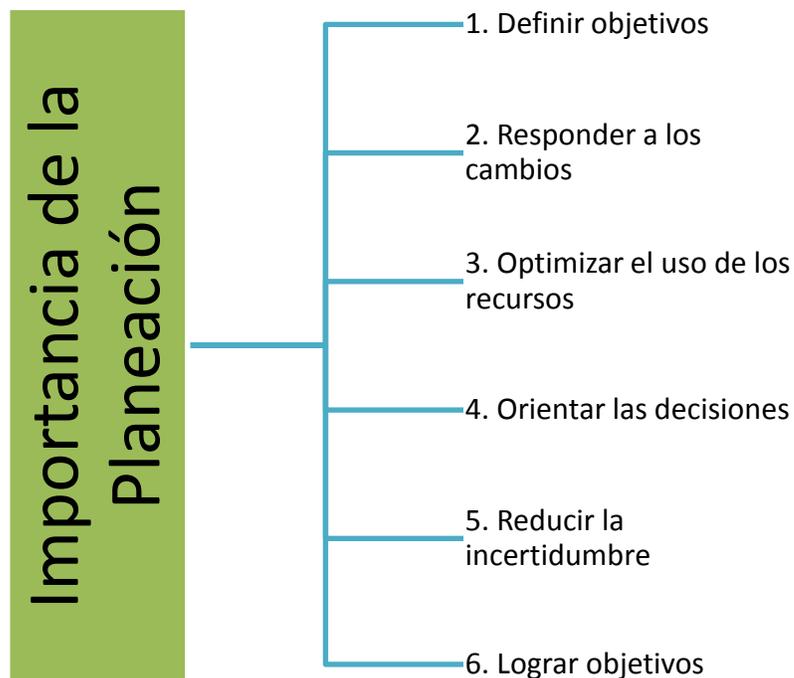
Es esencial en el correcto y oportuno funcionamiento de cualquier grupo, ya que a través de ella se prevén las contingencias y los cambios que pueda ocurrir en el futuro, estableciendo medidas necesarias para afrontarlas, permite reconocer hacia donde se dirige la acción para encaminar y aprovechar los esfuerzos.

“La dinámica y la incertidumbre del futuro justifica la importancia de una efectiva planeación, lo cual demanda creatividad e innovación para entender lo que será el futuro y poder crear acciones que permitan tanto a los individuos como a las organizaciones

construir mejores oportunidades” (Bernal Torres & Sierra Arango, 2008)

Se ha demostrado que toda organización o nación que genera políticas de planeación obtienen mejores opciones y más posibilidades de éxito en el logro de sus objetivos que aquellas que lo hacen.

**Gráfico 6**  
**Importancia de la Planeación**



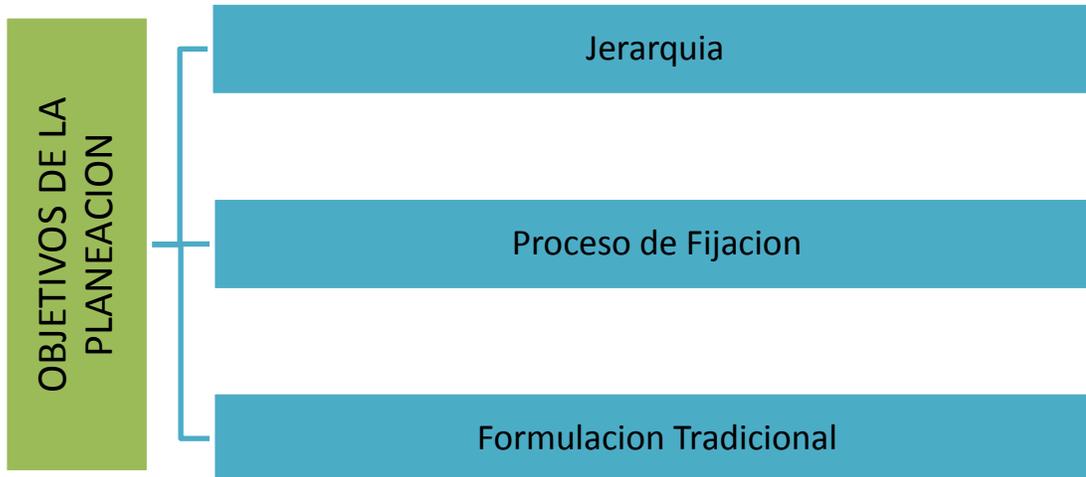
Fuente: Bernal Torres Cesar Augusto – Introducción a la administración de las organizaciones

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

### c) Objetivos

Son metas o resultados que se esperan alcanzar en un periodo de tiempo determinado, los mismos brindan el direccionamiento para la toma de decisiones en cualquier organización. Son la base o plataforma de la planeación.

**Gráfico 7**  
**Objetivos de la Planeación**



Fuente: Martínez Villegas, Fabián – Planeación Estratégica

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

#### c.1) Jerarquía de los objetivos

La particularidad de un objetivo radica en la jerarquía que se le brinda, lo usual es ir de lo general a lo específico.

#### c.2) Formulación tradicional de los objetivos

La correcta forma de establecer o formular objetivos parte de la conjunción entre trabajadores y directivos puesto que tienen dos visiones de la organización además de generar motivación y compromiso hacia los mismos.

#### c.3) Proceso de fijación de objetivos

Radica en especificar con exactitud que se desea que la organización logre en el tiempo de revisión periódica propuesto del avance; estos deben ser medibles y valorables guardando relación con la naturaleza operativa de la organización.

- Tipos de planeación

Existen tres tipos de planeación predefinidos:

- Tradicional
- Estratégica
- Prospectiva

**Gráfico 8**  
**Tipos de Planeación**

<b>Según su horizonte temporal</b>	<b>Planificación táctica (c/p)</b>	El límite temporal del ejercicio económico es de aproximadamente un año. Se trata de planes inmediatos, concretos por departamento y coherentes con los planes a largo.
	<b>Planificación funcional (m/p)</b>	Se establecen para un periodo de entre uno y cinco años. Muestran las actividades de las diferentes áreas o departamentos, con objetivos algo más ambiciosos y generales que los de corto plazo.
	<b>Planificación estratégica (l/p)</b>	Se configuran para más de cinco años. Normalmente referidos a aspectos estructurales de la empresa.
<b>Según su flexibilidad</b>	<b>Planificación rígida</b>	No admite apenas variaciones. Tiene sentido cuando el futuro se presenta con mucha certeza.
	<b>Planificación flexible</b>	Admite variaciones. Es la más habitual.
<b>Según su enfoque</b>	<b>Arriba – abajo</b>	Se planifican primero los objetivos generales para después ir bajando en el organigrama, precisando objetivos sectoriales (por departamentos) u las acciones necesarias para conseguirlos.
	<b>Abajo – arriba</b>	Al contrario que en el caso anterior. No es lo habitual.
	<b>Interactiva</b>	Combina los dos enfoques anteriores, intentando conseguir una retroalimentación y un equilibrio deseables tanto a corto, como a medio y largo plazo.

Fuente: Arrascue Alejandria, Milton - Teoría Administrativa

Elaborado por: Arrascue, Milton

d.1) Planeación tradicional

Consiste en plantear objetivos para un determinado horizonte de tiempo, sin un análisis del entorno externo e interno.

d.2) Planeación estratégica

Implica un proceso sistemático de construir el futuro basado en el conocimiento riguroso del entorno externo e interno.

d.3) Planeación Prospectiva

Su accionar se basa en el conocimiento de posibles escenarios para el desarrollo de las actividades de las organizaciones.

#### **1.1.4.1.1 Planeación Estratégica**

a) Concepto

La planeación estratégica es el proceso de proyectar las organizaciones al futuro mediante una definición de su misión y su visión, establecer sus objetivos de mediano y largo plazo, y definir las estrategias para su logro de manera diferenciada de la competencia a partir de un análisis adecuado del entorno antes de emprender cualquier acción” (Goodstein, Nolan, & Pfeiffer, 2006)

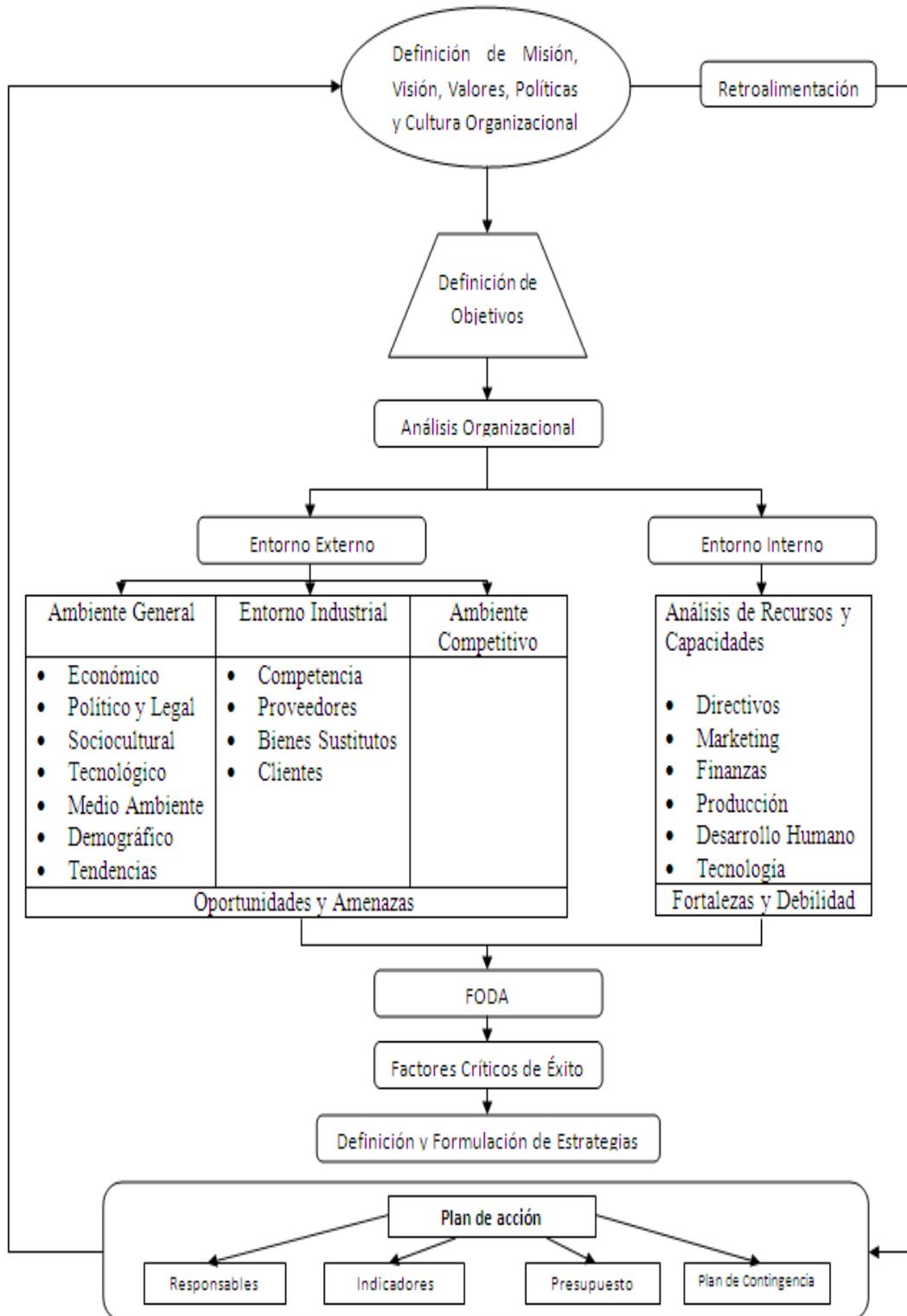
La planeación estratégica es el proceso mediante el cual se proyectan las organizaciones hacia un futuro deseado a partir de la definición de la misión, la visión, el establecimiento de objetivos a largo plazo y la definición de estrategias para el logro de los objetivos, sobre la base de un conocimiento permanente del entorno interno y externo de la organización (Scholes, Johnson, & Whittington, 2006)

Netamente hablamos de una planeación basada en alcanzar los logros planteados tanto en la misión como en la visión utilizando estrategias como herramientas para diferencia una organización de otra de la forma más adecuada programada

b) Funciones

- Facilita a las organizaciones la permanencia en el desarrollo de sus actividades.
- Permite implementar un modelo estratégico de logros de objetivos a nivel directivo como operativo.
- Mejora las relaciones de aprovechamiento tanto de recursos externos como de los internos.
- Incrementa la competitividad

c) Proceso de la planeación estratégica



d) Matriz FODA en la planeación estratégica

	<b>Análisis Externo</b>	<b>Oportunidades</b> Se denotan la principales oportunidades establecidas como de impacto alto	<b>Amenazas</b> Se denotan la principales amenazas establecidas como de impacto alto
<b>Análisis Interno</b>			
<b>Fortalezas</b> Se denotan la principales fortalezas establecidas como de impacto alto		<b>Estrategias FO</b> Utiliza <i>fortalezas</i> para <b>aprovechar</b> <i>oportunidades</i>	<b>Estrategias FA</b> Utiliza <i>fortalezas</i> para <b>aprovechar</b> <i>amenazas</i>
<b>Debilidades</b> Se denotan la principales debilidades establecidas como de impacto alto		<b>Estrategias DO</b> Aprovecha <i>oportunidades</i> para <b>reducir</b> <i>debilidades</i>	<b>Estrategias DA</b> Evita <i>amenazas</i> para <b>reducir</b> <i>debilidades</i>

### 1.1.4.2 Organización

a) Concepto

“Consiste en determinar qué tareas hay que hacer, quién las hace, cómo se agrupan, quién rinde cuentas a quién y dónde se toman las decisiones” (Robbins & Coulter, 2005).

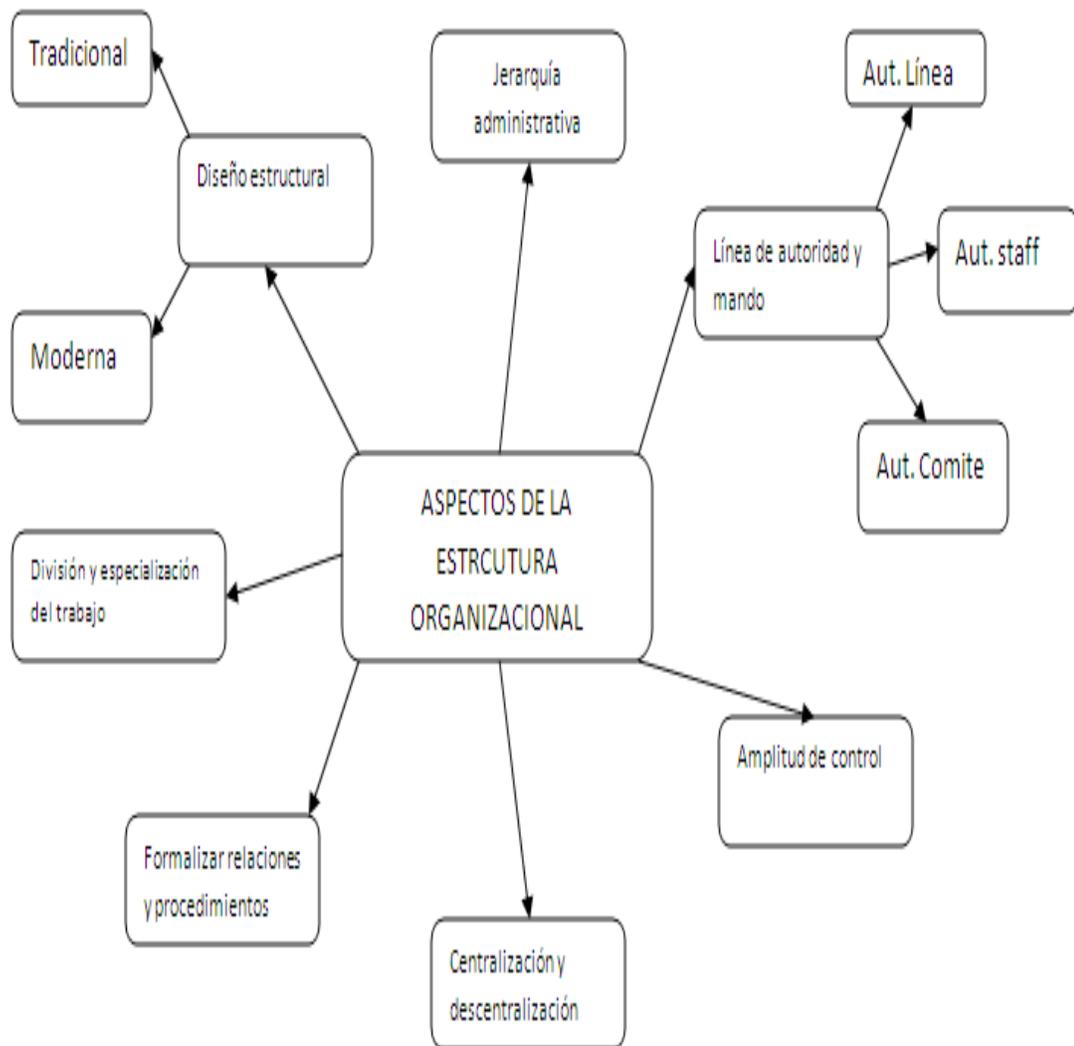
Focaliza, coordina, divide el ordenamiento o ejecución de las actividades. Debe responder o definir como se estructura las actividades como se generan las relaciones de autoridad y responsabilidad y la asignación de recursos.

b) Estructura Organizacional

“El entorno caracterizado por rápidos y complejos cambios y una agresiva e intensa competencia, las empresas requieren organizarse con estructuras flexibles que les permitan de adaptarse de forma rápida a los retos de este dinámico entorno” (Hammer & Champy, 2001)

El nuevo ambiente de las empresas, en las estructuras organizacionales debe estar diseñado de modo que puedan responder de forma rápida y adecuada a los nuevos retos de la competencia, los clientes y el entorno general. En este sentido, en el futuro, las organizaciones solo tendrán éxito a largo plazo en la medida en que sean capaces de adaptarse a los cambios del entorno y de las propias exigencias de los nuevos trabajadores más calificados, así como al modo de organizar sus recursos de manera creativa e innovadora.

c) Diseño de la estructura organizacional



### **1.1.4.3 Dirección**

#### **a) Concepto**

“Es el hecho de influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales, por lo tanto, tiene que ver fundamentalmente con el aspecto interpersonal de la administración” (Koontz & Weihrich, 2004)

La dirección se encarga de orientar, comunicar, capacitar y motivar al recurso humano de la empresa para que desempeñen efectivamente, con entusiasmo y confianza su trabajo y contribuir así al logro de los objetivos de la empresa.

Esta etapa del proceso administrativo, llamada también ejecución, comando o liderazgo, es una función de tal trascendencia, que algunos autores consideran que la administración y la dirección son una misma cosa.

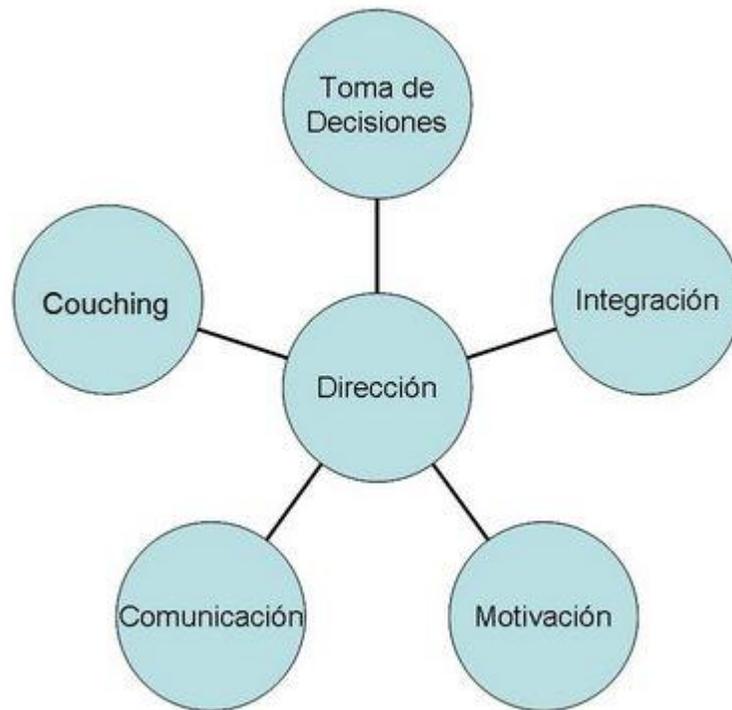
#### **b) Importancia**

La dirección es un ingrediente necesario para la administración de éxito y está estrechamente relacionada con el liderazgo.

Es determinante en la moral de los empleados y, consecuentemente, en la productividad. Su calidad se refleja en el logro de los objetivos, la implementación de métodos de organización, y en la eficacia de los sistemas de control.

A través de ella se establece la comunicación necesaria para que la organización funcione.

**Gráfico 9**  
**Ámbito de la Dirección**



Fuente: [www.googledocs.com](http://www.googledocs.com)

Elaborado por: Ing.-Lic. Yunior Andrés Castillo

## **1.2 El control**

### **1.2.1 Concepto**

“El proceso de regular actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa.” (Robbins & De Cenzo, 2009)

El Control se constituye como una de las fases fundamentales dentro del proceso administrativo puesto que permite dar seguimiento a las políticas o parámetros ya implantados durante las fases anteriores del mismo por las entidades, con el afán de incrementar su nivel de eficacia.

“El control administrativo es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas.” (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996)

“El control es un vigilar, ya sea durante todo el proceso y/o al final, para determinar si se han logrado los objetivos planteados y que beneficios se han alcanzado. Si no, entonces diseñar las acciones propias, para seguir buscando las metas” (Lojero Hernandez, 1997)

Podemos concluir entonces que el control es la fase del proceso administrativo mediante la cual las entidades autoevalúan el nivel de eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de sus actividades, permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente incluyendo el plan de la organización, el conjunto de métodos y medidas adoptadas dentro de la misma con el fin de evidenciar los siguientes parámetros:

- Llevar a cabo un proceso de supervisión de las actividades realizadas.
- Que existan estándares o patrones establecidos para determinar posibles desviaciones de los resultados.
- Permitir la corrección de errores, de posibles desviaciones en los resultados o en las actividades realizadas.
- Planificar las actividades y objetivos a realizar, después de haber hecho las correcciones necesarias.

### Gráfico 10

#### Parámetros del Control



Fuente: Stoner & Freeman

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

### **1.2.2 Importancia del control**

El control permite monitorear las actividades con el fin de asegurarse que se realicen acorde a lo planeado y corregir las desviaciones significativas. Para la máxima autoridad o su delegado es muy importante tener un sistema de control eficaz que garantice que las actividades se lleven a cabo de forma que su meta sea llegar al logro de las metas de la entidad.

El control en una organización es supremamente importante porque aun cuando se haya logrado una buena planificación, se halla logrado crear una buena estructura organizacional y se logre motivar a individuos y empleados, no existe la seguridad de que las actividades vayan a desarrollarse según lo planeado ni que las metas que persiguen los administradores vayan a ser alcanzadas en realidad (Macero)

Es conveniente recordar que no debe existir solo el control posterior a las actividades ejecutadas o en ejecución, sino que, al igual que el planteamiento, debe ser, por lo menos en parte, una labor de previsión.

En este caso se puede estudiar el pasado para determinar lo que ha ocurrido y porque los estándares no han sido alcanzados; de esta manera se puede adoptar las medidas necesarias para que en el futuro no se cometan los errores del pasado.

“El control la última de las funciones del proceso administrativo, esta cierra el ciclo del sistema al proveer retroalimentación respecto a desviaciones significativas contra el desempeño planeado. La retroalimentación de información pertinente a partir de la función de control puede afectar el proceso de planeación” (Macero).

El Control garantiza el cumplimiento de las políticas, reglamentaciones, normas, disposiciones jurídicas u otros requerimientos legales; respecto a un sistema, proceso, subproceso, actividad, tarea u otro asunto de la entidad a la cual pertenecen.

Contar con un control de todas las actividades es imperante puesto que la organización que la realiza obtendrá información fiable, oportuna, actualizada, de manera que podremos administrar de manera eficiente los recursos con los cuales cuenta la entidad.

### **1.2.3 Objetivos del control**

Con el fin de obtener como resultado una fase de Control eficiente se debe tomar en cuenta en su implantación las actividades, políticas, métodos y procedimientos en primer lugar de prevención y después de control, evaluación y mejoramiento continuo dentro de la organización, para así lograr una administración transparente, eficaz y eficiente.

El Control se basa fundamentalmente en cinco objetivos. Si se logra identificar perfectamente cada uno de estos objetivos, se puede afirmar que se conoce el significado de Control. En otras palabras toda acción, medida, plan o sistema que emprenda la entidad y que tienda a cumplir cualquiera de estos objetivos, es una fortaleza de Control como tal.

- a) Proteger los bienes organizacionales contra desperdicios, robos o mala utilización, mediante la exigencia de registros escritos, procedimientos de auditoría y división de responsabilidades.
- b) Estandarizar la calidad de productos o servicios ofrecidos por la empresa, mediante entrenamiento de personal, inspecciones, control estadístico de calidad y sistemas de incentivos.
- c) Limitar la cantidad de autoridad ejercida por las diversas posiciones, eso por los niveles organizacionales, mediante descripciones de cargos, directrices y políticas, normas y reglamentos y sistemas de auditoría.
- d) Medir y dirigir el desempeño de los empleados mediante sistemas de evaluación de desempeño del personal, supervisión directa, vigilancia y registros, incluida la información sobre producción por empleado o sobre pérdidas por desperdicio por empleado

- e) Alcanzar los objetivos de la empresa mediante la articulación de estos en la planeación, puesto que ayudan a definir el propósito apropiado y la dirección del comportamiento de los individuos para conseguir los resultados deseados.

**Gráfico 11**  
**Objetivos del Control**



Fuente: De la Barrera Frayre - Apuntes de Administración

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

Con la aplicación del Control, la entidad asegurará de cierta forma el cumplimiento de estos objetivos, ganando una imagen y prestigio al cumplir con la normativa legal generando al mismo tiempo el incremento de su productividad.

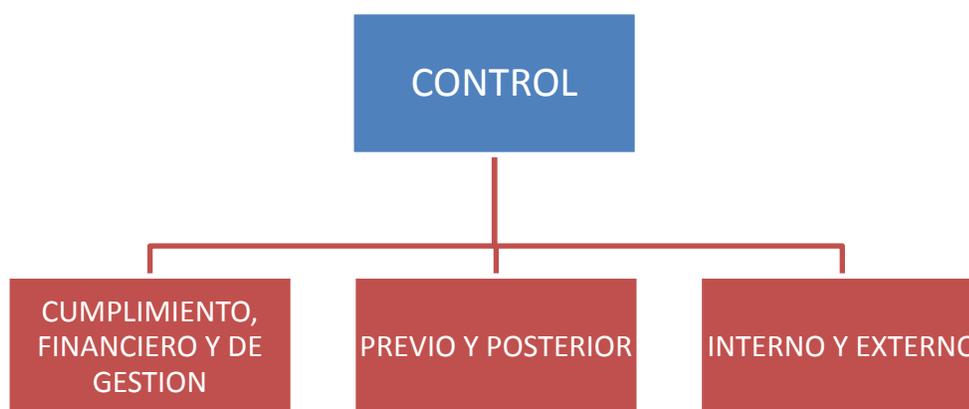
#### **1.2.4 Clasificación del control**

Para evidenciar o proponer una clasificación sobre la fase de control debió citar que existen un sinnúmero de categorías, mismas que a su vez pueden ser objeto de variaciones y de ampliaciones de ser el caso.

El control se clasifica en:

- Control de cumplimiento, financiero y de gestión
- Control previo y posterior
- Control interno y externo

**Gráfico 12**  
**Clasificación del Control**



Fuente: Hitt Michael, Black Stewart y Porter Lyman-Administración

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

### **1.2.4.1 Control de cumplimiento, financiero y de gestión**

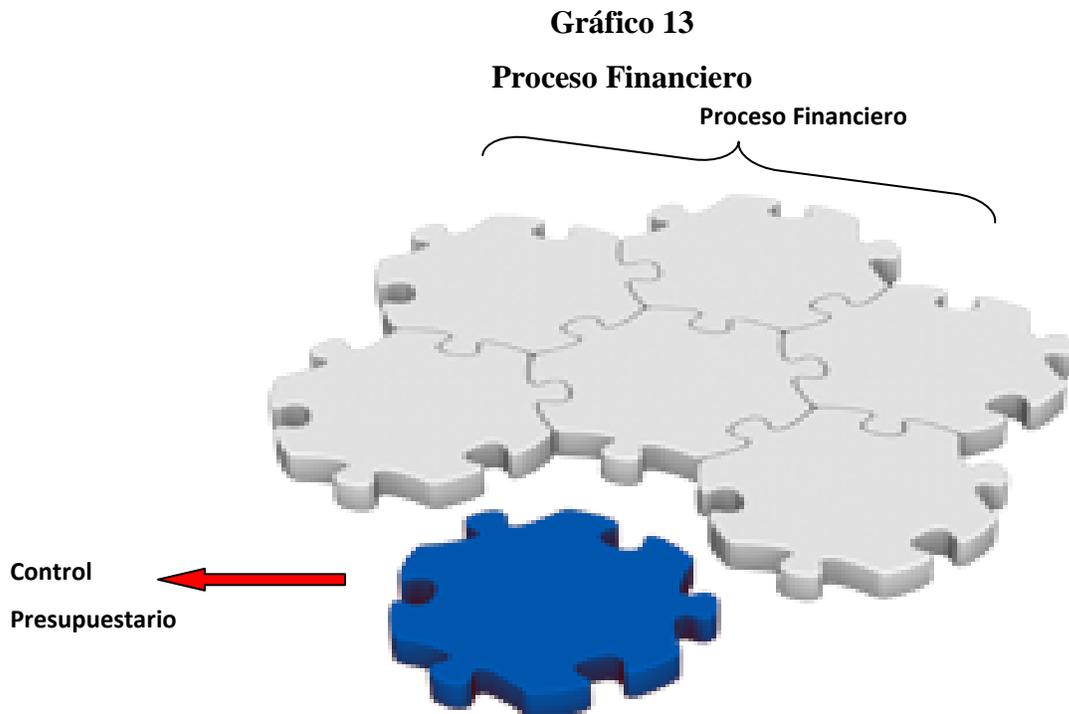
#### **1.2.4.1.1 Control de cumplimiento**

“Persigue comprobar si la Administración ajusta su actividad a las reglas imperativas del ordenamiento” (Parada Vásquez, 1998)

Mediante él se determinan los incumplimientos legales producidos, indicando las causas y posibles daños causados.

#### 1.2.4.1.2 Control Financiero o contable

Analiza si los estados contables e informes financieros se elaboraron conforme a los principios de contabilidad generalmente aceptados, y si representan la realidad económica de la entidad.



Fuente: <http://www.sonda.com/solucion-de-control-financiero-y-logistico/>

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

#### 1.2.4.1.3 Control de Gestión

“Examinan programas, planes, proyectos y operaciones de una organización o entidad pública, a fin de medir e informar sobre el logro de los objetivos previstos, la utilización de los recursos públicos en forma económica y eficiente, y la fidelidad con que los responsables cumplen con las normas jurídicas involucradas en cada caso” (Ivanega).

La Gestión pública, como alternativa de Administración pública, alude a la capacidad de manejar variadas trabas que pueden presentarse en el desarrollo de las actividades de determinado sector, y acciones que contrarresten las mismas, su control comprende la economía, eficiencia y eficacia.

Por ello, comprende todas las actividades de una entidad:

- a) Establecimiento de metas y objetivos
- b) Análisis de los recursos disponibles
- c) Apropiación presupuestaria para la ejecución de los mismos
- d) Evaluación de su cumplimiento y desempeño institucional
- e) Adecuada operación que garantice el funcionamiento de la organización.

#### **1.2.4.1.3.1 Establecimiento de metas y objetivos**

Toda empresa u organización debe establecer al inicio de la fase del control, las metas u objetivos a ejecutar durante la misma.

- Identificación del objetivo
- Fija límites de tiempo

##### **1.2.4.1.3.1.1 Identificación del objetivo**

Para identificar de mejor manera el objetivo o meta se debe tomar en cuenta dos aspectos que son:

- Especifico  
Resulta primordial detallar el objetivo del control de manera muy concreta, para que este no se divague durante su ejecución.

- Positivos

Al describir el objetivo en forma de cumplimiento ya efectuado se logra enfatizar en la consecución de la meta del control propuesto.

#### **1.2.4.1.3.1.2 Fija límites de tiempo**

Se deben establecer límites o periodos de tiempo, en los cuales se deben realizar las tareas asignadas con el fin de cumplir el determinado control del proceso o actividad.

#### **1.2.4.1.3.2 Análisis de los recursos disponibles**

- a) Los recursos son el conjunto de factores o activos que tiene la entidad para llevar a cabo sus acciones. Estos pueden ser tanto físicos, tecnológicos, humanos y organizativos.
- b) Las capacidades son competencias o habilidades colectivas que permiten llevar a cabo una actividad concreta, así como las rutinas organizativas que permiten desarrollar una actividad de forma diferencial.

Las capacidades permiten desarrollar adecuadamente una actividad a partir de una adecuada combinación de recursos, durante la ejecución de la fase de control la administración de los recursos que disponemos resulta fundamental, ya que generamos menos desgaste de los mismos, relacionando una inversión y no generando gasto para la entidad.

#### **1.2.4.1.3.3 Apropiación presupuestaria para la ejecución**

Su objeto es medir la eficiencia en el cumplimiento de metas, programas y políticas en la etapa de su ejecución.

Este control consiste en un análisis comparativo de las cifras realmente ejecutadas contra las contempladas en los diferentes presupuestos, sobre la base de los informes de desempeño que deben ser efectuados en determinados periodos o cuando los niveles de decisión lo consideren necesario.

#### **1.2.4.1.3.4 Evaluación del cumplimiento y desempeño institucional**

Se pueden concebir como una fase de control que tiene como objeto no sólo la revisión de lo realizado sino también el análisis sobre las causas y razones para determinados resultados y la elaboración de un nuevo plan en la medida que proporciona antecedentes para el diagnóstico.

Es de vital importancia ejercer controles generales que midan el desempeño global de una organización, como también es pertinente una descentralización de la autoridad para evitar conflictos de una independencia total.

En base a lo citado se puede aclarar que llevar controles de desempeño generales en la entidad es importante, porque con ellos se puede encontrar situaciones en conflictos o bien situaciones positivas para la empresa y que alguno de estos casos por medio de estos controles puedan reflejarse en ellas.

#### **1.2.4.1.3.5 Adecuada operación que garantice el funcionamiento de la organización.**

Refiere al correcto desempeño de las actividades o procesos que son sujetos de control, mismos que deben sustentar su ejecución en la orientación al cumplimiento de metas u objetivos fijados por la entidad.

“El control de gestión en un sentido amplio, incluye no solamente las conocidas Tres E, sino Cinco E: economía, eficacia, eficiencia, entorno, equidad” (Faura Llimos, 1997)

La base del desarrollo de toda actividad es la solvencia económica con la que se cuenta para ejecutar el conjunto de tareas, de manera oportuna y con el menor desgaste de los recursos ya asignados, para la consecución del objetivo planteado.

En ese sentido, este control necesita que se matice entre lo que hay que hacer y cómo hacerlo, exigiendo objetivos claros, así como un conjunto de sistemas idóneos para desarrollar las acciones.

Controlar la economía es verificar si los costos consumidos han sido los mínimos posibles, es decir, si se ha distribuido lo necesario o prudente para alcanzar una meta u objetivo. Economía no implica no gastar, sino hacerlo razonablemente.

La eficacia implica alcanzar los objetivos propuestos, las metas programadas, o los resultados deseados.

“Se verifica la efectividad de una actividad, un proyecto o un programa, en función de la obtención de los propósitos, metas o resultados; por ende con lo “real” y “verdadero,” en oposición a lo quimérico, dudoso o nominal” (Parejo Alfonso, 1995)

“Entre las nociones de eficacia y eficiencia existe un estrecho vínculo, pues mientras “la eficacia alude a la producción real o efectiva de un efecto, la eficiencia se refiere más bien a la idoneidad de la actividad dirigida a tal fin” (Parejo Alfonso, 1995).

#### **1.2.4.2 Control previo y posterior**

Dependerá si el dictamen se realiza antes o después del dictado de un acto administrativo. Dentro de esta categoría se distingue también al control preventivo.

En el ámbito de los organismos de control externo, el control previo contempla los casos de intervención previa, es decir, el que se practica con anterioridad a la emisión del acto

administrativo; mientras que el preventivo es el realizado sobre actos ya dictados, y donde la actuación del órgano de control precede a la ejecución de los mismos.

Bajo este argumento, del control previo surge una proposición o sugerencia que puede o no ser receptada por el requirente, mientras que el pronunciamiento consecuencia del control preventivo sobre un acto es obligatorio, atento que la observación del mismo suspende su eficacia, y la resolución positiva habilita la ejecución del acto administrativo.

El control posterior se ejerce luego que los actos se han ejecutado. Se ubica dentro de esta especie de control a la auditoría técnica que permite evaluar y proporcionar información a los Poderes del Estado y a la opinión pública, acerca de las limitaciones, oportunidades y posibilidades de la Administración Pública, los resultados de su gestión respecto a planes, programas y presupuestos establecidos, determinando los niveles de economía, eficacia y eficiencia a fin de que, quien deba tomar las decisiones, lo haga conforme a sus conclusiones (Ivanega).

Esta especie de poder otorgado a las entidades u organismos de control, sostiene que mediante él se permite proporcionar información a los Poderes del Estado y a la opinión pública acerca de la evolución de la gestión de la Administración pública.

La auditoría gubernamental, por tanto, se orienta a contribuir al establecimiento de una organización o entidad adecuada y que los recursos asignados a ellas sean realmente los necesarios para cumplir con los objetivos y metas.

#### **1.2.4.3 Control interno y externo.**

El primero es ejecutado por órganos que forman parte de la organización del ente fiscalizador, mientras que el control externo es el ejercido por órganos que se encuentran fuera del controlado.

El ejercicio del control previo se encuadra, dentro de la ‘estructura de control interno’ que es una de las responsabilidades que compete al nivel jerárquico superior de cada jurisdicción y entidad del Sector Público. Se trata de reconocer la función de ‘gerencia responsable, a tiempo completo’, dentro de la cosa pública dejando aparte, por inadmisibles en la teoría y práctica de la Administración pública en un Estado moderno.

Son los mecanismos, procedimientos y registros que conciernen a la salvaguarda de los recursos y la verificación de la exactitud, veracidad y confiabilidad de los registros contables, y de los estados e informes financieros que se produzcan, sobre los activos, pasivos, patrimonio y demás derechos y obligaciones de la organización.

Este tipo de control sienta las bases para evaluar el grado de efectividad, eficiencia y economía con que se han manejado y utilizado los recursos financieros a través de los presupuestos respectivos.

#### **1.2.4.3.1 Control jerárquico sobre órganos desconcentrados**

La autoridad superior ejerce sobre las autoridades o funcionarios inferiores, con fundamento en su rango o autoridad.

Encontrándose el inferior sometido a una estructura jerárquica que igual se encuentra dentro de entidades descentralizadas territorialmente y por servicios.

Este control o supervisión va direccionado a órganos o entidades de nivel desconcentrado, es decir a entidades que siguen bajo la jurisdicción del órgano superior pero que se les traslada alguna de las funciones a unidades administrativas que están subordinadas a este, sin concederles personería a los subordinados, o también, se puede traspasar esas funciones a un agente local del Estado, a otra entidad de carácter nacional y en todos los casos, el superior jerárquico mantiene un control sobre los subordinados.

### 1.2.5 Fases del control

El control es un proceso constante, compuesto de cuatro fases:

- a) Establecimiento de estándares y criterios.
- b) Observación del desempeño.
- c) Comparación del desempeño con el estándar establecido.
- d) Acción para corregir el desvío entre el desempeño real y el desempeño esperado.

**Gráfico 14**  
**Fases del Control**



Fuente: Hitt Michael, 2006

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

#### 1.2.5.1 Establecimiento de estándares y criterios

“Los estándares representan el desempeño deseado, son aquellas normas usuales, los propósitos, los objetivos que buscamos alcanzar y aquellos índices que integran los planes, y todo dato o cifra que pueda emplearse como medida para cumplirlas, son considerados como estándares” (Chiavenato, 2005).

Estas medidas son indispensables para el control, ya que indican la manera en que deseamos se ejecute una actividad. En la práctica, son los objetivos declarados y definidos de la organización y por esa razón los estándares deben abarcar las funciones básicas y áreas clave de los resultados logrados.

Los estándares pueden expresarse en tiempo, dinero, calidad, unidades físicas, costos o índices. La administración científica se preocupó por desarrollar técnicas que proporcionan buenos estándares, como el tiempo estándar en el estudio de tiempos y movimientos.

Los criterios representan las normas que guían las decisiones. Son sencillamente criterios de desempeño. Puntos seleccionados en un programa de planeación en su totalidad en los cuales habrán de tomarse medidas de desempeño para que los administradores puedan recibir señales de cómo marchan las cosas a fin de que no tengan que vigilar cada paso de la ejecución de los planes (De la Barrera Frayre).

Proporcionan medios para establecer lo que debe hacerse y qué desempeño o resultado debe aceptarse como normal o deseable.

Constituyen los objetivos que el control deberá garantizar o mantener. La función más importante del control es determinar cuáles deberían ser los resultados o, por lo menos, qué esperar de determinada acción. Los estándares o normas proporcionan un método para establecer qué debe hacerse.

Entre los ejemplos de estándares o criterios podemos mencionar el costo estándar, los estándares de calidad y los estándares de volumen de producción.

El proceso de control se lleva a cabo para ajustar las operaciones a determinados estándares establecidos de antemano. Esta información permite emprender acciones correctivas oportunas, que son la base del control.

En consecuencia el control debe definirse de acuerdo con los resultados que se pretende obtener con base en los objetivos, planes, políticas, organigramas, procedimientos.

El control implica una comparación con estándares establecidos previamente para poner en marcha la acción correctiva cuando se presenta un desvío inaceptable.

Esta acción puede incluir el ejercicio de la autoridad y de la dirección, aunque no necesariamente en todos los casos.

Acorde al direccionamiento de cada criterio, norma o estándar se evidencia que podemos evaluar o controlar diferentes aspectos cuya naturaleza es variada, entre los cuales citamos:

- Estándares éticos: estándares de comportamiento esperados del personal y de la dirección.
- Estándares de programación: datos esperados al término de las actividades.
- Estándares de desempeño técnico: niveles deseados de desempeño.
- Costos estándar: costos normativos en que se incurre durante las fases de operación.
- Indicadores financieros: índices que señalan relaciones entre elementos o actividades y recursos financieros aplicados (como rotación de inventarios).
- Presupuestos: esquemas de planeación que contienen estándares aprobados para el control (como presupuestos de caja o previsión de gastos).
- Retorno sobre la inversión: control para evaluar el desempeño de aplicaciones financieras.
- Criterios mixtos: estándares empleados para evaluar el desempeño de la empresa a largo plazo, como:
  - Filosofía y calidad de la gerencia
  - Posición en el mercado
  - Imagen de la empresa
  - Viabilidad de la empresa
  - Moral de la empresa
  - Relaciones con los clientes y el público
  - Entrenamiento y desarrollo del personal
  - Innovación e investigación

### **1.2.5.1.1 Filosofía y calidad de la gerencia**

La gerencia tiene la tarea de armonizar un mayor número de elementos que ninguna otra área o proceso de la organización. Debe saber que elementos tomar y como administrarlos hacia los diferentes usuarios.

La filosofía de la gerencia es una combinación de creencia y de práctica, destinada a lograr una mejor ejecución. El gerente o administrador como el abogado, el médico, el ingeniero, etc. Tiene un código de ética profesional que lo hace formarse una clara idea no solo de los compromisos de su profesión sino, también de su papel de individuo consagrado al servicio del interés público. Si en la administración por parte de la gerencia hay algo que merezca ser cuidado, es la persona o trabajador. Esta es una afirmación moral de indiscutible importancia, pues proporciona absoluta e irrevocable dignidad y valor a la profesión administrativa.

### **1.2.5.1.2 Posición en el Mercado**

Es la manera en la que los consumidores definen el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación de los productos de la competencia

Para simplificar la decisión de compra los consumidores organizan los productos en categorías; es decir, posicionan los productos, los servicios y las empresas dentro de un lugar en su mente.

El posicionamiento se puede definir como la imagen de un producto en relación con productos que compiten directamente con él y con respecto a otros productos vendidos por la misma compañía.

### **1.2.5.1.3 Imagen de la Empresa**

Permite diferenciar a primera vista la identidad de una empresa, sea cual sea, aparece como el registro público de los atributos identificatorios del sujeto social. Equivale a la lectura pública de una institución, la interpretación que la sociedad o cada uno de sus grupos, sectores o colectivos, tiene o construye de modo intencional o espontaneo.

### **1.2.5.1.4 Viabilidad de Empresa**

Se entiende por viabilidad la capacidad que tiene una empresa para cumplir con sus obligaciones actuales y para generar los recursos que permitan realizar las inversiones que se necesitan para garantizar un nivel adecuado de servicio a los usuarios finales, al mismo tiempo que se genera la rentabilidad adecuada para remunerar las inversiones realizadas.

### **1.2.5.1.5 Moral de Empresa**

Mecanismos objetivos, códigos, documentos formales, programas de formación, comités específicos, asesorías, procedimientos documentados de decisión, sistemas de gestión.

Mediante lo que se trata de hacer efectivos los valores o principios éticos de una organización. Por ello ha de adquirir un nivel de formalidad innecesario en la ética individual.

Tanto los fundamentos como los valores, normas o principios que una ética empresarial pudiera proponer estarán dirigidos a la organización y en consecuencia han de adoptar la forma que tenga sentido y que sea eficaz en términos organizativos.

#### **1.2.5.1.6 Relación con el cliente y el público**

Una relación entre una organización y sus clientes se establece cuando éstos empiezan a adquirir periódicamente los productos o servicios suministrados por la compañía. Se construye y se sustenta a largo plazo, y el objetivo de la organización es fidelizar a sus clientes y el de los clientes obtener los mayores beneficios y servicios posibles de parte de la organización.

#### **1.2.5.1.7 Entrenamiento y desarrollo del personal**

El ser competitivo no es un atributo independiente del personal, si una organización es competitiva será porque su personal es competitivo. La condición de la empresa es consecuencia de las condiciones de los recursos principalmente el recurso humano.

El recurso más importante en la empresa es el recurso humano, se puede concluir que el factor humano trasciende de su condición de recurso para consolidarse como lo más importante en una empresa, a la par del producto o servicio de valor que produce ésta.

#### **1.2.5.1.8 Innovación e investigación**

La capacidad de generar ideas, susceptibles de convertirse en oportunidades ancladas al mercado puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso empresarial.

En la medida en que las empresas sean capaces de convertirse en generadoras de oportunidades abrirán una brecha que los separará de la competencia, en el grado en que los empresarios puedan descubrir nichos de mercado inexplorados o necesidades aun insatisfechas de la gente, estarán en capacidad de lanzar al mercado productos exitosos.

### **1.2.5.2 Observación del desempeño**

La observación o verificación del desempeño o del resultado busca obtener información precisa de lo que se controla. La eficacia de un sistema de control depende de la información inmediata sobre los resultados anteriores, transmitida a quienes tienen poder para introducir cambios. La unidad de medida deberá concordar con el criterio predeterminado y deberá expresarse de modo que permita efectuar una comparación sencilla. El grado de exactitud de la medida dependerá de las necesidades específicas de aplicación de esa medida (Parejo Alfonso, 1995).

Aunque no siempre practicable, la medición del desempeño con base en normas debe realizarse idealmente con fundamento en la previsión, a fin de que las desviaciones puedan detectarse antes de que ocurran y evitarse mediante las acciones apropiadas.

El administrador puede predecir en acciones probables incumplimiento de las normas. Pero aún en ausencia de esta posibilidad, todo incumplimiento debe percibirse lo más anticipadamente posible.

En esta etapa, lo que realmente interesa a la administración son los casos excepcionales. Cuando la actuación es igual o se aproxima estrechamente al resultado esperado, no se requiere desarrollar un esfuerzo de control: todo está normal. En cambio, cuando ocurren variaciones, cuando la actuación se encuentra desviada en relación al resultado esperado, entonces debe entrar en acción el control. Concentrarse en las excepciones lleva consigo un ahorro de tiempo.

### **1.2.5.3 Comparación del desempeño real con el esperado**

Toda actividad experimenta algún tipo de variación, error o desvío. Es importante definir los límites dentro de los cuales esa variación se considera normal o deseable.

“El control separa lo normal de lo excepcional para que la corrección se concentre en las excepciones o los desvíos” (Ponce).

Para concentrarse en las excepciones, el control debe disponer de técnicas que señalen con rapidez dónde se origina el problema. Al comparar los resultados con los estándares establecidos, la evaluación debe enviarse siempre a la persona o al órgano responsable.

“La comparación del desempeño real con el proyectado no sólo busca localizar las variaciones, errores o desvíos, sino también predecir otros resultados futuros” (Roonts & Weihricht).

Además de proporcionar comparaciones rápidas, un buen sistema de control permite localizar posibles dificultades o mostrar tendencias significativas para el futuro.

Aunque no se puede modificar el pasado, comprenderlo, partiendo del presente puede ayudar a crear condiciones para obtener mejores resultados en las operaciones futuras.

En general, la comparación de los resultados reales con lo planeados se lleva a cabo mediante presentación de diagramas, informes, indicadores, porcentajes y medidas estadísticas.

Estos medios de presentación exigen que el control disponga de técnicas que le permitan tener mayor información sobre lo que debe controlarse.

#### **1.2.5.4 Acción Correctiva**

Las medidas y los informes de control indican cuándo las actividades que se realizan no logran los resultados esperados, y permiten establecer condiciones para poner en marcha la acción correctiva.

“El objetivo del control es indicar cuándo, cuánta, cómo y dónde debe ejecutarse la corrección. La acción necesaria se emprende con base en los datos cuantitativos obtenidos en las tres fases anteriores del proceso de control” (Lojero Hernandez, 1997).

Las decisiones respecto de las correcciones que deben hacerse representan la culminación del proceso de control.

Control es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño de los subordinados para garantizar que se ejecuten los planes dispuestos para alcanzar los objetivos.

Es la función según la cual el administrador, desde el Director Ejecutivo hasta el Auxiliar de Servicios, certifica que todo lo que se hace concuerda con lo planeado.

En una empresa, el control consiste en comprobar si todo se ejecuta conforme al plan adoptado, las instrucciones dadas y los principios establecidos. Tiene por objetivo indicar las fallas y los errores para rectificarlos y no reincidir en ellos. Se aplica a todo: cosas, personas y acciones. La planeación requiere programas coherentes, integrados y articulados, en tanto que el control exige la concordancia de planes y acciones (Fayol, 1915).

### **1.2.6 Alcance del control**

El control es la fase de cierre del proceso administrativo. El alcance del control puede ser global, departamental u operacional, que corresponde a los planes estratégico, táctico y operacional.

### **1.2.7 Principios generales de administración aplicados al control**

Entre los principios generales de administración aplicados al control, pueden citarse:

- a) Principio de garantía del objetivo
- b) Principio de definición de los estándares
- c) Principio de excepción

d) Principio de acción

**1.2.7.1 Principio de garantía del objetivo**

El control debe contribuir a la consecución de los objetivos mediante la verificación oportuna de las discordancias con los planes para emprender la acción correctiva. Todas las funciones administrativas tienen por finalidad alcanzar los objetivos. El control debe localizar e identificar las fallas o distorsiones existentes en los planes para indicar las correcciones que deban aplicarse para conseguir los objetivos.

**1.2.7.2 Principio de definición de los estándares.**

El control debe basarse en estándares objetivos, precisos y establecidos de manera conveniente. La fijación de estándares de desempeño y de calidad, cuando éstos se establecen con objetividad y se definen con precisión, facilita la aceptación de quien debe responder por la tarea y permite emprender una acción de control más fácil y seguro.

**1.2.7.3 Principio de excepción.**

“Cuanto más concentre un administrador sus esfuerzos de control en desvíos y excepciones, más eficientes serán los resultados de este control. El administrador debe preocuparse más por los desvíos importantes que por las situaciones relativamente normales” (Chiavenato, 2005).

**1.2.7.4 Principio de acción.**

“El control sólo se justifica cuando indica disposiciones capaces de corregir los desvíos detectados o comprobados, respecto de los planes. Estas disposiciones deben justificar la

acción de control, que generalmente implica cierta inversión de tiempo, personal y otros elementos más” (Fayol, 1915).

Este principio también se halla correlacionado con el costo del control. Cuando éste es mayor que costo ocasionado por los desvíos de la situación controlada, no se justifica el control. El control es una acción eminentemente utilitaria y pragmática: sólo debe realizarse cuando vale la pena.

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURIFERO ARCH**

#### **2.1 Conocimiento de la entidad**

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero es un entidad pública cuyo fin, es ser el ente controlador y fiscalizador de los recursos no renovables hidrocarburíferos que tiene el Ecuador, se caracteriza por ser un organismo de autogestión altamente técnico, lo que permite que los servidores tanto de nombramiento como de contrato de servicios ocasionales se desarrollen tanto personal como profesionalmente, especializándose en el área hidrocarburífera.

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero maneja varios proyectos que aseguran un mejor desarrollo del Estado entre los más importantes están:

- Tarjetas Inteligentes, distribución de gas licuado de petróleo en provincias de frontera a fin de reducir el contrabando ilícito del mismo.
- Control de Remanentes

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero realiza una importante gestión en el desarrollo del país; puesto que al ser una entidad autofinanciada, no genera gastos dentro del presupuesto general del Estado, al contrario genera ingresos que contribuyen a la ejecución de obras sociales para el desarrollo y avance del país.

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero es una entidad adscrita al Ministerio de Recursos Naturales No Renovables (MRNNR), que a su vez pertenece al Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos (MICSE).

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero realiza sus actividades basándose en su visión y misión.

“**Misión.-** Garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarburi­feros, propiciar el racional uso de los biocombustibles, velar por la eficiencia de la inversión pública y de los activos productivos en el sector de los hidrocarburos con el fin de precautelar los intereses de la sociedad, mediante la efectiva regulación y el oportuno control de las operaciones y actividades relacionada” (Hidrocarburi­fero, 2011)

**Visión.-** En el 2018 la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburi­fero ser reconocida como el garante público de los intereses constitucionales del Estado en el sector hidrocarburi­fero, gracias a su alto nivel técnico – profesional, a su gestión transparente y a su cultura de servicio y mejoramiento continuo.

Los objetivos estratégicos que contribuyen a cumplir la misión y visión son:

- Velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos hidrocarburi­feros, mediante la regulación progresiva, el control y la fiscalización del sector.
- Asegurar el buen funcionamiento de los mercados, la oportuna prestación de los servicios públicos hidrocarburi­feros y la calidad de los productos y de los servicios conexos.
- Contribuir para el uso eficiente de los recursos hidrocarburi­feros en cada una de las fases de la industria.
- Incrementar los niveles de satisfacción de los usuarios internos y externos, mediante procesos de calidad y de coordinación interinstitucional.
- Incrementar la productividad institucional en beneficio de sus usuarios.
- Garantizar la estabilidad del talento humano en base a su desarrollo, aporte profesional y experticia a la institución.
- Obtener información hidrocarburi­fera confiable y oportuna, para procesarla y atender los requerimientos de los usuarios internos y externos.
- Asegurar el mejoramiento continuo de la Agencia.

Las políticas de apoyan la gestión institucional son:

- Invertir en el desarrollo hidrocarburífero en aplicación de un requerimiento energético eficiente, autosustentable y soberano.
- Fortalecer el marco constitucional y legal del sector hidrocarburífero.
- Fomentar la investigación y desarrollo en nuevas tecnologías para mejorar los procesos de la cadena productiva y de capital humano  
Implementar sistemas integrales de control en procesos operativos y administrativos.
- Actuar con la filosofía de respeto a lo social y ambiental en las áreas donde se llevan a cabo actividades hidrocarburíferas.
- Restablecer la conducción y rectoría del estado en el manejo de la política petrolera en los contratos con compañías extranjeras.

Los valores institucionales que poseen los servidores de la Agencia son:

**Honestidad:** Proceder con rectitud, disciplina, honradez y mística en el cumplimiento de sus obligaciones, y en la elaboración de proyectos y productos, así como en la prestación de servicios de responsabilidad de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífera, ARCH.

**Justicia:** Actuar y cumplir su misión con equidad, bajo las normas del derecho y de la razón.

**Lealtad y Compromiso con el País:** Actuar con lealtad hacia los intereses del país mediante el cumplimiento de la misión y objetivos institucionales.

**Predisposición al Servicio:** Actitud positiva hacia el trabajo, a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad, y de los usuarios respecto de los servicios institucionales, al amparo de lo que manda y obliga la Constitución, la Ley de Hidrocarburos, Ley Orgánica del servicio público y normas aplicables al sector.

**Transparencia:** Capacidad de los servidores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, para demostrar íntegramente sus conocimientos, actuar con idoneidad, presteza y efectividad en el marco de principios éticos y morales de la convivencia institucional y social.

**Responsabilidad Social:** Grado de compromiso que adquieren los servidores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, para asumir las consecuencias de sus acciones u omisiones, falta de presteza y de las decisiones asumidas en el cumplimiento de sus deberes y obligaciones en beneficio de los ciudadanos.

Las estrategias para cumplir con la gestión institucional para el desarrollo del país son:

1. La gestión institucional se cumplirá con enfoque sistémico con el Ministerio Sectorial, la Secretaría de Hidrocarburos, Servicio de Rentas Internas, y con otras entidades de control e instituciones públicas, empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales, personas naturales y jurídicas que realizan actividades o ejecutan operaciones hidrocarburíferas.
2. La planificación constituirá el marco de gestión institucional y sectorial.
3. Transversalizar la gestión de riesgos de las operaciones y de las actividades hidrocarburíferas mediante la prevención en el control y fiscalización, de tal manera que en la ocurrencia de eventos adversos se disminuya el impacto social y minimice las pérdidas en la infraestructura.
4. Fuerte impulso al papel rector del Estado y a sus relaciones con la sociedad civil, sobre la base de un modelo de trabajo que permita conseguir los objetivos nacionales.
5. Consolidación del trabajo en equipo y la administración por procesos, complementada con la incorporación de un sistema de gestión de calidad.
6. Incorporación de tecnología para la gestión de control y fiscalización de las operaciones y actividades hidrocarburíferas.

7. Fortalecimiento del control interno sobre la base de una precisa y clara asignación de autoridad y responsabilidad a los diferentes niveles jerárquicos institucionales.
8. Consolidación de la gestión desconcentrada de los asuntos administrativos hidrocarburíferos a través de las Agencias de hidrocarburos regionales, con un adecuado sistema de control de gestión.

## **2.2 Razón social de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero ARCH**

La Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449 el 20 de octubre de 2008, en el numeral 11 del artículo 261 dispone que el Estado Central tendrá competencias exclusivas sobre los recursos energéticos, minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.

El artículo 313 de la Constitución *Ibidem*, señala que se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas y los recursos naturales no renovables;

El artículo 408 de la Carta Magna establece que son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovales y, en general los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

El artículo 5 de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de 27 de julio del 2010, crea la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como una institución de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio.

De acuerdo al inciso final del citado artículo, las competencias de la Agencia y sus

Regionales serán determinadas en el Reglamento Orgánico Funcional que para el efecto expedida el Ministro de Recursos Naturales No Renovables.

A la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero se la identifica según el siguiente logotipo.

**Gráfico 15**  
**Logotipo Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero**



Fuente: ARCH

Elaborado por: Comunicación Social ARCH

### **2.3 Origen y desarrollo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero ARCH**

La explotación petrolera en el Ecuador comenzó en la península de Santa Elena y para el primer cuarto del presente siglo ya efectuaba exportaciones.

En realidad, la explotación de los pozos de Santa Elena a cargo de la compañía inglesa “Anglo Ecuatoriana Oilfields” nunca fue excepcional, veamos algunos datos.

Para la elaboración de gasolina y otros derivados del petróleo se instalaron tres refinerías, sin abastecer las necesidades nacionales, pero en el año 1976 la compañía Anglo y todas sus instalaciones fueron nacionalizadas y pasaron bajo el

control del Estado ecuatoriano a cargo de la Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador, CEPE, actual PETROECUADOR. Más, esos pozos ya estaban en decadencia como lo anotamos a continuación.

A partir de 1972, fecha en que Ecuador inicia la explotación petrolera en el nororiente de nuestra región Amazónica; el país se convierte en el segundo productor en América del Sur, ingresa a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), entre los grandes del mundo tales como son Arabia Saudita, Argelia, Venezuela, Indonesia, Irán, Irak, entre otros; manteniéndose en dicha organización hasta el 31 de diciembre de 1992, fecha en que se separa por decisión gubernamental (Petroleos).

En 1944, mediante Decreto Supremo No. 552 de 29 de julio de 1944; publicado en el Registro Oficial No. 50 de 31 de julio del mismo año, se crea el “**Ministerio de Economía**”.

En 1957, con Decreto de Emergencia No. 03 de 20 de noviembre de 1957, publicado en el Registro Oficial No. 401 de 2 de enero de 1958, se reemplaza al Ministerio de Economía por el “**Ministerio de Fomento**”.

En 1964, con Decreto Ejecutivo No. 2681 de 20 de noviembre de 1964, publicado en el Registro Oficial No. 378 de 20 de noviembre de 1964, Se cambia la denominación del Ministerio de Fomento por “**Ministerio de Industrias y Comercio**”.

En 1970, con Decreto Supremo No. 667 de 24 de octubre de 1970; publicado en el Registro Oficial No. 92 de 4 de noviembre de 1970 se sustituye al Ministerio de Industrias y Comercio por “**Ministerio de Recursos Naturales y Turismo**”.

En 1973, mediante Decreto Supremo No. 162 de 16 de febrero de 1973, publicado en el Registro Oficial No. 253 de 23 de febrero del mismo año, se cambió la denominación a “**Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos**”.

En 1985, con Decreto Ejecutivo No. 958 de 16 de julio de 1985, publicado en el

Registro Oficial No. 233 de 22 de julio del mismo año, se cambió la denominación del Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos por “**Ministerio de Energía y Minas**”.

Se escinde el **Ministerio de Energía y Minas**, en “**Ministerio de Minas y Petróleos**” y **Ministerio de Electricidad y Energía Renovable** mediante Decreto Ejecutivo No. 475 de 09/07/2007, del Registro Oficial No. 132 de 23/07/2007.

Mediante Ley sin número, publicada en Suplemento de Registro Oficial No. 244 de 27 de julio de 2010, se expidió la Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, se sustituye el artículo 11 de la citada Ley, mediante el cual se crea la **Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH)**, como organismo técnico-administrativo encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales de las diferentes fases de la industria Hidrocarburífera que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador.

La Agencia será una institución de derecho público adscrita al Ministerio Sectorial, en este caso Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, con personalidad jurídica, autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio, cuyo representante legal será el Director designado por el Directorio.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 264 de 14 de mayo de 2011 se expidió el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, sobre la base del direccionamiento estratégico, la identificación de los procesos institucionales y la estructura organizacional responsable de su gestión.

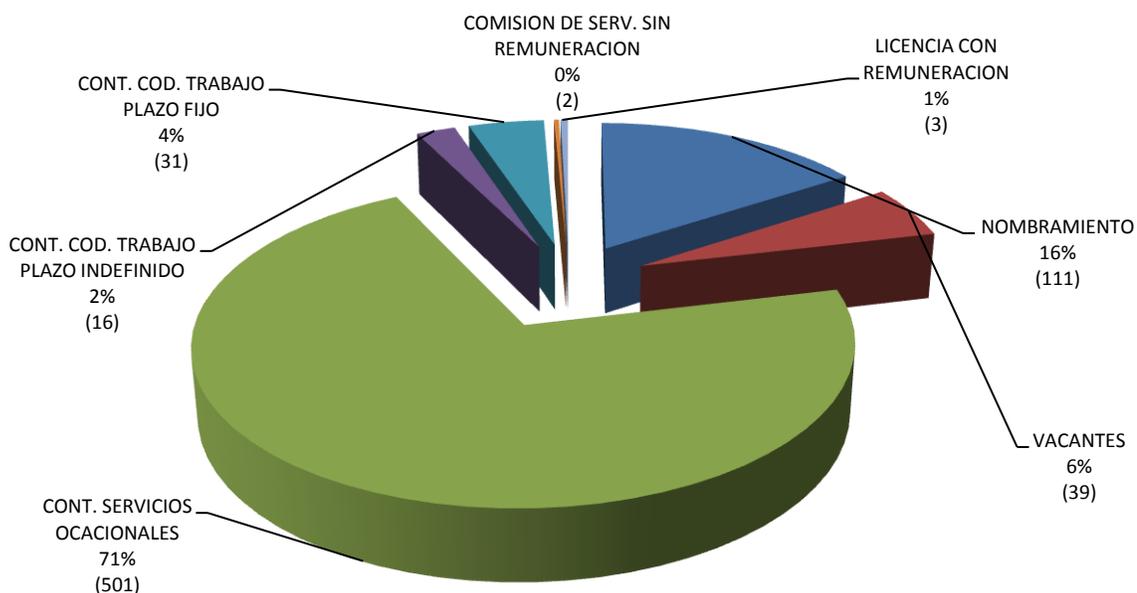
Para el cumplimiento de los preceptos constitucionales, legales y Reglamentarios, se expidió el Acuerdo Ministerial No. 263 de 19 de abril de 2011, mediante el cual, el artículo 1, escinde del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, a la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), ex Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH).

El Artículo 4 del citado Acuerdo Ministerial determina que el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables transferirá a la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, entre otros, el personal, para lo cual es necesario realizar la transferencia de las partidas presupuestarias del personal con nombramiento o contrato que venía prestando sus servicios en la ex Dirección Nacional de Hidrocarburos, o en el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, que pasaran a formar parte de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH).

#### **2.4 El capital humano de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero ARCH**

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero cuenta con un capital humano conformado por seiscientos noventa y nueve personas, detalladas de la siguiente manera: 111 a nombramiento, 39 vacantes, 501 contratos de servicios ocasionales, 16 contratados bajo código de trabajo a plazo indefinido y 31 contratados bajo código de trabajo a plazo fijo. Además de personal que se encuentra en Comisión de Servicios sin remuneración 2 y Licencia con remuneración 3.

**Gráfico 16**  
**Servidores por Modalidad Contractual ARCH**



Fuente: ARCH

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

## 2.5 Estructura organizacional y funciones

La estructura organizacional, permite observar el agrupamiento ordenado de las actividades necesarias de desarrollo, para lograr los objetivos empresariales originalmente planteados (visión), la asignación de cada grupo determinado a un administrador con autoridad para liderarlo y supervisarlo, y el establecimiento de las medidas necesarias, para procurar una coordinación vertical y horizontal con los demás miembros de la estructura de la empresa.

Actualmente la estructura organizacional del concepto de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero está basada en la Gestión por Procesos, lo que permite

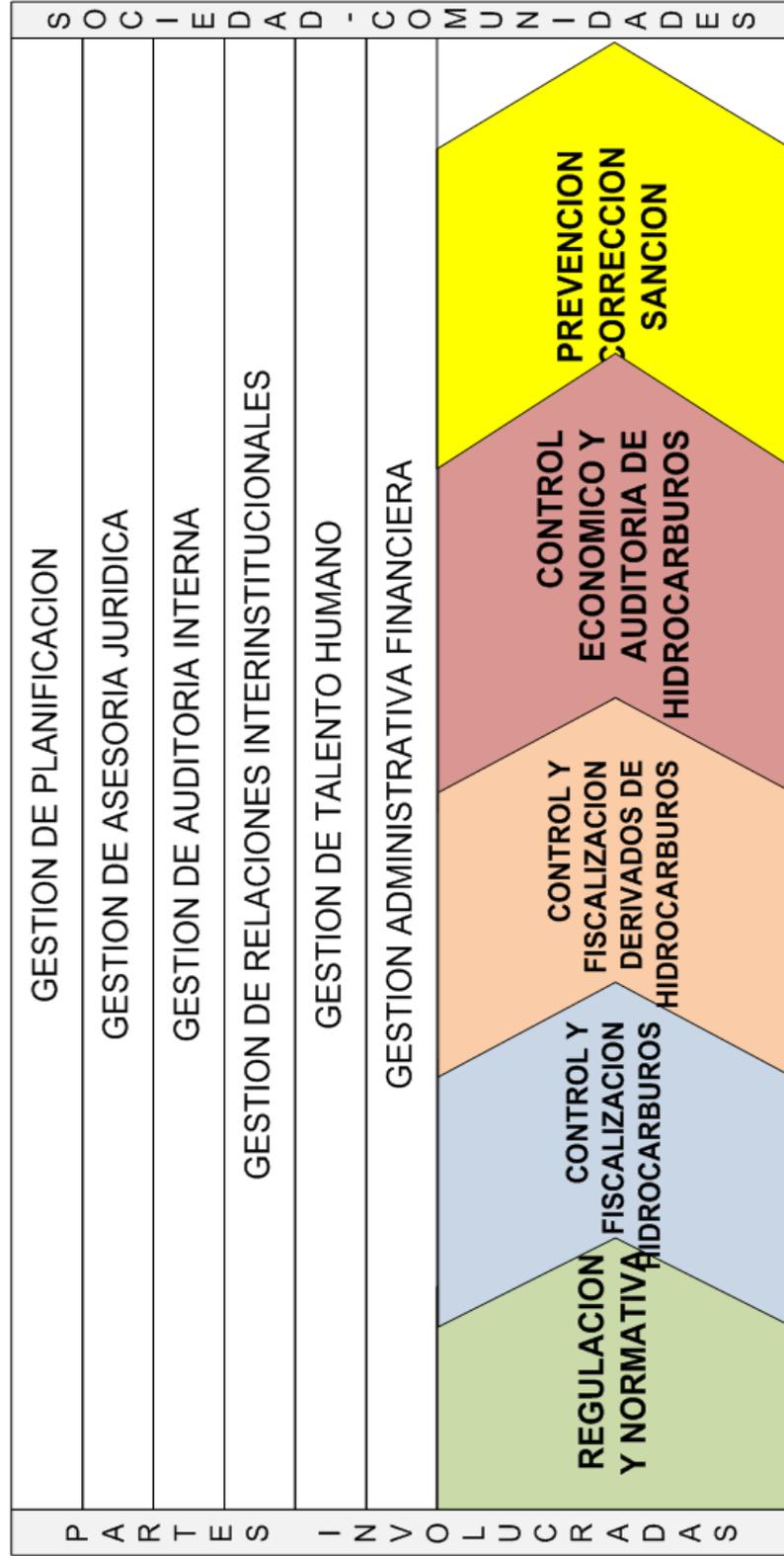
observar una estructura plana. Mediante Acuerdo Ministerial No. 264 de 14 de mayo de 2011 se establece que: La Filosofía de una Gestión por Procesos se basa en un análisis permanente y mejoramiento continuo de los diferentes procesos organizacionales.

Sobre la base de los procesos, el equipo de Desarrollo Institucional diseñó la estructura organizacional y elaboró el proyecto de Estatuto Orgánico que fue validado por cada Director en el ámbito de su competencia.

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, de conformidad con la Ley de Hidrocarburos cumple su misión sobre la base de la siguiente cadena de valor de macro procesos:

Gráfico 17

Cadena de Valor de Macroprocesos ARCH



Fuente: ARCH

Elaborado por: Dirección de Programación ARCH





## **2.6 Catálogo de procesos y la estructura básica para su gestión**

Los procesos que generan los productos y proporcionan los servicios de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, se ordenan y clasifican en función de su grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión institucional, según la siguiente clasificación:

### **II. Procesos gobernadores**

Direccionan y controlan la gestión institucional a través de la aplicación de políticas emanadas por el Directorio de la ARCH en el ámbito de la regulación y control hidrocarburíferos y de las normas e instrumentos que se deriven para poner en funcionamiento a la organización.

Direccionamiento estratégico del control y fiscalización de las actividades y operaciones hidrocarburíferas

### **III. Procesos agregadores de valor**

Generan los productos y proporcionan los servicios destinados a los usuarios externos, los cuales permiten cumplir con la misión institucional.

Constituyen la razón de ser de la Agencia, bajo los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, eficacia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad, calidad, oportunidad y cabalidad. Se agrupan en cinco categorías:

- a) Regulación y Normativa Hidrocarburífera
- b) Control Técnico y Fiscalización de Hidrocarburos:
  - 1. Control y Fiscalización de Exploración y Explotación de Petróleo y Gas Natural
  - 2. Control y Fiscalización de Transporte y Almacenamiento de Petróleo y Gas Natural

3. Control y Fiscalización de Refinación e Industrialización
  4. Control de la Comercialización Externa de Hidrocarburos.
- c) Control Técnico y Fiscalización de Derivados de Petróleo, Gas Licuado de Petróleo y Gas Natural Al Detal
1. Control y Fiscalización de Transporte y Almacenamiento de Derivados de Petróleo, GLP y Gas Natural (al detal).
  2. Control y Fiscalización de Comercialización Interna de Derivados de Petróleo.
  3. Control de la Comercialización Interna de GLP y Gas Natural (al detal).
- d) Auditoria de Hidrocarburos y Control Económico
1. Auditoría de Hidrocarburos
  2. Estudios, Análisis Económico- Financiero y Control de Activos
- e) Tramite de Infracciones Hidrocarburíferas

#### **IV. Procesos habilitantes**

Brindan soporte a los procesos gobernantes y agregadores de valor, los cuales permiten el funcionamiento institucional para la elaboración de los productos y la prestación de los servicios de la Agencia.

- a) Procesos Habilitantes de Asesoría:
1. Asesoría Legal Administrativa y de Contratación Pública
  2. Asesoría Legal Especializada
  3. Jurisdicción Coactiva
  4. Patrocinio Judicial
  5. Programación e Inversión
  6. Información, Seguimiento y Evaluación
  7. Coordinación Interinstitucional

b) Proceso Habilitante de Apoyo

1. Gestión de Talento Humano
2. Gestión de Recursos Tecnológicos
3. Gestión de Recursos Materiales
4. Gestión de Recursos Financieros

## CAPÍTULO III

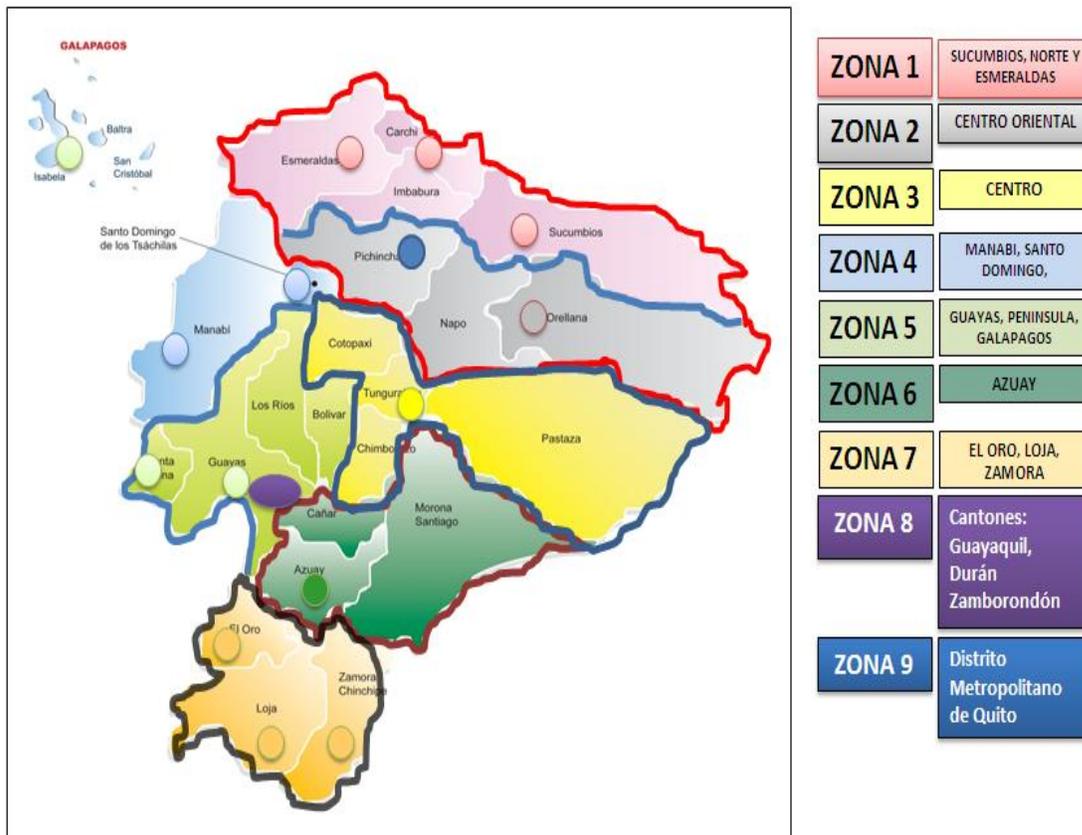
### PROPUESTA DE UN DISEÑO PARA LA CREACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE MARCACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS

#### 3.1 Área de intervención

El Área de intervención de la coordinación estaría determinada por las 9 zonas de la República del Ecuador. La localización viene dada por el lugar donde se encuentran ubicados los terminales de despacho de CLDH de EP Petroecuador.

Gráfico 20

Zonificación del Ecuador



Fuente: ARCH

Elaborado por: Dirección de Programación ARCH

### 3.2 Abastecimiento de combustibles

La demanda interna de derivados está compuesta por la producción nacional de derivados de Petróleo en las Refinerías de La Libertad, Esmeraldas y Shushufindi, y por la importación.

**Tabla 1**  
**Producción interna de Combustibles Líquidos Derivados de Hidrocarburos (CLDH) año 2012**

SUPER	1.574.579
EXTRA	5.754.797
GLP	1.620.103
DIESEL 1	3.827.211
DIESEL 2	4.235.317
DIESEL PREMIUM	2.957.722

Fuente: Balance de Movimiento de Productos ARCH año 2012, Cifras expresadas en barriles

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

El abastecimiento de derivados de petróleo (producido e importado) a las comercializadoras, está a cargo de EP PETROECUADOR, para lo cual cuenta con Terminales de abastecimiento los cuales detallamos a continuación:

**Tabla 2****Terminales de Abastecimiento de CLDH operados por EP PETROECUADOR**

Zona de planificación	Provincia	Ciudad	Terminal	Productos que distribuye
9	Pichincha	Quito	Beaterio	Gasolinas Super y Extra, Diesel 1, Diesel 2, Diesel Premium, Jet Fuel
3	Tungurahua	Ambato	Ambato	Gasolinas Super y Extra, Diesel 2
3	Chimborazo	Riobamba	Riobamba	Gasolinas Super y Extra, Diesel 2
6	Azuay	Cuenca	Chaullabamba	Gasolinas Super y Extra, Diesel 2, Diesel Premium
7	Loja	Catamayo	Loja	Gasolinas Extra, Diesel 2
4	Santo Domingo de los Tsachilas	Santo Domingo de los Colorados	Santo Domingo	Gasolinas Super y Extra, Diesel 2,
5-8	Guayas	Guayaquil	Pascuales	Gasolinas Super y Extra, Diesel 1, Diesel 2, Diesel Premium, Jet Fuel
4	Manabí	Manta	Barbasquillo	Gasolinas Extra, Diesel 2, Diesel 1
5	Galápagos	Baltra	Baltra	Gasolina Extra, Diesel 2
5	Santa Elena	Libertad	Libertad	Gasolina Extra, Diesel 1, Diesel 2, Jet Fuel, Fuel Oil, Productos Especiales, Gasolina Pesca Artesanal
1	Esmeraldas	Esmeraldas	Esmeraldas	Gasolinas Super y Extra, Diesel 1, Diesel 2, Diesel Premium, Jet Fuel
1	Sucumbíos	Shushufindi	Shushufindi	Gasolinas Extra, Diesel 2

Fuente: EP Petroecuador

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

El Principal Terminal de abastecimiento de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos (CLDH) es “Pascuales”, ubicado estratégicamente en la Provincia del Guayas, tiene una importancia logística preponderante en la recepción, almacenamiento, y distribución de CLDH, el CLDH proveniente de las importaciones es descargado en Terminal Marítimo Tres Bocas.

Los terminales de Esmeraldas y la Libertad entregan CLDH a través de sus muelles marítimos y efectúan cabotajes de estos productos para el consumo de las empresas eléctricas y para ser distribuidos en el terminal Pascuales.

Los terminales de Beaterio, Santo Domingo, Ambato, Barbasquillo y Pascuales reciben CLDH mediante el sistema de poliductos. Los terminales de Cuenca “Chaulabamba”, Loja y Riobamba reciben CLDH mediante transferencias por autotanques de otros terminales por no poseer infraestructura de poliductos. El terminal Baltra ubicado en Galápagos recibe CLDH mediante buque tanques provenientes del terminal Libertad.

Para preparar la gasolina extra que se va distribuir en la región oriental desde el terminal Shushufindi, se requiere mezclar nafta de bajo octanaje con gasolina súper proveniente del terminal Beaterio.

### **3.3 Comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos CLDH**

El Estado Ecuatoriano con el subsidio al CLDH permite a los ciudadanos adquirir, el combustible a un precio menor al real, el precio promedio del galón de gasolina súper en el país es de 2 dólares, que sin el subsidio oscilaría entre 3 y 4 dólares. Lo mismo sucede con la gasolina extra cuyo precio en el mercado es de 1,50 dólares y su precio libre de subsidio sería entre 2 y 3 dólares. El diesel cuyo precio es de 1 dólar alcanzaría un precio entre 1,5 y 2 dólares.

Los Terminales de abastecimiento, comercializadoras y sus redes de distribución de CLDH,

son parte primordial del canal de distribución, en donde se ejecutan principalmente los siguientes procesos:

- a. Recepción de CLDH transportado desde los terminales de abastecimiento mediante Poliductos y/o auto tanques.
- b. Almacenamiento en tanques cilíndrico-verticales.
- c. Despacho de CLDH en auto tanques al granel

### **3.4 Control de inventarios en terminales de almacenamiento y abastecimiento de CLDH**

En los terminales de abastecimiento de CLDH, actualmente el Control de inventarios se ejecuta a través de balances diarios y mensuales, resultantes de la medición de variables operativas. Estos balances actualmente son realizados por EP PETROECUADOR bajo la supervisión y control de los inspectores asignados de la ARCH; de acuerdo al siguiente procedimiento:

Procedimiento de control que ejerce la ARCH en las actividades de recepción, despacho y comercialización que se cumplen en los centros de abastecimiento de derivados del petróleo operados por EP PETROECUADOR.

- a) Área de almacenamiento:
  - De acuerdo a los datos obtenidos de la oferta y la demanda de combustibles en el terminal o depósito de almacenamiento, se programan los movimientos de productos a efectuarse (recepción o despacho de combustibles).
  - Antes de un movimiento de productos (recepción o despacho) el tanque de almacenamiento se fiscaliza conforme al instructivo existente para el efecto.
  - Los datos de nivel, temperatura y API, del producto en el tanque de almacenamiento se registran en la boleta de aforo.
  - Los datos del nivel de aforo del tanque se los ingresa en el correspondiente sistema u

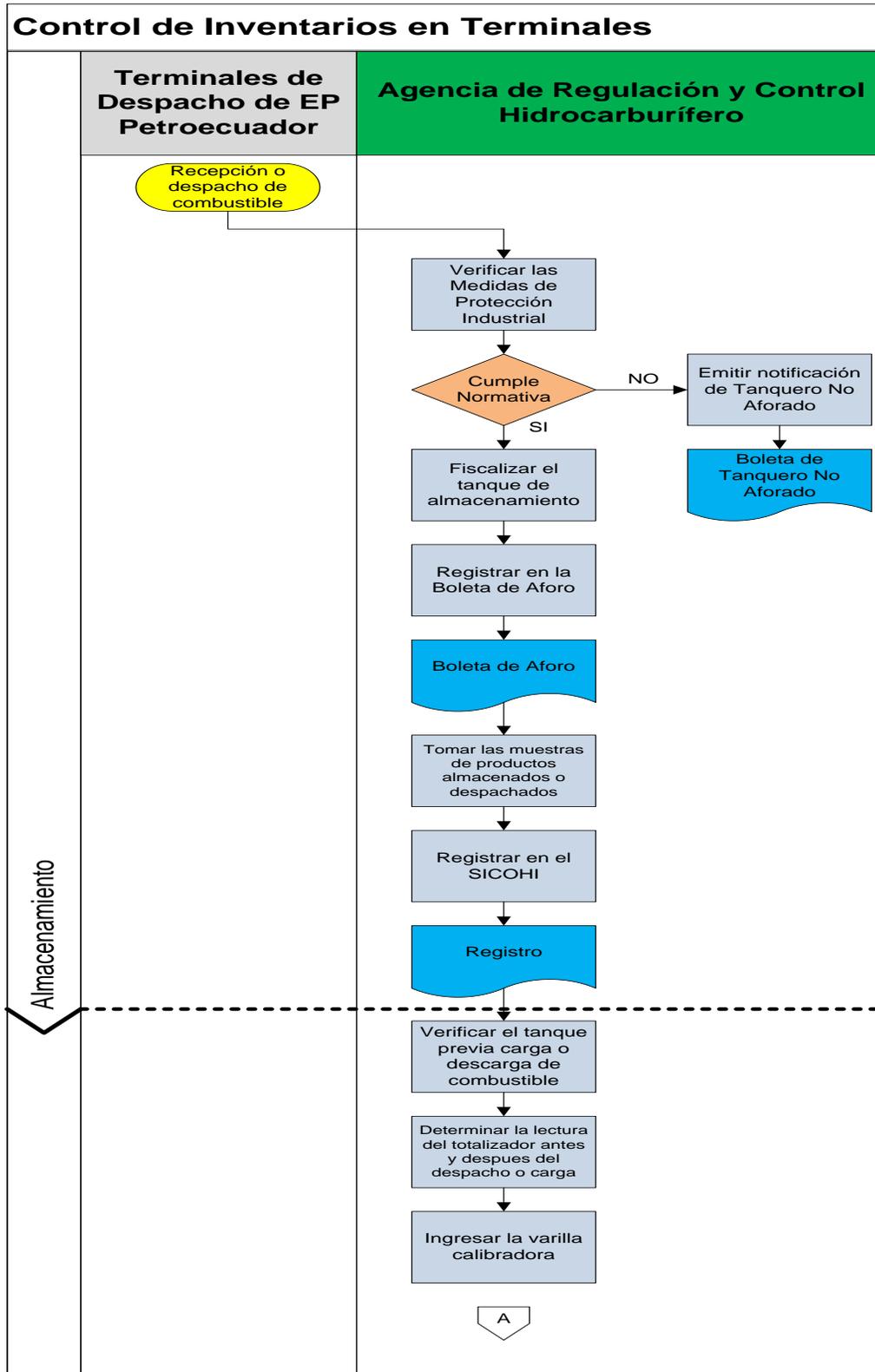
hoja de cálculo del volumen almacenado.

- Se observan las medidas de protección industrial para las operaciones de almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo
- Se toman las respectivas muestras de combustibles de los productos almacenados para realizar los correspondientes controles de calidad (octanaje, API, contenido de gomas, presión de vapor, destilación ASTM, punto de inflamación).

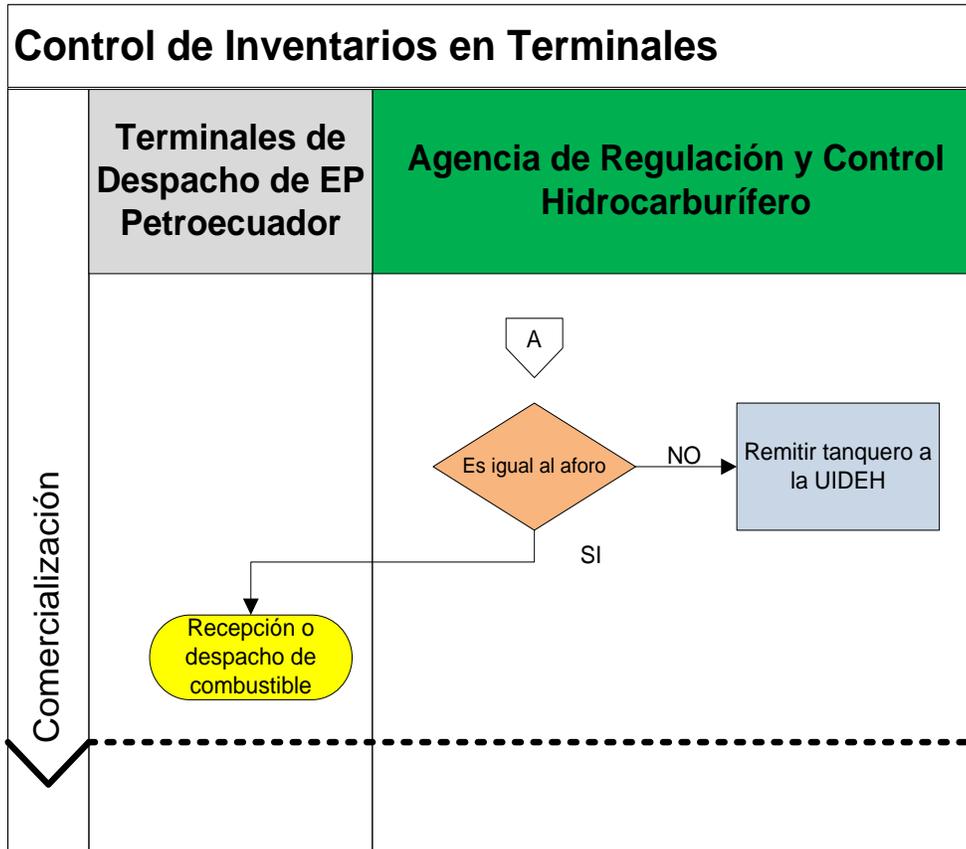
b) Área de comercialización:

- En la isla de carga se verifica que los compartimentos en el auto tanque estén vacíos (libres de combustible y/o agua) y que se conecte la descarga a tierra.
- Se determina la lectura del totalizador antes y después del despacho.
- Se verifica la cantidad de combustible que es ingresada en los compartimentos del auto tanque mediante una varilla calibrada.

## Flujograma del área de almacenamiento y comercialización



## Flujograma del área de almacenamiento y comercialización



### 3.5 Descripción del problema

El comercio ilícito y desvío de combustibles es un problema acuciante del Ecuador, propiciado entre otras cosas por la carencia de un adecuado sistema para un efectivo control de la cadena de distribución de CLDH, lo que repercute en el incremento de importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos (CLDH) para satisfacer la demanda interna. El desvío y comercio ilícito de los mismos afecta al presupuesto del Estado que debe año a año cubrir la creciente demanda.

#### a) Diferencia de precios con los países vecinos

El mercado regional de los combustibles líquidos derivados del petróleo, se desenvuelve en una diferencia de precios de un país a otro, mismos que devienen de las políticas internas que

cada uno de los gobiernos implementan en razón del manejo económico de cada uno de ellos.

Las diferencias de precios de los combustibles, con nuestros países vecinos son los siguientes:

**Tabla 3**  
**Diferencia de precios con los países vecinos**

<b>PRECIOS EN USD/GALÓN</b>					
<b>PAÍS</b>	<b>Gasolina Extra</b>	<b>Gasolina Super</b>	<b>Diesel II</b>	<b>%Diferencia Diesel</b>	<b>%Diferencia Gasolina</b>
<b>Ecuador</b>	1,3090	1,6800	0,9007		
<b>Perú</b>	3,2590	3,4400	3,0900	343%	249%
<b>Colombia</b>	4,6500	-	3,1700	352%	356%

Fuente: EP PETROECUADOR AÑO 2012

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

b) Diferencia de precios por segmento de consumo

Los símbolos (→→) dependiendo hacia donde apunten, indican la conveniencia o interés de “DESVIAR” un combustible de mayor subsidio a otro sector de menor subsidio, generando una “ganancia ilícita” en su comercialización.

Los símbolos (X) indican la inconveniencia del desvío. Ejemplo: Podría generarse interés de desviar gasolinas del segmento eléctrico, debido a un precio de USD/galón 0,9007 hacia el segmento marítimo interno cuyo precio es de USD/galón 3,748.

**Tabla 4**

**Precios por segmento de consumo en las gasolinas. Precios US\$/galón**

SEGMENTO	Automotor 1,309	Eléctricos 0,9007	Pesca artesanal 0,7991	Petrolero 3,748	Marítimo Intern. 3,748
Automotriz, industrial, marítimo nacional 1,309		←←	←←	→→	→→
Eléctrico 0,9007	→→		←←	→→	→→
Pesca artesanal 0,7991	→→	→→		→→	→→
Petrolero 3,748	X	X	X		X
Marítimo internacional 3,748	X	X	X	X	

Fuente: EP PETROECUADOR AÑO 2012

Elaborado por: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

**Tabla 5**

**Precios por segmento de consumo en diésel. Precios US\$/galón**

SEGMENTO	Automotor industrial, marítimo nacional 0,9007	Eléctricos 0,9007	Petrolero 4,271	Marítimo Intern. 4,271	Turista 2,586
Automotriz, industrial, marítimo nacional 0,9007		X	→→	→→	→→
Eléctrico 0,9007	X		→→	→→	→→
Petrolero 4,271	X	X		→→	←
Marítimo Interna. 4,271	X	X	X		←←
Turista 2,586	X	X	→→	→→	

Fuente: EP PETROECUADOR AÑO 2012

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

c) Hurto de combustibles

Existe un alto nivel de fragilidad en el control de toda la infraestructura de transporte y comercialización de combustibles en el país, la misma que no dispone de sistemas de monitoreo especializado y menos aún de reconocimiento de la procedencia de dichos combustibles. Esta falencia constituye una posible puerta que habilita el cometimiento de este ilícito, lo cual es otro elemento justificativo para la implementación del presente proyecto.

Gráfico 21

Mapeo del hurto de combustibles

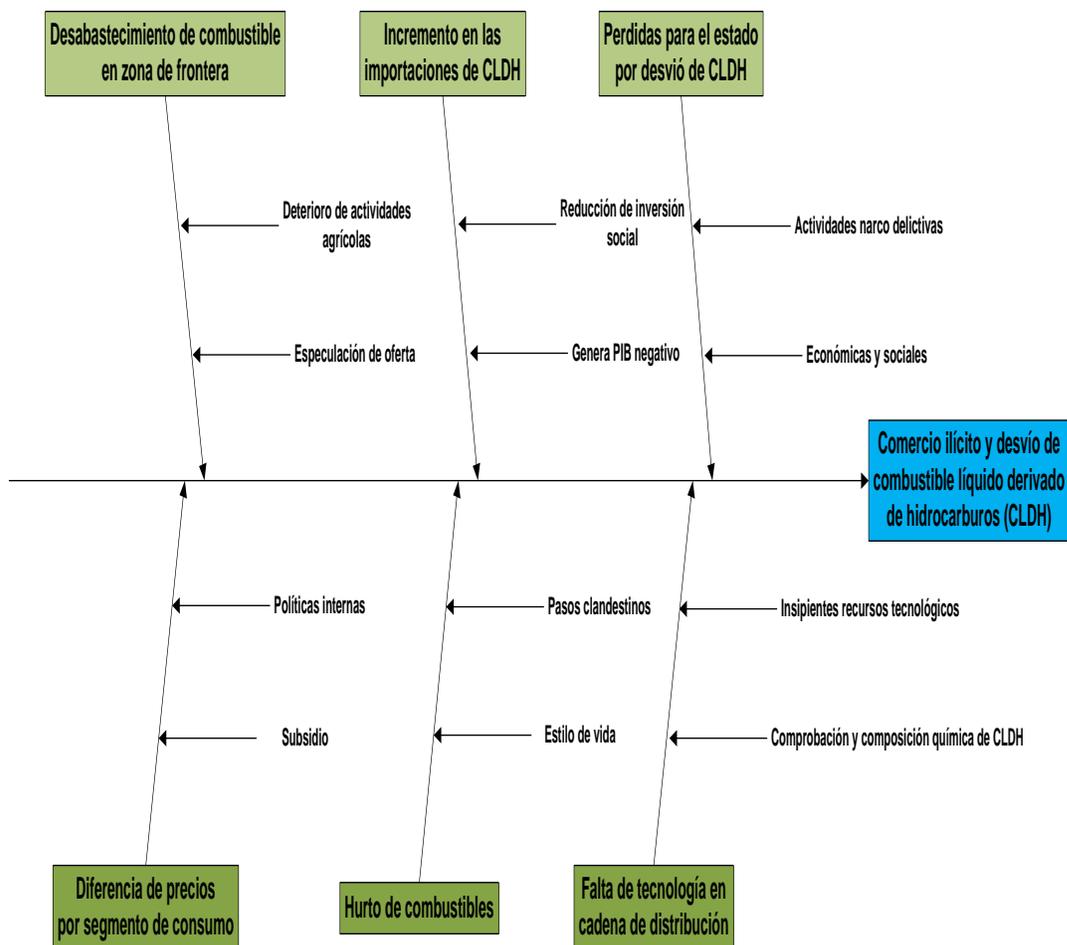


Fuente: EP PETROECUADOR AÑO 2012

Elaborado por: EP PETROECUADOR

d) Falta de tecnología especializada para un efectivo control de la cadena de distribución. El proceso de control técnico-administrativo de la ARCH no cuenta con componentes tecnológicos de apoyo al control operativo que permitan vigilar y detectar de manera inequívoca, posibles acciones ilegales de los ciudadanos, no solo ecuatorianos, que mal utilizan estos recursos energéticos. Dentro de esos mecanismos está la comprobación y composición química de los combustibles, en cualquier sitio del país.

**Gráfico 22**  
**Establecimiento Causa-Efecto Ishikawa**



Fuente: ARCH

Elaborado: Marcos Paul Paredes S.

### 3.6 Línea base

La línea base establece la situación actual, se determina con los siguientes datos cuantificados que nos permitirán medir el impacto sobre la intervención de la coordinación:

**Tabla 6**  
**Importaciones de CLDH año 2012**

<b>INSTALACIONES</b>	<b>NAFTA ALTO OCTANAJE (BLS)</b>	<b>GASOLINA EXTRA (BLS)</b>	<b>DIESEL - 2 (BLS)</b>	<b>DIESEL PREMIUM (BLS)</b>
REFINERIA ESMERALDAS	1.649.160	288.841	1.721.905	
CABECERA ESMERALDAS	3.049.452	727.275	3.397.298	49.584
REFINERIA LIBERTAD	1.086.884		3.029.298	
CABECERA LIBERTAD			597.003	
PASCUALES	3.315.995	2.040.964	10.296.999	7.939
<b>TOTAL</b>	<b>9.101.492</b>	<b>3.057.080</b>	<b>19.042.503</b>	<b>57.522</b>

Fuente: Balance de Movimiento de Productos ARCH año 2012

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

**Tabla 7**  
**Total consumo nacional año 2012**

GASOLINA SUPER	4.914.776
GASOLINA EXTRA	14.917.302
GASOLINA ECOPAIS	612.741
DIESEL 2	28.062.965
DIESEL PREMIUM	2.618.316
DIESEL 1	118.428

Fuente: Balance de Movimiento de Productos ARCH año 2012

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

De los cuadros precedentes se establece que el 59 % del consumo de gasolinas y el 62% del consumo de diesel a nivel nacional fueron importados. Lo que demuestra que la producción

nacional de estos combustibles deficitaria en más del 50% produciéndose un subsidio con los precios internacionales.

Cabe indicar que este análisis se vio afectado por la paralización de la unidad de fracturamiento y craqueo catalítico de la Refinería Estatal Esmeraldas, que disminuyó la producción de combustibles en un 20% durante los meses de Marzo a Mayo y Septiembre del año 2011

### 3.7 Análisis de oferta y demanda

#### 3.7.1 Demanda

##### I. Demanda de Referencia

La Población de referencia y demandante efectiva para este proyecto es la misma y es el total de la población ecuatoriana, por cuanto la estrategia de buen uso y restitución hacia el Estado de los ingresos adicionales por comercialización de CLDH, reducirá el déficit del Presupuesto General del Estado.

**Tabla 8**  
**Población proyectada por año**

BENEFICIARIOS	POBLACIÓN PROYECTADA POR AÑO								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No. total de Habitantes:	14.524.341	14.745.110	14.969.236	15.196.769	15.427.759	15.662.261	15.900.328	16.142.013	16.387.371

Fuente: Proyección Población – INEC 2012

Elaborado: Transporte y Almacenamiento de Derivados ARCH

##### II. Demanda Potencial

Las Unidades de Control de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (Anteriormente DNH). Matriz: La Coordinación de Control de Comercialización de Derivados, La Coordinación de Control y Fiscalización de los Sistemas de Transporte y – Almacenamiento y Movimiento de Hidrocarburos, La Coordinación de Trámites de Infracciones Hidrocarburíferas.

Agencias Desconcentradas de Hidrocarburos: Se encuentran conformadas por el Director Regional de Hidrocarburos y su grupo de trabajo, quienes se encargan del control previo, concurrente y posterior en la jurisdicción correspondiente y dentro de cada una de sus competencias.

Instituciones vinculadas directamente al control de contrabando o a las Fuerzas del Orden (CAE, UIDEH, FF.AA.) como mecanismos de apoyo en la lucha para contrarrestar el fenómeno del comercio ilícito y desvío de combustibles.

### **3.7.2 Oferta**

En vista de la inexistencia de este sistema de control en el país, el cuál beneficia al total de la población nacional, podemos indicar que no existe al momento Instituciones Públicas o Privadas que oferten este tipo de servicios por tal razón no existe oferta.

## **3.8 Identificación y caracterización de la población objetivo**

Con el fortalecimiento del control al comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos derivados del petróleo a través de la implementación de sistemas de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR, orientada a una estrategia de buen uso y restitución hacia el Estado de los ingresos adicionales por comercialización de CLDH, para reducir el déficit del Presupuesto General del Estado que redundará en beneficios para la colectividad.

Contribuyendo además, a la distribución equitativa de recursos no renovables, con un sistema

de control y fiscalización que genere información confiable y en tiempo real para agilizar el abastecimiento mediante la toma de decisiones oportunas y coordinación de los despachos a Nivel Nacional. Con estos antecedentes se determina que la población objetivo (Beneficiarios) del presente proyecto son:

a) Beneficiarios Directos

Los beneficiarios del proyecto son el total de la población ecuatoriana.

b) Beneficiarios Indirectos

Las Unidades de control de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, Instituciones vinculadas directamente al control de contrabando y Fuerzas del Orden (CAE, UIDEH, FF.AA.) quienes brindan apoyo en la lucha para contrarrestar el fenómeno del comercio ilícito y desvío de combustibles.

### **3.9 Misión**

Controlar, fiscalizar y evaluar las actividades de aditivación de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos CLDH con trazadores moleculares de identificación inequívoca que ejecutan las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, públicas o privadas autorizadas por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero en la fase de transporte y comercialización de los mismos.

### **3.10 Visión**

Reducir el comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos CLDH en un 1% anual hasta el año 2016, convirtiendo al proceso de trazado o marcación en uno de los ejes pragmáticos y continuos que se establezca para el país.

### **3.11 Objetivos**

#### **3.11.1 Objetivo General**

Fortalecer el control al comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos derivados del petróleo a través de la implementación de sistemas de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR.

### **3.11.2 Objetivos Específicos**

- Implementar políticas y reestructurar el marco legal vigente, atendiendo a una estrategia del control al comercio ilícito y desvío de los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos subsidiados por el Estado.
- Contar con los estudios de ingeniería básica y de detalle para determinar la infraestructura de aditivación de trazadores en los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos.
- Diseñar una infraestructura de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR.
- Delinear las pruebas de control mediante la utilización de instrumentos de detección de trazadores a los sujetos de control o personas autorizadas a comercializar combustibles.

### **3.11.3 Indicadores de Alcance**

- Marco legal y Reglamentario reestructurado hasta el cuarto trimestre del 2013
- Al finalizar el 2013 la infraestructura de aditivación de trazadores se encontrara implementada en 12 terminales.
- Para el II trimestre del 2013 se finalizara la capacitación y pruebas piloto de la gestión
- Para el III trimestre del 2013 se implementara el sistema de trazado en zonas de frontera.
- Para el IV trimestre del 2013 el sistema de trazado de combustibles se implementara en su totalidad a nivel nacional.



### 3.11.4 Matriz Descriptiva

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<b>FIN:</b>			
F.1 Contribuir a la disminución de las pérdidas para el Estado por el comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos de hidrocarburos	Al final del año 2013 la demanda de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos con subsidio disminuirá en un 1 %	F.1.1 Reportes procesados en los sistemas informáticos de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburiífero (ARCH).	Política de inversiones por parte del Estado se mantiene.
	Al final del año 2013 la importación de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos con subsidio disminuirá en un 1 %	F.1.2 Cifras procesadas en los Sistemas Informáticos de EP PETROECUADOR	Ejecución de la Coordinación se mantiene independiente de la autoridad de turno.
<b>PROPOSITO:</b>			
P.1 Fortalecer el control al comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos derivados del petróleo a través de la implementación de sistemas de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR.	Al final del año 2013 el país contará con un sistema de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR que fortalece el control.	P.1 Registro de actas de inspección in situ	Los sujetos de control observaran exactamente lo recomendado en el manual de operaciones en el trazado en la dosificación y trazado

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<b>COMPONENTES:</b>			
C.1. Políticas y Marco Legal vigente reestructurado , atendiendo a una estrategia de control al mal uso y desvío de los combustibles líquidos de hidrocarburos subsidiados por el Estado	C.1, Marco legal y Reglamentario reestructurado hasta el cuarto trimestre del 2013.	C.1. Registros Oficiales.	Marco Legal y Reglamentario aprobado por la Autoridad Superior en el tiempo previsto.
C2. Se cuenta con los estudios de ingeniería básica y de detalle para determinar la infraestructura de aditivación de trazadores en los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos.	C.2. Al finalizar el plazo de 120 días que correrán desde que la Coordinación ya esté en funciones, se contará con el estudio de la ingeniería básica y de detalle	C.2. Informe de conformidad de los estudios receptados	
C.3. Infraestructura de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR implementada	C.3. Infraestructura de aditivación de trazadores implementados en 12 terminales en tres etapas: -I Etapa: 4 terminales (Ago-Sep ) -II Etapa: 4 terminales (Oct-Nov) -III Etapa: 4 terminales ( Diciembre)	C.3. Inspecciones técnicas in situ. C.3. Informes de conformidad de implementación. C.3. Actas de Entrega recepción.	La empresa operadora del sistema de distribución de combustibles facilita la instalación del sistema Se dispone del personal suficiente y capacitado para la dosificación in situ de los trazadores

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>C.4 Pruebas realizadas de control mediante la utilización de instrumentos de detección de trazadores a los sujetos de control o personas autorizada a comercializar combustibles.</p>	<p>C.4. Para el I trimestre del 2014 se finalizara la capacitación y pruebas piloto del proyecto.  C.4. Para el II trimestre del 2014 se encontrara implementado el sistema de trazado en zonas de frontera.  C.4. Para el III trimestre del 2014 el sistema de trazado de combustibles se encontrara implementado en su totalidad a nivel nacional</p>	<p>C.4 Inspecciones técnicas in situ.   C.4 Informes de conformidad de implementación.   C.4 Actas de Entrega recepción.</p>	

### 3.12 Viabilidad y plan de sostenibilidad

El presente diseño de creación es parte de una estrategia integral orientada a minimizar el subsidio que el Estado Ecuatoriano, pone al servicio de sus ciudadanos, mismo que debe ser aprovechado por su población, en los términos normativos y reglamentarios establecidos para el efecto.

La Unidad Técnica en su entorno de acción particular, busca aplicar elementos tecnológicos (trazadores) que permitan identificar plenamente los diferentes combustibles comercializados en el territorio nacional, y efectuar un control adecuado de su manejo y utilización por parte de los denominados **“sujetos de control”** o personas autorizadas a comercializar combustibles.

El proceso de control apoyado en varios componentes tecnológicos, permitirá vigilar y detectar de manera inequívoca, posibles acciones ilegales de los ciudadanos que mal utilizan estos recursos energéticos, a través de mecanismos de comprobación y composición química de los combustibles, en cualquier sitio del país. Estará apoyado en el marco normativo adecuado, para validar las acciones correctivas y de penalización pertinentes. Los mecanismos de apoyo para contrarrestar el fenómeno ilegal descrito anteriormente, comprenderán operativos de control planificados, vigilancia permanente de las fronteras, situaciones anómalas detectadas a través de inteligencia organizacional, apoyo de veedurías ciudadanas, uso de tecnología para detectar tendencias o parámetros que se comporten fuera de los límites de aceptación, análisis permanente de información estadística del consumo de combustibles, entre otros.

Conceptualmente la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero a través de la nueva unidad técnica de control implementará la infraestructura adecuada para poder **“marcar”** los combustibles comercializados en el país a través de inyectar dosificadamente los trazadores hacia los brazos en cada una de las islas de carga, e implementará una **“Matriz de Trazado”**, la cual establecerá un esquema de identificación único de los combustibles despachados en los diferentes terminales operados por EP PETROECUADOR. Es decir que con el equipamiento adecuado y los procedimientos correspondientes, podrá efectuar las actividades de control y establecer el **“caso de uso”** detectado, acorde con lo establecido en la **“Matriz de Trazado”**.

Mediante la participación directa de todos los intervinientes en el mismo, permitirá un cuantioso ahorro para el estado, en razón de la disminución esperada de los ilícitos ya referidos hurto, desvío y contrabando, cuyos resultados son de cuantificación inmediata, tal como lo refieren los casos de éxito y resultados obtenidos en otros países con una problemática similar a la nuestra.

Por lo expuesto se considera efectuar los estudios de Ingeniería Básica y de Detalle de las infraestructuras de aditivación de trazadores para su implementación en los terminales de despacho de EP PETROECUADOR.

Los estudios de selección del trazador incluidos dentro de la ingeniería básica, permitirán establecer el producto trazador adecuado para la marcación de los combustibles en nuestro país, de acuerdo a los requerimientos de la ARCH.

Los estudios Ingeniería Básica y de Detalle de las infraestructuras de aditivación de trazadores permitirán la contratación para la implementación de las mencionadas infraestructuras en los terminales del país, cuya dosificación se efectuará en el momento de la carga de los combustibles líquidos en los auto-tanques.

### **3.13 Política de trazado y especificaciones técnicas**

Para la elaboración de la política de marcación o trazado se parte de la problemática encontrada en la comercialización y consumo de los combustibles en el territorio nacional, la misma que en grandes términos corresponden al hurto, desvío y comercialización ilícita.

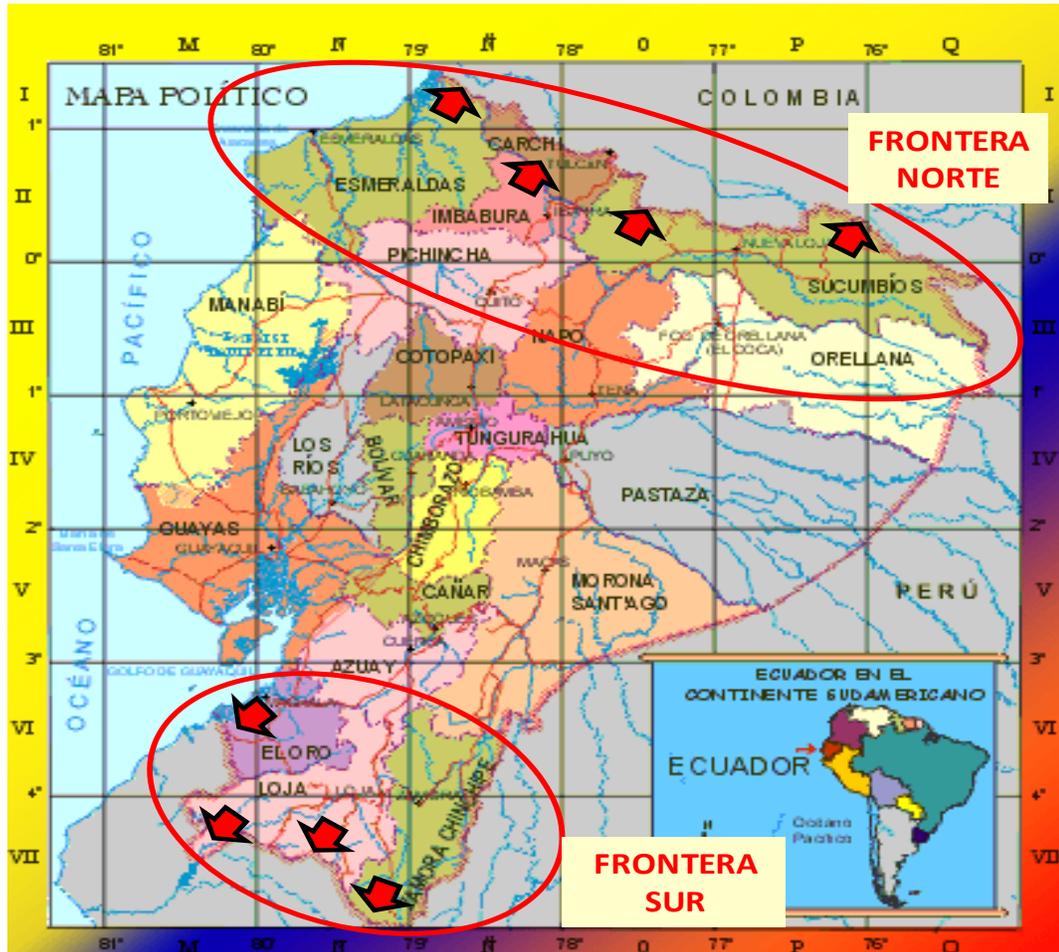
#### **a) Frontera**

Está compuesta por las provincias de Esmeraldas, Carchi, Sucumbíos, Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, y observa el criterio de ser el área territorial que colinda con los países vecinos: al norte con Colombia se ubican las provincias de Esmeraldas, en la región costanera, Carchi en la región central o sierra, y la provincia de Sucumbíos en la región oriental.

Por el sur del país tenemos la provincia de El Oro en la región costanera, la provincia de Loja en la región central o sierra, y Zamora Chinchipe en la región oriental.

Gráfico 23

### **ZONA DE FRONTERA**



Fuente: EP PETROECUADOR

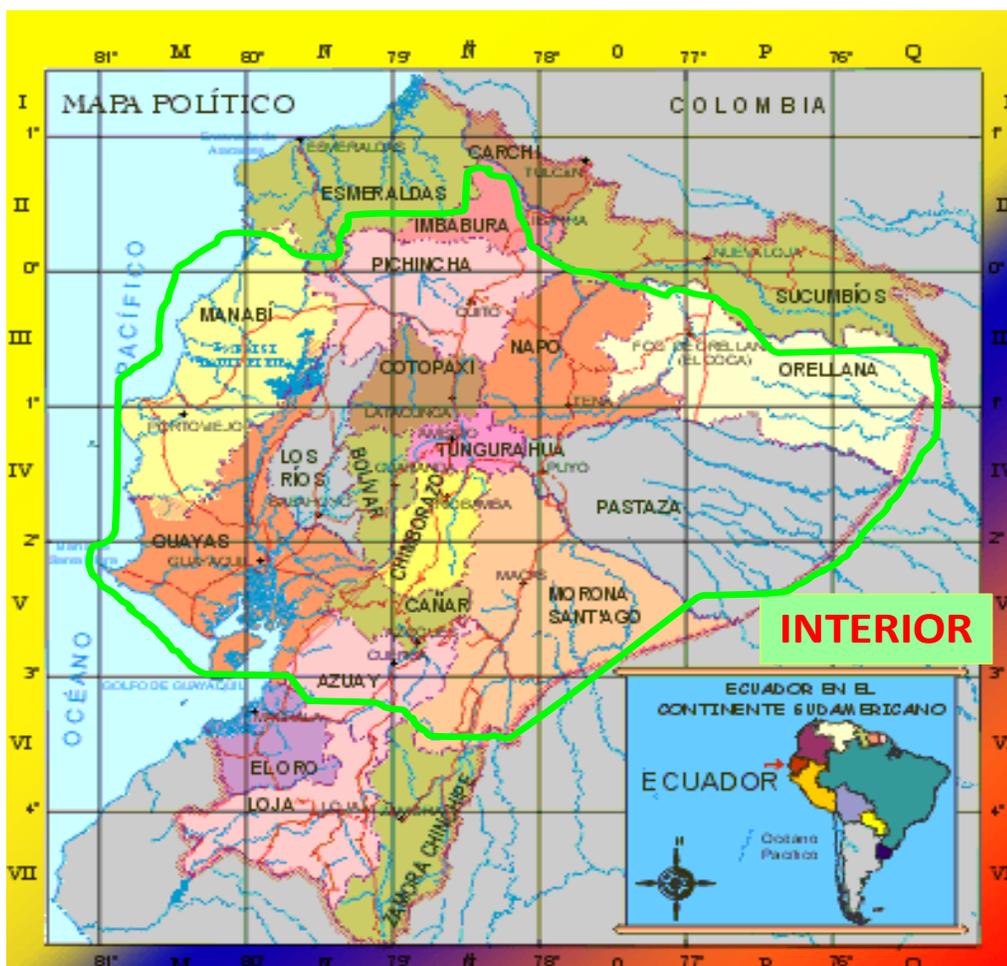
Elaborado por: Transporte y Almacenamiento ARCH

a) Zona Interior

Está compuesta por las restantes provincias, estas son: Manabí, Los Ríos y Guayas en la región costanera; Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar y Azuay en la región central o sierra y Orellana, Napo, Pastaza y Morona Santiago en la región oriental.

Gráfico 24

## ZONA INTERIOR



Fuente: EP PETROECUADOR

Elaborado por: Transporte y Almacenamiento ARCH

b) Ubicación y esquema de distribución de los terminales de despacho a nivel nacional

Se implementarán las infraestructuras de aditivación de trazadores en todos los terminales, incluido los depósitos de Loja, Riobamba y Baltra. Se considera eventualmente marcar los combustibles de estos depósitos, desde los terminales donde se abastecen mediante transferencias, siempre que aquella transferencia sea directa para su comercialización, de la siguiente manera: El combustible comercializado en el depósito Loja se marcará en el Terminal Pascuales, el combustible del depósito Riobamba se marcará desde el terminal Ambato y para el depósito Baltra se marcará el combustible en el terminal Libertad.

### **3.14 Estructuración de la coordinación**

#### **3.14.1 Introducción**

El comercio ilícito y desvío de combustibles es un problema acuciante del Ecuador, propiciado entre otras cosas por la carencia de un adecuado sistema para un efectivo control de la cadena de distribución de CLDH, lo que repercute en el incremento de importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos (CLDH) para satisfacer la demanda interna. El desvío y comercio ilícito de los mismos afecta al presupuesto del Estado que debe año a año cubrir la creciente demanda.

Actualmente no existe ningún tipo de control que permita obtener pruebas concretas para sancionar penalmente a los infractores que comercializan ilícitamente los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos.

En virtud de lo cual es imperante incrementar el Control de la Operación de Medios de Transporte de Derivados de Hidrocarburos en todas sus etapas mediante la implementación de sistemas tecnológicos de control de los medios de transporte en campo y software adecuado que permita dar un continuo seguimiento a la operación de los mismos; la optimización de recursos materiales y asignación de cargas laborales de los funcionarios destinados al control de los medios de transporte de derivados; la elaboración de programas de capacitación de los operadores de los medios de transporte de derivados.

Pretende generar una equidad social del manejo de los recursos hidrocarburíferos en beneficio de toda la población ecuatoriana y el ahorro que se perciba por este proyecto deberá responder a la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo en la cual se busca una inversión para el buen vivir mediante la canalización del ahorro a una inversión productiva.

El ahorro generado al estado al reducir la demanda e importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos a nivel nacional sin embargo la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero gestionará la asignación de recursos técnicos y humanos necesarios para sostener a largo plazo la gestión de la coordinación y garantizar su continuo mejoramiento.

### **3.14.2 Base legal**

El numeral 3 del artículo 24 del Reglamento a la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos publicado en el Registro Oficial No. 330 de 29 de noviembre de 2010, y el literal o) del acápite II del artículo 15 ibídem señala que corresponde al Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero dictar los instructivos, que sean necesarios para el normal funcionamiento de la Agencia y para la aplicación de su modelo de gestión.

Mediante Acuerdo Ministerial No.264 publicado en la Edición Especial del Registro Oficial No. 153 de 03 de junio del 2011 se expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburífero.

### **3.14.3 Estructura Operativa**

El Director de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero a través de la Dirección Jurídica, Coordinación de Transporte y Almacenamiento de Derivados y la Coordinación de Gestión del Talento Humano, se encargarán de coordinar las acciones pertinentes con otras unidades de apoyo de acuerdo a lo siguiente:

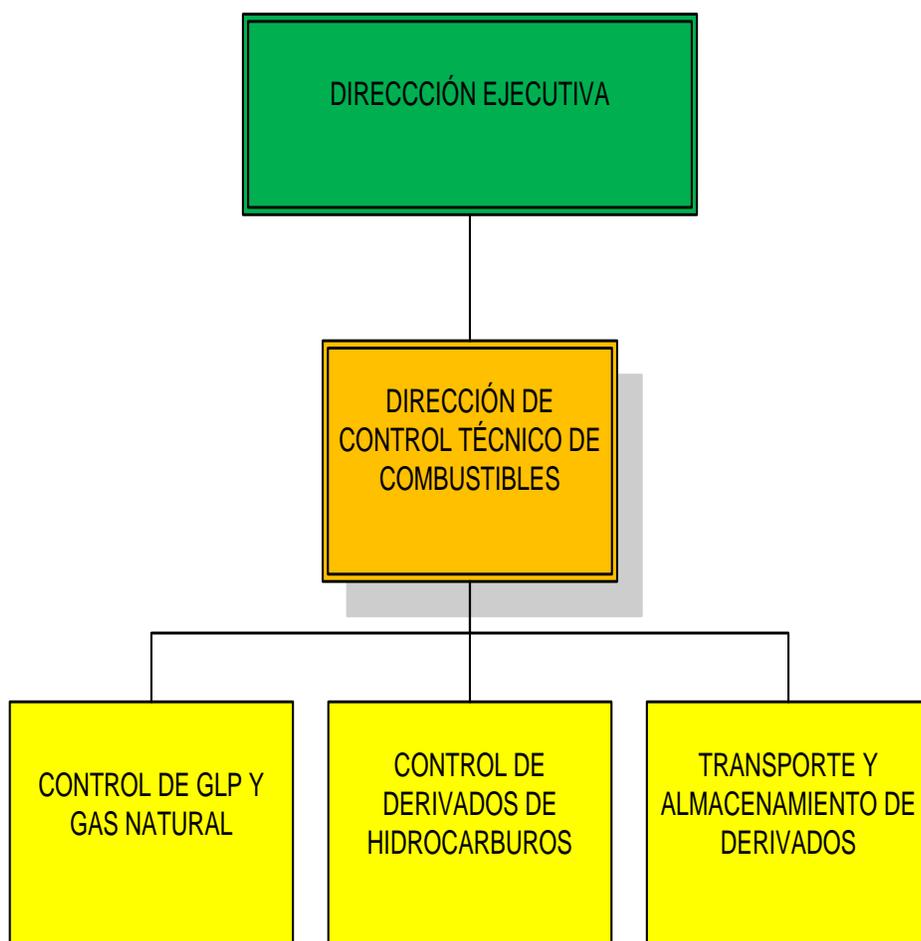
- Las reformas al Marco legal y Reglamentario serán ejecutadas por el área legal y técnica de la Agencia.
- Elaboración de términos de referencia, bases y concurso de contratación en compras públicas conjuntamente con el área legal de la Agencia.
- Iniciar los procesos de contratación para procesos complementarios a la Coordinación.
- Establecer los requerimientos correspondientes para la ingeniería básica y de detalle para determinar la infraestructura de aditivación de trazadores en los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos y determinación del tipo trazador.
- Elaborar y realizar el seguimiento del cronograma establecido.
- Coordinar con las Direcciones Desconcentradas de Hidrocarburos las acciones de carácter técnico y logístico.

### 3.14.4 Ubicación

Se creara dentro de la Dirección de Control Técnico de Combustibles, la Coordinación de Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos.

### 3.14.5 Diagramación

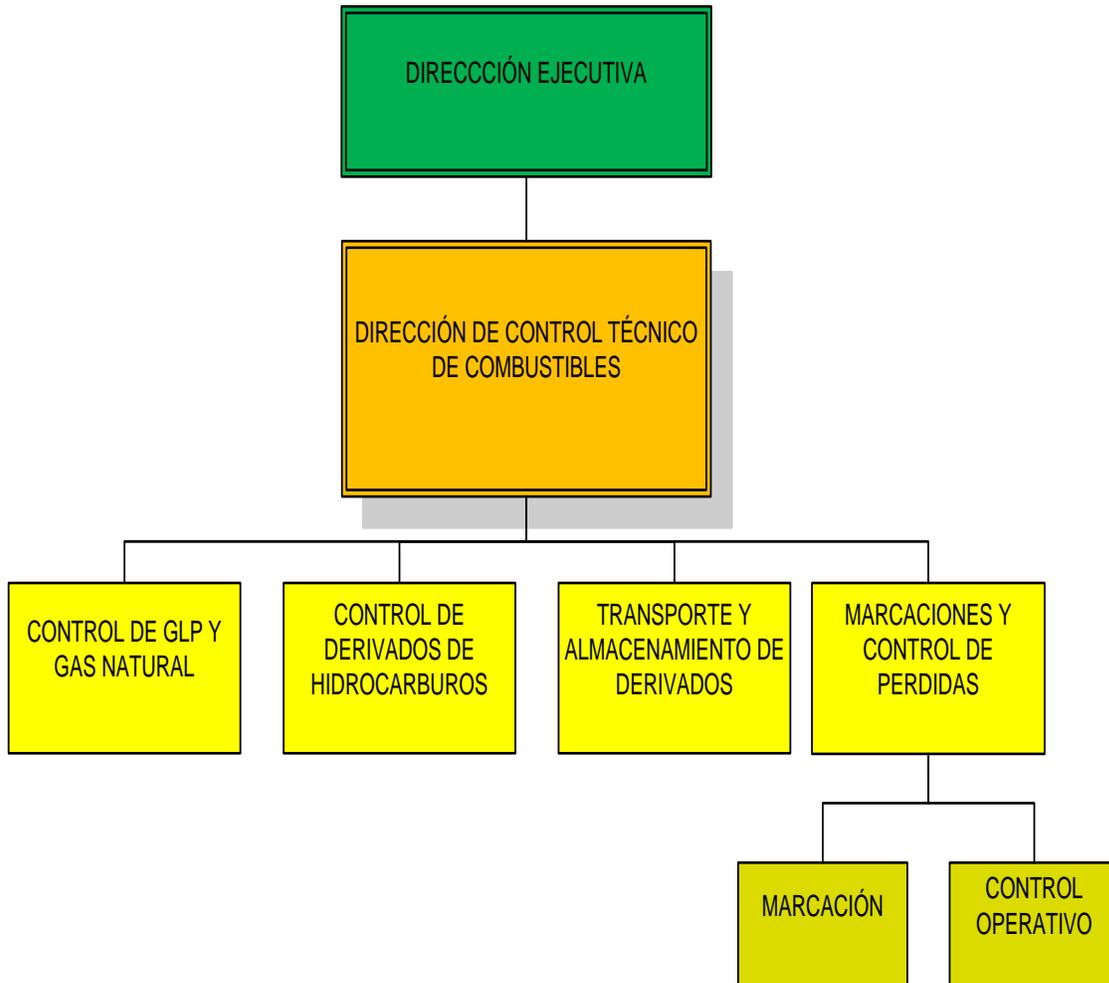
**Gráfico 25**  
**Organigrama Posicional Actual**



Fuente: ARCH

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

## Organigrama Posicional Propuesto



Fuente: ARCH

Elaborado por: Marcos Paul Paredes S.

La unidad dependerá directamente de la Dirección Técnica de Control de Combustibles y el coordinador de la unidad podrá formar parte de la comisión para la contratación de personal de su área, lo cual será necesario porque será una coordinación nueva dentro de la Agencia. También desempeñará una función staff, asesorando al Director de Combustibles como al Director Ejecutivo, en materia de control de combustibles y estándares o porcentajes de disminución de contrabando de CLDH.

### 3.14.6 Descripción

La Coordinación de Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos estará conformada por 2 subprocesos que actúan complementariamente y estos serán:

- a) Marcación
- b) Control Operativo

Cada uno de los subprocesos se detalla a continuación:

- a) **Marcación:** responsables del manejo operativo de recursos, control de inventario antes, durante y después del proceso de trazado, actividades que se coordinaran desde la Matriz hacia las Agencias Regionales.
- b) **Control Operativo:** Se encargara de Coordinar con Instituciones como la UIDH, Fiscalías, Policía Nacional y FFAA a nivel nacional para efectuar un control conjunto de las actividades que se desarrolle en el mencionado proceso para la consecución de los objetivos mencionados anteriormente.

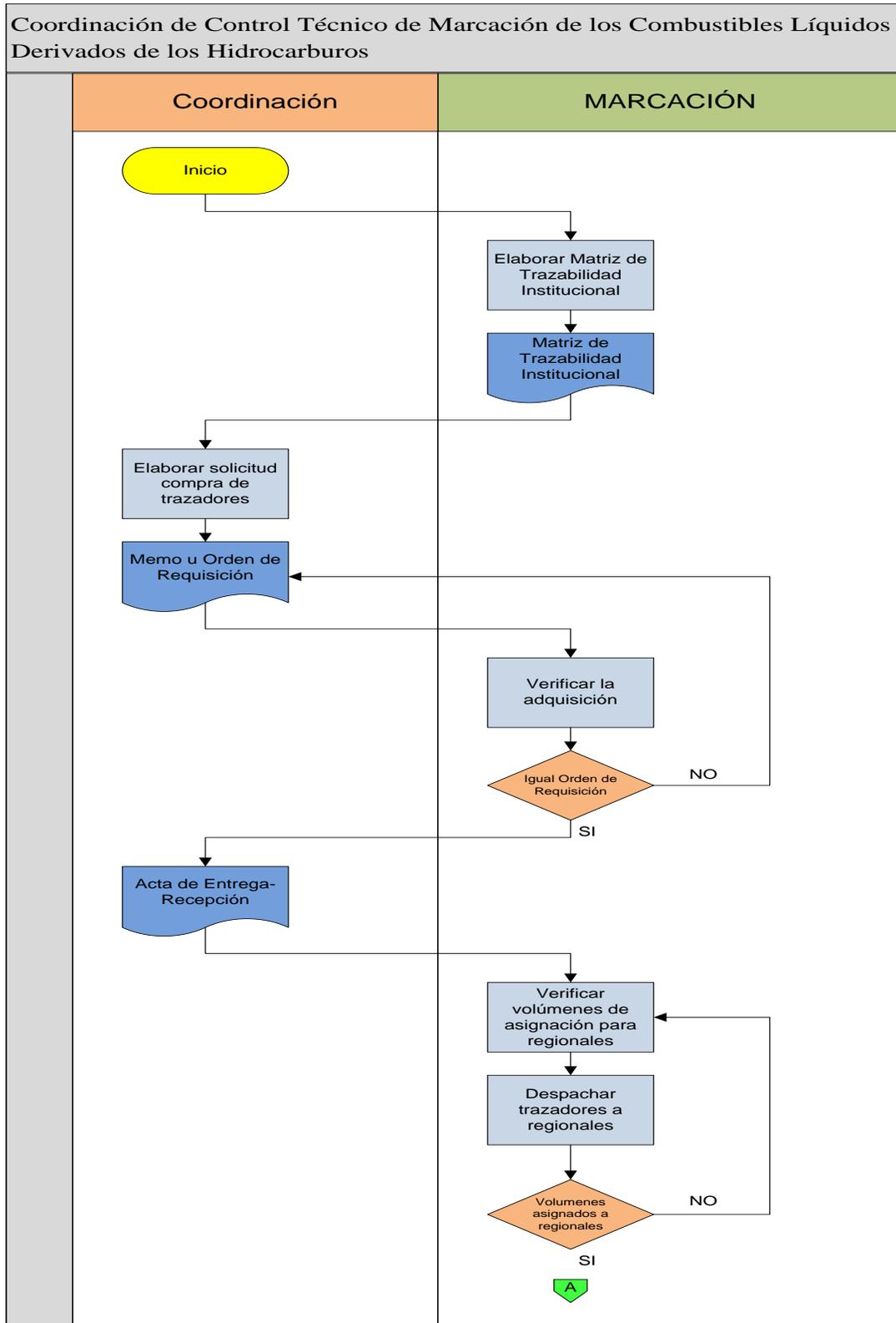
### 3.14.7 Alcance

#### Actividades

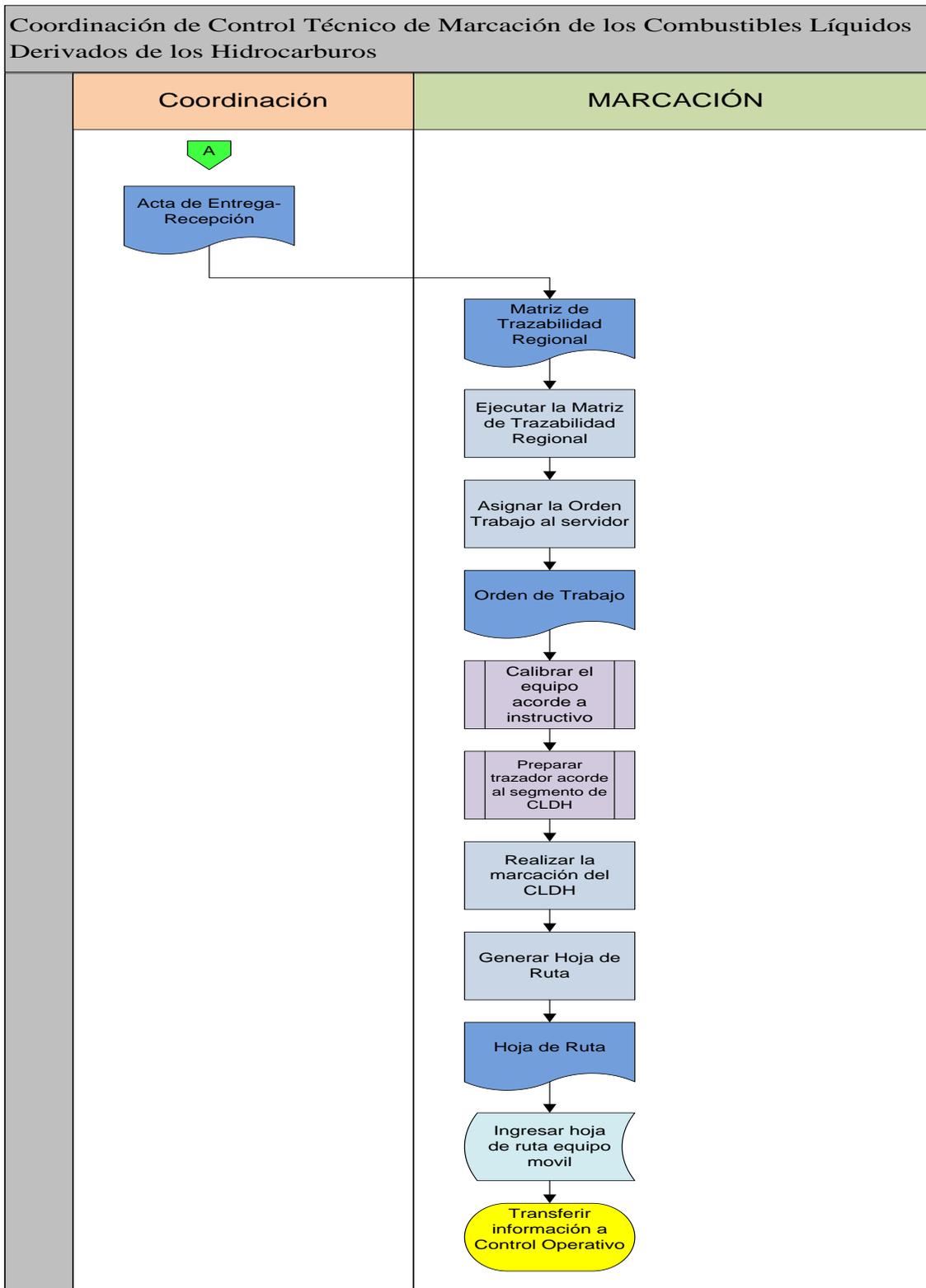
- a) Realizar el proceso de control de operaciones de aditivación con trazadores a derivados de los hidrocarburos, combustibles líquidos, incluido gas licuado de petróleo, biocombustibles y sus mezclas con hidrocarburos
- b) Realizar controles y auditorias de inventarios de equipos e instalaciones de aditivación con trazadores
- c) Efectuar inspecciones de bodegas y almacenamiento de trazadores y equipos.
- d) Controlar la instalación de inyectores e implementación de aditivación
- e) Controlar y verificar la operación de equipos de detección

- f) Efectuar el balance volumétrico de combustibles aditivados y de trazadores.
- g) Supervisar el proceso de aditivación con trazadores a CLDH, incluido gas licuado de petróleo, biocombustibles y sus mezclas con hidrocarburos en terminales de abastecimiento, patios de despacho de refinerías o depósitos, muelles de recepción o despacho, y plantas de almacenamiento y envasado, así como el perfecto funcionamiento de los sistemas de inyección.
- h) Controlar la calidad y dosificación de los derivados de los hidrocarburos, combustibles líquidos, incluido gas licuado de petróleo, biocombustibles y sus mezclas con hidrocarburos aditivados con trazadores .
- i) Controlar el proceso de gestión de desechos, y verificar el cumplimiento de normas de seguridad y medio ambiente.
- j) Elaborar informes de manejo de muestras y análisis de detección del trazador
- k) Elaborar informes estadísticos del proceso de combustibles aditivados.
- l) Planificar y aprobar rutas de transporte de trazadores y equipos.
- m) Brindar soporte en el proceso de desaduanización de trazadores y equipos.
- n) Coordinar con las instituciones involucradas en el proceso de aditivación de combustibles.
- o) Planificar e implementar operativos de campo para controlar la comercialización de derivados de los hidrocarburos, combustibles líquidos, incluido gas licuado de petróleo, biocombustibles y sus mezclas con hidrocarburos aditivados
- p) Elaborar protocolos y procedimientos para la segura y eficaz implementación de operativos.
- q) Evaluar oferta de programas compatibles con el fortalecimiento del control para garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarburíferos
- r) Gestionar recursos para el mantenimiento del programa a mediano y largo plazo.
- s) Efectuar el seguimiento a los procesos judiciales iniciados en contra de los infractores.
- t) Gestionar la elaboración y modificación del marco legal del proceso de aditivación con trazadores.

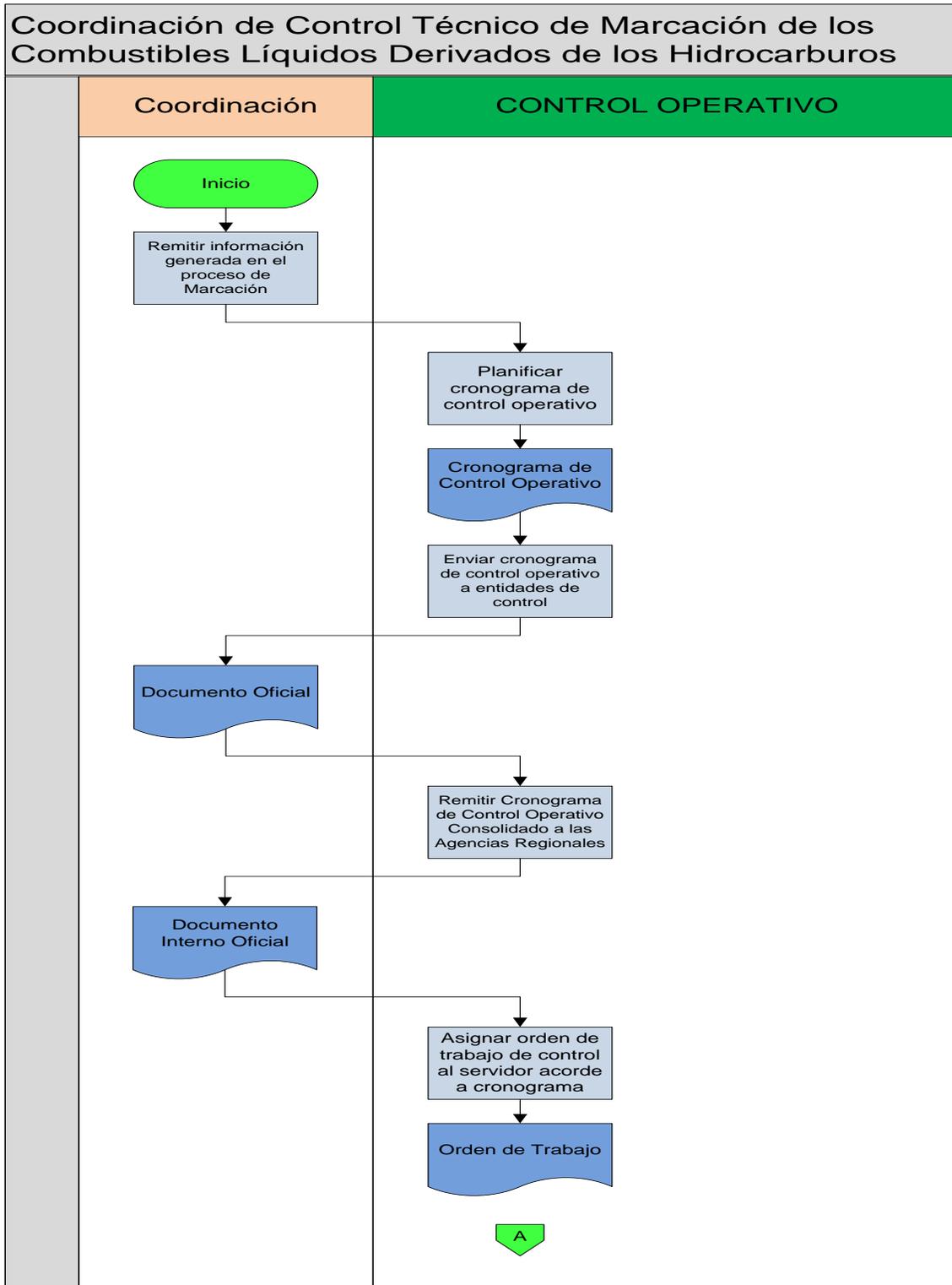
### 3.14.8 Diagrama de flujo del proceso de marcación de la Coordinación Control Técnico de Marcación de CLDH



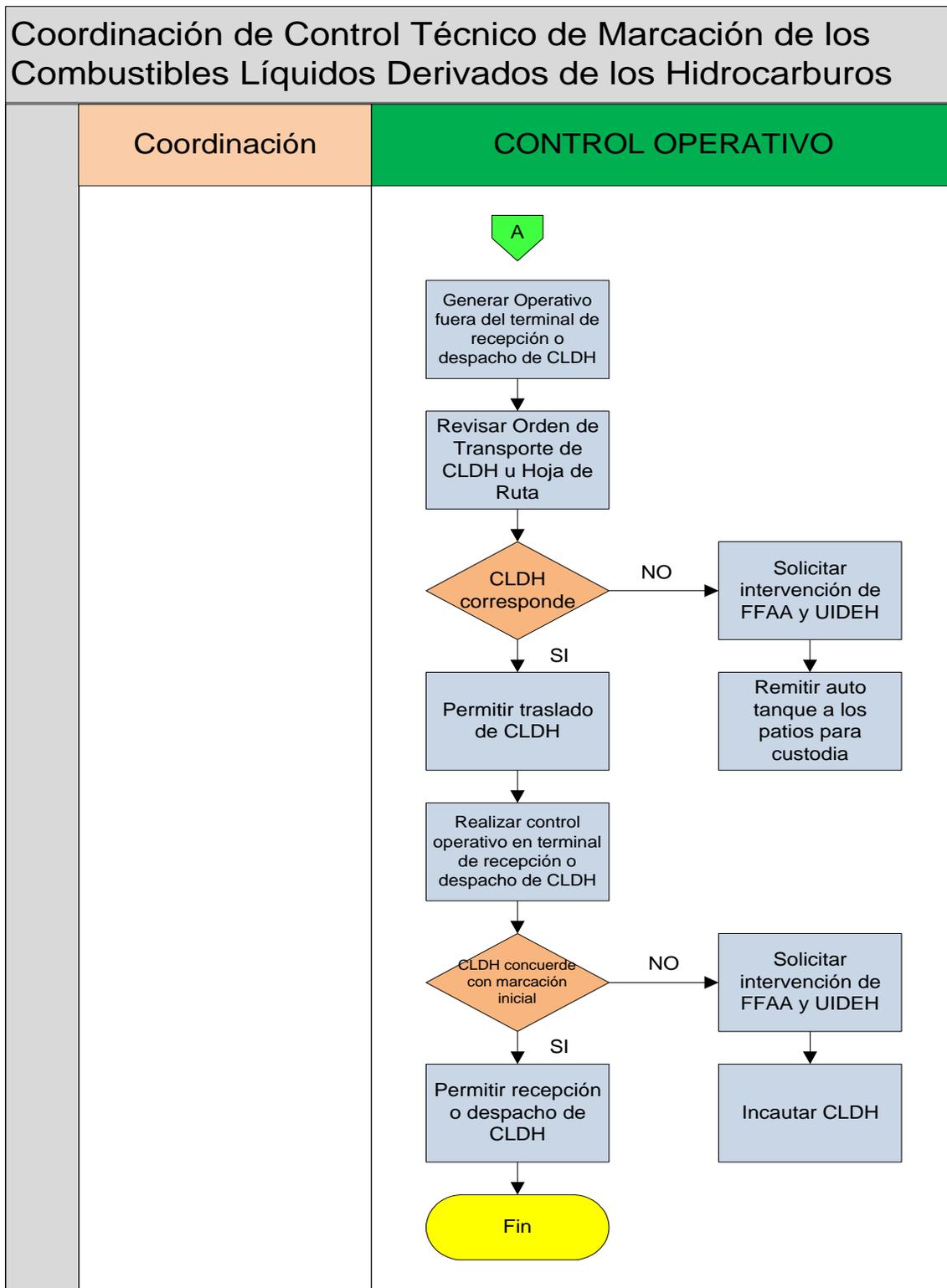
## Diagrama de flujo del proceso de marcación de la Coordinación Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos



**3.14.9 Diagrama de flujo del proceso de control operativo de la Coordinación de Control Técnico de Marcación de CLDH**



**Diagrama de flujo del proceso de Control Operativo de la Coordinación de Control Técnico de Marcación de CLDH**



### **3.15 Definición de perfiles**

#### **3.15.1 Perfil**

Para reclutar un equipo de personal idóneo se definirá las tareas que deben realizar cada servidor, así mismo las características, conocimientos que deba poseer como requerimientos para desarrollar el cargo o cargos inherentes a la unidad.

“El perfil ocupacional consiste en la descripción de las características generales del puesto vacante, tales como su identificación, relaciones de autoridad y dependencia, la función básica o principal, así como la determinación de las características personales que deberán exigirse a quien lo desempeñe” (Ayala Villegas, 2010)

#### **3.15.2 Competencia**

- Spencer y Spencer (2009) consideran que es: “Una característica subyacente de un individuo, que está causalmente relacionada con un rendimiento efectivo o superior en una situación o trabajo, definido en términos de un criterio”
- Rodríguez y Feliú (2008) las definen como: “Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad”
- Ansorena Cao (2009) plantea: “Una habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento, y, bajo la cual, el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable”.

Para el contexto citado, las competencias de la institución hacen referencia a los espacios de la sociedad en los que la institución es competitiva a largo y corto plazo.

### 3.15.3 Descripción de perfiles del área

Para la definición de parámetros y valoración de componentes de los perfiles del área se utilizan las escalas denotadas para el sector público por el órgano rector que es el Ministerio de Relaciones Laborales mediante la Unidad de Fortalecimiento Institucional.

#### a) Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburífera 3

##### LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

##### DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO

#### 1.- Datos de Identificación:

<b>Institución:</b> Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero	<b>Unidad:</b> Dirección de Control Técnico de Combustibles
<b>Puesto:</b> Experto Técnico en Control y Fiscalización Hidrocarburífera 3	<b>Código:</b>
<b>Nivel:</b> Profesional	<b>Puntos:</b> 918 ptos.
<b>Grupo Ocupacional:</b> Servidor Público 7	<b>Grado:</b> 13
<b>Rol del Puesto:</b> Ejecución y coordinación de procesos	

#### 2.- Misión del Puesto:

Coordinar, controlar, fiscalizar y evaluar la observancia de la normativa técnica y contractual en la ejecución de las operaciones a cargo de empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas que ejecutan actividades y operaciones en todas las fases de la actividad hidrocarburífera.

### **3.- Actividades del Puesto:**

<b>Actividades del Puesto</b>	<b>F</b>	<b>CO</b>	<b>CM</b>	<b>Total</b>
Coordina y valida la gestión de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.	5	5	5	<b>30</b>
Coordina el control de la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.	3	5	5	<b>28</b>
Coordina el control a empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y normativa aplicable.	3	5	5	<b>28</b>
Valida los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la Secretaria de Hidrocarburos del Ecuador.	4	5	5	<b>29</b>

Valida los informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.	5	5	5	<b>30</b>
Coordina y valida informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.	4	5	5	<b>29</b>
Coordina y valida los Informes técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	5	5	5	<b>30</b>
Prepara informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos, etc.	5	5	5	<b>30</b>

#### **4.- Interfaz del Puesto**

<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Interfaz</b>
	Nombres de las unidades, puestos, clientes, usuarios o beneficiarios directos de la actividad.
Coordina y valida la gestión de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Coordina el control de la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Directores Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Coordina el control a empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR

<p>Valida los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Valida los informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Directores de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Coordina y valida informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Directores de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Coordina y valida los Informes técnico-comercial que respalde la importación de GN, GLP, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Directores de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Prepara informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de CLDH.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la ARCH, Directores de Agencias Regionales.</p>

**5.- Conocimientos Requeridos:**

Actividades esenciales	Conocimientos
<p>Coordina y valida la gestión de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Coordina el control de la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Coordina el control a empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>

<p>Valida los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Valida los informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y normativo vigente.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API.</p>
<p>Coordina y valida informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado hidrocarburífero, Procesos hidrocarburíferos, manejo de software especializados en la industria hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental nacional e internacional. paquetes Office.</p>
<p>Coordina y valida los Informes técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial,</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos</p>

aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	Hidrocarburiíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburiífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.
Prepara informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos, etc.	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Geología, Mercado Hidrocarburiífero, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburiífera, Normas ASTM, API.

**6.- Instrucción Formal Requerida:**

<b>Nivel de Instrucción Formal</b>	<b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas / títulos requeridos</b>	<b>Indique el área de conocimientos formales (ejemplo, administración, economía, etc.).</b>
Tercer Nivel	Profesional - 5 años	Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburiífero, Manejo de modelos matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica.

**7.- Experiencia Laboral Requerida:**

<b>Dimensiones de Experiencia</b>	<b>Detalle</b>
Tiempo de experiencia	6 - 8 años
Especificidad de la experiencia	Específica
Contenido de la experiencia	Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Hidrocarburífero, Geología, Geofísica, Refinación e Industrialización, Transporte y Almacenamiento, Comercialización de Hidrocarburos, facilidades de producción, sistemas de información hidrocarburifera, SICOHI, FILE MANAGER.

**8.- Destrezas Técnicas (específicas) Requeridas:**

<b>Destrezas</b>	<b>Definición</b>	<b>Relevancia</b>		
		<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>
Pensamiento analítico	Establece relaciones causales sencillas para descomponer los problemas o situaciones en partes. Identifica los pros y los contras de las decisiones. Analiza información sencilla.		X	
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.	X		

Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Reconoce la información significativa, busca y coordina los datos relevantes para el desarrollo de programas y proyectos.		X	
-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--

**9.- Destrezas / Habilidades Conductuales (Generales):**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Conocimiento del entorno organizacional	Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades. Responde a los requerimientos explícitos.			X
Trabajo en equipo	Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo. Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas	X		
Orientación a los resultados	Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla o modifica procesos organizacionales que contribuyan a mejorar la eficiencia.	X		

**10.- Requerimientos de Selección y Capacitación**

Conocimientos / Destrezas	Requerimiento de Selección	Requerimiento de Capacitación
<b>Liste los Conocimientos</b>		
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria, Normas ASTM, API.	X	X

<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado hidrocarburífero, Procesos hidrocarburíferos, manejo de software especializados en la industria hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental nacional e internacional. paquetes Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.		
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
<b>Liste la Instrucción Formal</b>		
Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburífero, Manejo de modelos matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica.	X	X
<b>Liste el Contenido de la Experiencia</b>		
Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Hidrocarburífero, Geología, Geofísica, Refinación e Industrialización, Transporte y Almacenamiento, Comercialización de Hidrocarburos, facilidades de producción, sistemas de información hidrocarburífera, SICOHI, FILE MANAGER, modelos económicos, matemáticos.	X	X

<b>Liste las Destrezas Técnicas</b>		
Pensamiento analítico	X	
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	X	
Orientación / asesoramiento	X	
<b>Liste las Destrezas Conductuales</b>		
Conocimiento del entorno organizacional		X
Trabajo en equipo	X	X
Orientación a los resultados	X	X
Iniciativa	X	

## **11 Valoración del Puesto**

<b>COMPETENCIAS</b>				<b>COMPLEJIDAD DEL PUESTO</b>		<b>RESPONSABILIDAD</b>	
<b>Instrucción formal</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Habilidades</b>		<b>Condiciones de trabajo</b>	<b>Toma de decisiones</b>	<b>Rol del puesto</b>	<b>Control de resultados</b>
		<b>Gestión</b>	<b>Comunicación</b>				
155	88	100	100	100	100	175	100

**b) Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburifera 2**

**LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN  
DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO**

**1.- Datos de Identificación:**

<b>Institución:</b> Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero	<b>Unidad:</b> Dirección de Control Técnico de Combustibles
Puesto: Experto Técnico en Control y Fiscalización Hidrocarburifera 2	Código:
Nivel: Profesional	Puntos: 869 ptos.
Grupo Ocupacional: Servidor Público 6	Grado: 12
Rol del Puesto: Ejecución y supervisión de procesos	

**2.- Misión del Puesto:**

Supervisar, controlar, fiscalizar y observar la normativa técnica en la ejecución de las operaciones a cargo de empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas que ejecutan actividades y operaciones en todas las fases de la actividad hidrocarburifera.

**3.- Actividades del Puesto:**

<b>Actividades del Puesto</b>	<b>F</b>	<b>CO</b>	<b>CM</b>	<b>Total</b>
Supervisa y ejecuta las actividades de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria, técnica vigente relacionada a operaciones hidrocarburíferas	5	5	5	<b>30</b>

Supervisa la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.	3	5	5	<b>28</b>
Supervisa a las empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales y demás normativa	3	5	5	<b>28</b>
Verifica y evalúa los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.	4	5	5	<b>29</b>
Supervisa la elaboración de informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.	5	5	5	<b>30</b>

Supervisa y elabora informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.	4	5	5	<b>29</b>
Supervisa los Informe técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	5	5	5	<b>30</b>
Supervisa los informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos	5	5	5	<b>30</b>

#### **4.- Interfaz del Puesto**

<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Interfaz</b>
	Nombres de las unidades, puestos, clientes, usuarios o beneficiarios directos de la actividad.
Supervisa y ejecuta las actividades de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR

<p>Supervisa la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Supervisa a las empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Verifica y evalúa los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Supervisa la elaboración de informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>

Supervisa y elabora informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Supervisa los Informe técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Supervisa los informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de CLDH, biocombustibles, aditivos, etc.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR

**5.- Conocimientos Requeridos:**

<b>Actividades esenciales</b>	<b>Conocimientos</b>
Supervisa y ejecuta las actividades de control técnico, operativo y verificación del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.
Supervisa la operación integral de los sistemas de todas las fases de la industria	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica,

<p>hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.</p>	<p>Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Supervisa a las empresas de hidrocarburos o afines en todas las fases del proceso, para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Verifica y evalúa los informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Supervisa la elaboración de informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos, manejo de</p>

de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo.	Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API.
Supervisa y elabora informes y/o información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos, etc.	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.
Supervisa los Informe técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.
Supervisa los informes para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos.	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API.

**6.- Instrucción Formal Requerida:**

<b>Nivel de Instrucción Formal</b>	<b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas / títulos requeridos</b>	<b>Indique el área de conocimientos formales (ejemplo, administración, economía, etc.).</b>
Tercer Nivel	Profesional - 5 años	Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburífero, Manejo de Modelos Matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica, Normas Técnicas hidrocarburíferas, Legislación Hidrocarburifera.

**7.- Experiencia Laboral Requerida:**

<b>Dimensiones de Experiencia</b>	<b>Detalle</b>
Tiempo de experiencia	4 - 6 años
Especificidad de la experiencia	Específica
Contenido de la experiencia	Análisis técnico-económico y Legal relacionados al Sector. Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Hidrocarburífero, Geología, Geofísica, Refinación e Industrialización, Transporte y Almacenamiento.

**8.- Destrezas Técnicas (específicas) Requeridas:**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Pensamiento analítico	Establece relaciones causales sencillas para descomponer los problemas o situaciones en partes. Identifica los pros y los contras de las decisiones. Analiza información sencilla.		X	
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.	X		
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Reconoce la información significativa, busca y coordina los datos relevantes para el desarrollo de programas y proyectos.		X	

**9.- Destrezas / Habilidades Conductuales (Generales):**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Conocimiento del entorno organizacional	Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades. Responde a los requerimientos explícitos.			X
Trabajo en equipo	Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo. Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas de la organización.	X		
Orientación a los resultados	Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla o modifica procesos organizacionales que contribuyan a mejorar la eficiencia.	X		

**10.- Requerimientos de Selección y Capacitación**

Conocimientos / Destrezas	Requerimiento de Selección	Requerimiento de Capacitación
<b>Liste los Conocimientos</b>		
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X

<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API.	X	X
<b>Liste la Instrucción Formal</b>		
Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburífero, Manejo de Modelos Matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica, Normas Técnicas hidrocarburíferas, Legislación Hidrocarburífera.	X	X
<b>Liste el Contenido de la Experiencia</b>		
Análisis técnico-económico y Legal relacionados al Sector. Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Hidrocarburífero, Geología, Geofísica, Refinación e Industrialización, Transporte y Almacenamiento, Comercialización de Hidrocarburos, Facilidades de Producción,	X	X

Sistemas de Información Hidrocarburifera, SICOHI, FILE MANAGER, modelos económicos, modelos matemáticos.		
<b>Liste las Destrezas Técnicas</b>		
Pensamiento analítico	X	
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	X	
Orientación / asesoramiento	X	
<b>Liste las Destrezas Conductuales</b>		
Conocimiento del entorno organizacional		X
Trabajo en equipo	X	X
Orientación a los resultados	X	X
Iniciativa	X	

## **11 Valoración del Puesto**

COMPETENCIAS				COMPLEJIDAD DEL PUESTO		RESPONSABILIDAD	
Instrucción formal	Experiencia	Habilidades		Condiciones de trabajo	Toma de decisiones	Rol del puesto	Control de resultados
		Gestión	Comunicación				
155	75	100	100	100	100	150	100

c) **Experto técnico en control y fiscalización hidrocarburifera 1**

**LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN  
DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO**

**1.- Datos de Identificación:**

<b>Institución:</b> Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero	Unidad: Dirección de Control Técnico de Combustibles
Puesto: Experto Técnico en Control y Fiscalización Hidrocarburífera 1	Código:
Nivel: Profesional	Puntos: 691 pts.
Grupo Ocupacional: Servidor Público 3	Grado: 9
Rol del Puesto: Ejecución de procesos	

**2.- Misión del Puesto:**

Verificar la ejecución de las operaciones a cargo de empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixta, consorcios, asociaciones u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas que ejecutan actividades y operaciones en todas las fases de la actividad hidrocarburifera.

**3.- Actividades del Puesto:**

<b>Actividades del Puesto</b>	<b>F</b>	<b>CO</b>	<b>CM</b>	<b>Total</b>
Ejecuta actividades de control técnico, operativo y fiscalización del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.	5	5	5	<b>30</b>

Ejecuta el control de la operación integral de los sistemas de las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.	3	5	5	<b>28</b>
Controla las fases del proceso de hidrocarburos para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.	3	5	5	<b>28</b>
Realiza informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, así como tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.	4	5	5	<b>29</b>
Realiza informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.	5	5	5	<b>30</b>

Recopila información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos y presenta informes al respecto.	4	5	5	<b>29</b>
Realiza Informes técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	5	5	5	<b>30</b>
Prepara informes previos para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos, etc.;	5	5	5	<b>30</b>

#### **4.- Interfaz del Puesto**

<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Interfaz</b>
	Nombres de las unidades, puestos, clientes, usuarios o beneficiarios directos de la actividad.
Ejecuta actividades de control técnico, operativo y fiscalización del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR

<p>Ejecuta el control de la operación integral de los sistemas de las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Controla las fases del proceso de hidrocarburos para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Realiza informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, así como tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Realiza informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal y reglamentario y normativo vigente.</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR</p>
<p>Recopila información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de</p>	<p>Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero,</p>

producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos y presenta informes al respecto.	ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Realiza Informes técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR
Prepara informes previos para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos.	Directores Técnicos de Área y Coordinadores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, Coordinadores Generales de las Agencias Regionales de Hidrocarburos, y autoridades del MRNNR

**5.- Conocimientos Requeridos:**

Actividades esenciales	Conocimientos
Ejecuta actividades de control técnico, operativo y fiscalización del cumplimiento de la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente relacionada con las operaciones hidrocarburíferas.	Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.

<p>Ejecuta el control de la operación integral de los sistemas de las fases de la industria hidrocarburífera, así como la cantidad, calidad, precios y servicios complementarios, que garanticen los derechos de los consumidores.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Controla las fases del proceso de hidrocarburos para garantizar la prestación de los servicios públicos y su provisión conforme los principios constitucionales, legales, reglamentarios y demás normativa aplicable.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Realiza informes de control y fiscalización de todos los programas técnicos de prospección y exploración, facilidades de producción, así como tasas de producción, drenaje de reservas, registro de parámetros de producción, cálculo de reservas de las empresas públicas, mixtas y privadas, aprobadas por la SH.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>

<p>Realiza informes relacionados a la operación, construcción, ampliación, modificación y/o reemplazo de infraestructura de la industria hidrocarburífera, en concordancia con el marco legal, reglamentario y normativo.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria, Normas ASTM, API.</p>
<p>Recopila información en línea de control de movimiento nacional de hidrocarburos, cumplimiento de programación de producción de hidrocarburos, transporte, despacho, recepción, stocks de seguridad, consumos y presenta informes al respecto.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
<p>Realiza Informes técnico-comercial que respalde la importación de gas natural, gas licuado de petróleo, de petróleo crudo y sus derivados, aceite agrícola, solventes, nafta industrial, aditivos, biocombustibles y/o afines; o su exportación, de ser el caso.</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>

<p>Prepara informes previos para autorizar la instalación, ampliación y/o modificación, registro de las actividades de comercialización de derivados de hidrocarburos, biocombustibles, aditivos, etc.;</p>	<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**6.- Instrucción Formal Requerida:**

<p><b>Nivel de Instrucción Formal</b></p>	<p><b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas / títulos requeridos</b></p>	<p><b>Indique el área de conocimientos formales (ejemplo, administración, economía, etc.).</b></p>
<p>Tercer Nivel</p>	<p>Profesional - 5 años</p>	<p>Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburífero, Manejo de Modelos Matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica, Normas Técnicas Hidrocarburíferas, Legislación Hidrocarburífera.</p>

**7.- Experiencia Laboral Requerida:**

<b>Dimensiones de Experiencia</b>	<b>Detalle</b>
Tiempo de experiencia	2 - 4 años
Especificidad de la experiencia	Específica
Contenido de la experiencia	Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Petrolero. Análisis técnico-económico y legal relacionados al sector hidrocarburífero, geología, geofísica, refinación e industrialización, transporte y almacenamiento, comercialización de hidrocarburos, facilidades de producción, sistemas de información hidrocarburífera, SICOHI, FILE MANAGER, modelos económicos, modelos matemáticos.

**8.- Destrezas Técnicas (específicas) Requeridas:**

<b>Destrezas</b>	<b>Definición</b>	<b>Relevancia</b>		
		<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.	X		
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.	X		

Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.	X		
-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--

**9.- Destrezas / Habilidades Conductuales (Generales):**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Conocimiento del entorno organizacional	Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades. Responde a los requerimientos explícitos.			X
Trabajo en equipo	Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo. Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas de la organización.	X		

Orientación a los resultados	Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla o modifica procesos organizacionales que contribuyan a mejorar la eficiencia.	X		
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--

**10.- Requerimientos de Selección y Capacitación**

<b>Conocimientos / Destrezas</b>	<b>Requerimiento de Selección</b>	<b>Requerimiento de Capacitación</b>
<b>Liste los Conocimientos</b>		
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Geología, Legislación, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X
Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.	X	X

<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X

<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria Hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X
<p>Petróleos, Economía, Ambiental, Seguridad Industrial, Mecánica, Electrónica, Mecánica, Geología, Legislación Hidrocarburífera, Mercado Hidrocarburífero, Procesos Hidrocarburíferos, manejo de Software especializados en la Industria hidrocarburífera, Normas ASTM, API, Legislación Ambiental Nacional e Internacional. Office.</p>	X	X

<b>Liste la Instrucción Formal</b>		
Petróleos, Economía, Química, Seguridad Industrial, Mercado Hidrocarburífero, Manejo de Modelos Matemáticos, Mecánica, Sistemas, Electrónica, Normas Técnicas Hidrocarburíferas, Legislación Hidrocarburífera.	X	X
<b>Liste el Contenido de la Experiencia</b>		
Análisis técnico-económico y legal relacionados al Sector Petrolero. Análisis técnico-económico y legal relacionados al sector hidrocarburífero, geología, geofísica, refinación e industrialización, transporte y almacenamiento, comercialización de hidrocarburos, facilidades de producción, sistemas de información hidrocarburífera, SICOHI, FILE MANAGER, modelos económicos, modelos matemáticos.	X	X
<b>Liste las Destrezas Técnicas</b>		
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	X	
Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	X	
Orientación / asesoramiento	X	
<b>Liste las Destrezas Conductuales</b>		
Conocimiento del entorno organizacional		X
Trabajo en equipo	X	
Orientación a los resultados	X	
Iniciativa	X	

## **11      Valoración del Puesto**

<b>COMPETENCIAS</b>				<b>COMPLEJIDAD DEL PUESTO</b>		<b>RESPONSABILIDAD</b>	
<b>Instrucción formal</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Habilidades</b>		<b>Condiciones de trabajo</b>	<b>Toma de decisiones</b>	<b>Rol del puesto</b>	<b>Control de resultados</b>
		<b>Gestión</b>	<b>Comunicación</b>				
155	63	100	100	100	100	125	100

### **d) Inspector de hidrocarburos**

#### **LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO**

##### **1.-      Datos de Identificación:**

Institución: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero	Unidad: Dirección de Control Técnico de Combustibles
Puesto: Inspector de Hidrocarburos	Código:
Nivel: No profesional	Puntos: 566 pts.
Grupo Ocupacional: Servidor Público 1	Grado: 14
Rol del Puesto: Técnico	

##### **2.-      Misión del Puesto:**

Asistir en la gestión del control y fiscalización de las operaciones hidrocarburíferas y colaborar en la lucha contra el tráfico ilegal, el desvío y el contrabando de combustibles, Gas natural y GLP.

**3.- Actividades del Puesto:**

<b>Actividades del Puesto</b>	<b>F</b>	<b>CO</b>	<b>CM</b>	<b>Total</b>
Participa actividades de control del sector hidrocarburífero, comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, buque tanques, plantas de abastecimiento y envasado, vehículos que transportan cldh y glp al granel y en cilindros; apoya el control de cantidad, calidad y precio de cldh y glp; sellos de seguridad en surtidores de distribuidores; afora tanques de almacenamiento de petróleo y cldh y glp; actas de inspección y/o de control rutinario y anual.	5	4	4	<b>21</b>
Recopila y clasifica la información técnica de volúmenes de producción fiscalizada, transporte y almacenamiento, refinación e industrialización.	4	4	3	<b>16</b>
Recopila y clasifica la información técnica de movimiento de combustibles en terminales y depósitos de abastecimiento de CLDH; y plantas de abastecimiento, almacenamiento y de envasado de GLP.	4	3	3	<b>13</b>
Apoya a la realización de operativos de control para disminuir el tráfico ilegal, el desvío y el contrabando de combustibles, que son organizados por otras instituciones de control como las Intendencias de Policía, Fiscalías, Tenencias Políticas, UIDEH, entre otras.	3	5	4	<b>23</b>

Elabora actas de Inspección de operación, de control de calidad y cantidad de petróleos y gas natural, balance de actas de inspección y control de sellos levantadas en centros de fiscalización y entrega de petróleo y gas natural, informes puntuales y periódicos de control a la gestión.	5	4	4	<b>21</b>
Verifica el cumplimiento de requisitos técnicos en la infraestructura de comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, plantas de abastecimiento y envasado de GLP, talleres de mantenimiento, distribuidores, vehículos que transportan CLDH y GLP al granel y en cilindros.	5	5	5	<b>30</b>
Atiende solicitudes de inspección de terrenos para proyectos de implantación de centros de distribución de CLDH; atiende solicitudes de inspección de vehículos que transportan GLP en cilindros.	4	4	5	<b>24</b>
Realiza la toma de muestras combustibles para la realización del control cantidad, calidad y precio de CLDH y GLP.	4	5	4	<b>24</b>

#### **4.- Interfaz del Puesto**

<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Interfaz</b>
	Nombres de las unidades, puestos, clientes, usuarios o beneficiarios directos de la actividad.
Participa en las actividades de control y fiscalización del sector hidrocarburífero, comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, buque tanques, plantas de abastecimiento y envasado de glp, talleres de mantenimiento, distribuidores, vehículos que transportan cldh y glp al granel y en cilindros; apoya el control de cantidad, calidad y precio de cldh y glp; así como sellos de seguridad en surtidores de distribuidores; afora tanques de almacenamiento de petróleo y cldh y glp; emite boletas de aforo, actas de inspección y/o de control rutinario y anual.	Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.
Recopila y clasifica la información técnica de volúmenes de producción fiscalizada, transporte y almacenamiento, refinación e industrialización.	Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.
Recopila y clasifica la información técnica de movimiento de combustibles en terminales y depósitos de abastecimiento de CLDH; y plantas de abastecimiento, almacenamiento y de envasado de GLP.	Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.

<p>Apoya a la realización de operativos de control para disminuir el tráfico ilegal, el desvío y el contrabando de combustibles, que son organizados por otras instituciones de control como las Intendencias de Policía, Fiscalías, Tenencias Políticas, Unidad de Investigación de Delitos Energéticos e Hidrocarburíferos, entre otras.</p>	<p>Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.</p>
<p>Elabora actas de Inspección de operación, de control de calidad y cantidad de petróleos y gas natural, balance de actas de inspección y control de sellos levantadas en centros de fiscalización y entrega de petróleo y gas natural, informes puntuales y periodicos de control a la gestión de las Agencias Regionales.</p>	<p>Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.</p>
<p>Verifica el cumplimiento de requisitos técnicos en la infraestructura de comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, plantas de abastecimiento y envasado de GLP, talleres de mantenimiento, distribuidores, vehículos que transportan CLDH y GLP al granel y en cilindros.</p>	<p>Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.</p>
<p>Atiende solicitudes de inspección de terrenos para proyectos de implantación de centros de distribución de CLDH; atiende solicitudes de inspección de vehículos que transportan GLP en cilindros.</p>	<p>Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.</p>

Realiza la toma de muestras combustibles para la realización del control cantidad, calidad y precio de CLDH y GLP.	Coordinadores de Procesos, Directores de la Agencias Regionales, Expertos de Hidrocarburos, Entidades de Control, Empresas Públicas, de Economía, Mixta; Privadas o Consorcios.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**5.- Conocimientos Requeridos:**

<b>Actividades esenciales</b>	<b>Conocimientos</b>
Participa en las actividades de control y fiscalización del sector hidrocarburífero, comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, buque tanques, plantas de abastecimiento y envasado de glp, talleres de mantenimiento, distribuidores, vehículos que transportan cldh y glp al granel y en cilindros; apoya el control de cantidad, calidad y precio de cldh y glp; así como sellos de seguridad en surtidores de distribuidores; afora tanques de almacenamiento de petróleo y cldh y glp; emite boletas de aforo, actas de inspección y/o de control rutinario y anual.	Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.
Recopila y clasifica la información técnica de volúmenes de producción fiscalizada, transporte y almacenamiento, refinación e industrialización.	Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.

<p>Recopila y clasifica la información técnica de movimiento de combustibles en terminales y depósitos de abastecimiento de CLDH; y plantas de abastecimiento, almacenamiento y de envasado de GLP.</p>	<p>Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.</p>
<p>Apoya a la realización de operativos de control para disminuir el tráfico ilegal, el desvío y el contrabando de combustibles, que son organizados por otras instituciones de control como las Intendencias de Policía, Fiscalías, Tenencias Políticas, Unidad de Investigación de Delitos Energéticos e Hidrocarburíferos, entre otras.</p>	<p>Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.</p>
<p>Elabora actas de Inspección de operación, de control de calidad y cantidad de petróleos y gas natural, balance de actas de inspección y control de sellos levantadas en centros de fiscalización y entrega de petróleo y gas natural, informes puntuales y periódicos de control a la gestión de las Agencias Regionales.</p>	<p>Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.</p>
<p>Verifica el cumplimiento de requisitos técnicos en la infraestructura de comercializadoras, centros de distribución, tanques de almacenamiento, plantas de abastecimiento y envasado de GLP, talleres de mantenimiento, distribuidores, vehículos que transportan CLDH y GLP al granel y en cilindros.</p>	<p>Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.</p>

Atiende solicitudes de inspección de terrenos para proyectos de implantación de centros de distribución de CLDH; atiende solicitudes de inspección de vehículos que transportan GLP en cilindros.	Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.
Realiza la toma de muestras combustibles para la realización del control cantidad, calidad y precio de CLDH y GLP.	Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.

**6.- Instrucción Formal Requerida:**

<b>Nivel de Instrucción Formal</b>	<b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas / títulos requeridos</b>	<b>Indique el área de conocimientos formales (ejemplo, administración, economía, etc.).</b>
Nivel Técnico Superior	Profesional - Tecnología	Petróleos, Mecánica, Ambiental, Electrónica, Sistemas.

**7.- Experiencia Laboral Requerida:**

<b>Dimensiones de Experiencia</b>	<b>Detalle</b>
Tiempo de experiencia	1- 2 años
Especificidad de la experiencia	Específica
Contenido de la experiencia	Control de las operaciones hidrocarburíferas, seguridad ambiental, electrónica, mecánica, sistemas.

**8.- Destrezas Técnicas (específicas) Requeridas:**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Monitoreo y control	Desarrolla mecanismos de monitoreo y control de la eficiencia, eficacia y productividad organizacional.	X		
Organización de la información	Clasifica y captura información técnica para consolidarlos.		X	
Juicio y toma de decisiones	Toma decisiones de complejidad baja, las situaciones que se presentan permiten comparar patrones de hechos ocurridos con anterioridad.			X

**9.- Destrezas / Habilidades Conductuales (Generales):**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Conocimiento del entorno organizacional	Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades. Responde a los requerimientos explícitos.			X

Trabajo en equipo	Coopera. Participa activamente en el equipo, apoya las decisiones. Realiza la parte del trabajo que le corresponde. Como miembro de un equipo, mantiene informados a los demás. Comparte información.			X
Orientación a los resultados	Realiza bien o correctamente su trabajo.			X

**10.- Requerimientos de Selección y Capacitación**

Conocimientos / Destrezas	Requerimiento de Selección	Requerimiento de Capacitación
<b>Liste los Conocimientos</b>		
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X

Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
Marco Legal Hidrocarburífero y Ambiental, Sistemas Hidrocarburíferos (SICOHI FILE MANAGER), Office.	X	X
<b>Liste la Instrucción Formal</b>		
Petróleos, Mecánica, Ambiental, Electrónica, Sistemas.	X	X
<b>Liste el Contenido de la Experiencia</b>		
Control de las operaciones hidrocarburíferas, seguridad ambiental, electrónica, mecánica, sistemas.	X	X
<b>Liste las Destrezas Técnicas</b>		
Monitoreo y control	X	
Organización de la información	X	
Monitoreo y control	X	

<b>Liste las Destrezas Conductuales</b>		
Conocimiento del entorno organizacional		X
Trabajo en equipo	X	X
Orientación a los resultados	X	X
Iniciativa	X	

## **11 Valoración del Puesto**

<b>COMPETENCIAS</b>				<b>COMPLEJIDAD DEL PUESTO</b>		<b>RESPONSABILIDAD</b>	
<b>Instrucción formal</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Habilidades</b>		<b>Condiciones de trabajo</b>	<b>Toma de decisiones</b>	<b>Rol del puesto</b>	<b>Control de resultados</b>
		<b>Gestión</b>	<b>Comunicación</b>				
125	38	40	40	60	40	75	40

e) **Secretaria**

### **LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO**

#### **1.- Datos de Identificación:**

Institución: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero	Unidad: Coordinación
Puesto: Secretaria	Código:
Nivel: No profesional	Puntos: 440 ptos.
Grupo Ocupacional: Servidor Público de Apoyo 4	
Rol del Puesto: Administrativo	

**2.- Misión del Puesto:**

Ejecutar actividades de asistencia administrativa, brindar atención al cliente y realizar funciones de secretariado del proceso.

**3.- Actividades del Puesto:**

<b>Actividades del Puesto</b>	<b>F</b>	<b>CO</b>	<b>CM</b>	<b>Total</b>
Redacta y elabora documentos tales como memorandos, oficios, cartas, solicitudes, o presentaciones que la Dirección requiera.	5	5	4	<b>25</b>
Administra el Sistema de Control de Correspondencia automatizado de los procesos.	5	5	4	<b>25</b>
Registra audiencias y reuniones en la Agenda del Coordinador.	5	4	4	<b>21</b>
Apoya en todas las acciones que requiera la organización de reuniones del proceso.	4	4	4	<b>20</b>
Atiende y facilita información al cliente interno y externo sobre el estado de trámites o cualquier otra información requerida e ingresada a los procesos.	5	5	3	<b>20</b>
Administra y realiza el requerimiento de suministros y materiales para los procesos.	2	4	4	<b>18</b>
Administra el archivo físico y digital de los trámites generados y tramitados en el proceso.	2	4	4	<b>18</b>

#### **4.- Interfaz del Puesto**

<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Interfaz</b>
	Nombres de las unidades, puestos, clientes, usuarios o beneficiarios directos de la actividad.
Redacta y elabora documentos tales como memorandos, oficios, cartas, solicitudes, o presentaciones que la Dirección requiera.	Director. Coordinadores de Procesos.
Administra el Sistema de Control de Correspondencia automatizado de los procesos.	Coordinadores Generales, Directores y Coordinadores de área.
Registra audiencias y reuniones en la Agenda del Coordinador.	Coordinadores Generales, Directores, Coordinadores de área, clientes externos e internos.
Apoya en todas las acciones que requiera la organización de reuniones del proceso.	Coordinadores Generales, Directores y Coordinadores de área.
Atiende y facilita información al cliente interno y externo sobre el estado de trámites o cualquier otra información requerida e ingresada a los procesos.	Coordinadores Generales, Directores y Coordinadores de área, clientes internos y externos.
Administra y realiza el requerimiento de suministros y materiales para los procesos.	Directores
Administra el archivo físico y digital de los trámites generados y tramitados en el proceso.	Directores

**5.- Conocimientos Requeridos:**

<b>Actividades esenciales</b>	<b>Conocimientos</b>
Redacta y elabora documentos tales como memorandos, oficios, cartas, solicitudes, o presentaciones que la Dirección requiera.	Secretariado, Manejo de Microsoft Office e Internet, Sistema de Gestión de Correspondencia, Técnicas de Archivo, Inglés.
Administra el Sistema de Control de Correspondencia automatizado de los procesos.	Secretariado, Manejo de Microsoft Office e Internet, Sistema de Gestión de Correspondencia, Técnicas de Archivo, Inglés.
Registra audiencias y reuniones en la Agenda del Coordinador.	Administración de agenda e información, Internet Explorer, Office.
Apoya en todas las acciones que requiera la organización de reuniones del proceso.	Administración de Agenda, Internet Explorer.
Atiende y facilita información al cliente interno y externo sobre el estado de trámites o cualquier otra información requerida e ingresada a los procesos.	Sistema automatizado de Gestión de Correspondencia, portafolio de productos y servicios de la Agencia. Estructura organizacional, Internet Explorer, Inglés.
Administra y realiza el requerimiento de suministros y materiales para los procesos.	Manejo de suministros, Internet Explorer.
Administra el archivo físico y digital de los trámites generados y tramitados en el proceso.	Técnicas de archivo, manejo de información, Sistema de Gestión de Correspondencia.

**6.- Instrucción Formal Requerida:**

<b>Nivel de Instrucción Formal</b>	<b>Especifique el número de años de estudio o los diplomas / títulos requeridos</b>	<b>Indique el área de conocimientos formales (ejemplo, administración, economía, etc.).</b>
Nivel Técnico Superior	Profesional - Tecnología	Secretariado, Administración.

**7.- Experiencia Laboral Requerida:**

<b>Dimensiones de Experiencia</b>	<b>Detalle</b>
Tiempo de experiencia	Hasta 1 año
Especificidad de la experiencia	Relacionada
Contenido de la experiencia	Técnicas de administración de información, Agenda, Sistemas automatizados de documentación, Redacción, Archivo, Atención al Cliente.

**8.- Destrezas Técnicas (específicas) Requeridas:**

<b>Destrezas</b>	<b>Definición</b>	<b>Relevancia</b>		
		<b>Alta</b>	<b>Media</b>	<b>Baja</b>
Expresión escrita	Escribir documentos de mediana complejidad, ejemplo (oficios, circulares)		X	
Organización de la información	Define niveles de información para la gestión de una unidad o proceso.	X		

Comprensión oral	Escucha y comprende los requerimientos de los clientes internos y externos y elabora informes.		X	
Comprensión oral	Escucha y comprende la información o disposiciones que se le provee y realiza las acciones pertinentes para el cumplimiento.			X
Organización de la información	Define niveles de información para la gestión de una unidad o proceso.	X		
Manejo de recursos materiales	Determina las necesidades de recursos materiales de la institución y controla el uso de los mismos.		X	
Destreza matemática	Utiliza las matemáticas para realizar cálculos de complejidad media. (Ejemplo liquidaciones, conciliaciones bancarias, etc.)		X	

**9.- Destrezas / Habilidades Conductuales (Generales):**

Destrezas	Definición	Relevancia		
		Alta	Media	Baja
Trabajo en equipo	Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo.	X		

	Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas de la organización.			
Orientación de servicio	Demuestra interés en atender a los clientes internos o externos con rapidez, diagnóstica correctamente la necesidad y plantea soluciones adecuadas.	X		
Conocimiento del entorno organizacional	Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades. Responde a los requerimientos explícitos.			X

### **10.- Requerimientos de Selección y Capacitación**

<b>Conocimientos / Destrezas</b>	<b>Requerimiento de Selección</b>	<b>Requerimiento de Capacitación</b>
<b>Liste los Conocimientos</b>		
Secretariado, Manejo de Microsoft Office e Internet, Sistema de Gestión de Correspondencia, Técnicas de Archivo, Inglés.	X	X
Secretariado, Manejo de Microsoft Office e Internet, SGC, Técnicas de Archivo, Inglés.	X	X

Administración de agenda e información, Internet Explorer, Office.	X	X
Administración de Agenda, Internet Explorer.	X	X
Sistema automatizado de Gestión de Correspondencia, portafolio de productos y servicios de la Agencia. Estructura organizacional, Internet Explorer, Inglés.	X	X
<b>Liste la Instrucción Formal</b>		
Secretariado, Administración.	X	
<b>Liste el Contenido de la Experiencia</b>		
Técnicas de administración de información, Agenda, Sistemas automatizados de documentación, Redacción, Archivo, Atención al Cliente.	X	X
<b>Liste las Destrezas Técnicas</b>		
Expresión escrita	X	
Organización de la información	X	
Comprensión oral	X	
Comprensión oral	X	
Manejo de recursos materiales	X	
Destreza matemática	X	
<b>Liste las Destrezas Conductuales</b>		
Trabajo en equipo	X	
Orientación de servicio	X	
Conocimiento del entorno organizacional	X	X
Flexibilidad		

**11      Valoración del Puesto**

<b>COMPETENCIAS</b>				<b>COMPLEJIDAD DEL PUESTO</b>		<b>RESPONSABILIDAD</b>	
<b>Instrucción formal</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Habilidades</b>		<b>Condiciones de trabajo</b>	<b>Toma de decisiones</b>	<b>Rol del puesto</b>	<b>Control de resultados</b>
		<b>Gestión</b>	<b>Comunicación</b>				
125	25	40	60	40	40	50	60

## **CAPÍTULO IV**

### **VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA.**

#### **4.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios**

La metodología utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, fue realizada en base a cotizaciones en el mercado y un análisis de los precios referenciales.

Los beneficios se determinaron en base al ahorro percibido para el Estado por la reducción de la demanda de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos con subsidio debido al fortalecimiento del control al comercio ilícito y desvió mediante la implementación de sistemas de aditivación de trazadores en los terminales de despacho operados por EP PETROECUADOR.

#### **4.2 Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios**

##### **a) Costos de operación y mantenimiento**

Por ser esta una Coordinación que gestiona sus actividades de forma Interinstitucional en el que la elaboración y ejecución del proceso está asignado a la ARCH, dependiendo de la injerencia, la operación, custodia y uso del sistema de aditivación, estará bajo la jurisdicción de las Unidades Operativas de EP PETROECUADOR y la Regularización y Control a nivel de comercialización a cargo de la ARCH.

Para el mantenimiento de los equipos se considera el mantenimiento preventivo de todas las instalaciones y equipos de control por un monto USD \$ 60.000 por cada año de operación.

Para aditivar los combustibles, se requiere montos aproximados de \$ 1.724.240,98 anuales, el mismo que podría variar, de conformidad a la demanda de los combustibles y el costo del trazador molecular.

b) Ingresos y beneficios

Para obtener el ahorro percibido por el Estado el cuál beneficia a todos los ecuatorianos, se considera que con la implementación de la coordinación la demanda de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos con subsidio disminuirá en un 0,25 % para el primer año de ejecución de la unidad para los años subsiguientes se contempla una reducción del 1% por año a un precio promedio de USD \$ 1,2 el galón a nivel de terminal lo cual podemos observar el siguiente tabla:

**Tabla 9**  
**Ahorro generado al estado**

DEMANDA DE CLDH	0	1	2	3	4	5	6
TOTAL GALONES DE CLDH	2.152.270.176,00	2.238.360.983,00	2.327.895.422,00	2.421.011.239,00	2.517.851.689,00	2.618.565.756,00	2.723.308.387,00
DISMINUCION DEL 1% EN GLS	2.152.270.176,00	2.238.360.983,00	5.819.739,00	24.210.112,00	25.178.517,00	26.185.658,00	27.233.084,00

Fuente: EP PETROECUADOR

Elaborado por: Transporte y Almacenamiento ARCH

a) Supuestos utilizados para el cálculo

- Para la proyección del número de habitantes desde el año 2011 hasta el 2016 se tomo información publicada por el INEC 2011 (tasa de crecimiento de 1,52%, 2001- 2010).
- El precio promedio de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos (gasolina super, gasolina extra, diesel 2 y diesel premium) es de 1,2 dólares americanos.
- La demanda de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos se incrementa en un 4% anual.
- La producción interna de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos se mantiene constante.
- La disminución del consumo de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos es 1

% para el escenario esperado.

- Para el primer año de implementado el proyecto se considera 0,25% de reducción de la demanda de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos para lo demás años se considera una reducción del 1% anual.
- Se consideró una tasa de 12% de valor de uso estipulado por SENPLADES

**Plan de acción del diseño para la creación de un proceso de control técnico de marcación de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, de pendiente de la dirección de control técnico de derivados, glp y gas natural (al detal)**

Objetivo	Estrategia	Actividades	Recursos	Plazo	Responsable
<p>Crear el Proceso de Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos</p>	<p>Elaboración de una propuesta de reforma para el Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos de la ARCH</p>	<p>1. Elaborar la propuesta de reforma del Estatuto de Gestión Organizacional por Proceso en la cual se incluya las actividades, productos y alcance del nuevo proceso de control.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>01 de junio de 2012 al 31 de mayo de 2013</p>	<p>Marcos Paul Paredes Sánchez</p>
		<p>2. Solicitar la aprobación de la propuesta de reforma ibidem para su validación en el marco legal vigente.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>03 al 04 de junio de 2013</p>	<p>Talento Humano y Dirección Administrativa Financiera</p>
		<p>3. Generar la resolución que contempla la propuesta de reforma ibidem y le brinda las atribuciones de creación del nuevo proceso al Director Ejecutivo.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>05 al 06 de junio de 2013</p>	<p>Dirección Jurídica</p>
		<p>4. Enviar la resolución de la reforma autorizada y debidamente firmada por parte del Director Ejecutivo para la correspondiente emisión en el Registro Oficial.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>07 de junio de 2013</p>	<p>Dirección Administrativa Financiera, Dirección Ejecutiva</p>
<p>Dotar de la infraestructura o dimensionamiento espacial al Proceso de Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos</p>	<p>Generación de un informe de ergonomía que contemple necesidades de bienes muebles, equipos y demás insumos</p>	<p>1. Solicitar mediante memorando a la Coordinación de Gestión de Recursos Materiales adecuar el espacio físico para 16 nuevos servidores, en el cual se contemple: escritorio con gabeta y archivador aereo, estructuración de oficina.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>10 al 19 de junio de 2013</p>	<p>Talento Humano y Dirección Administrativa Financiera</p>
		<p>2. Solicitar mediante memorando a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación la dotación de equipos consistentes en: monitor, CPU, teclado, ratón, impresora, computador portátil e impresora; acorde a las actividades a ejecutar por parte del nuevo proceso de control.</p>	<p>Humano, tecnológico, financiero y material</p>	<p>10 al 19 de junio de 2013</p>	<p>Talento Humano y Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación</p>

**Plan de acción del diseño para la creación de un proceso de control técnico de marcación de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, de pendiente de la dirección de control técnico de derivados, glp y gas natural (al detal)**

Objetivo	Estrategia	Actividades	Recursos	Plazo	Responsable
Iniciar el proceso para la selección y contratación del personal que formara parte del Proceso de Control Técnico de Marcación de los Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos	Realización del informe técnico de selección y contratación de personal bajo los parámetros de los perfiles asignados para el nuevo proceso de control	1. Solicitar mediante memorando la certificación de disponibilidad económica presupuestaria a la Coordinación de Gestión de Recursos Financieros para la contratación de 16 nuevos servidores bajo las escalas asignadas en los perfiles ocupacionales.	Humano, tecnológico, financiero y material	10 de junio de 2013	Talento Humano, Gestión de Recursos Financieros
		2. Selección de aspirantes tanto de base de datos de talento humano como de perfiles proporcionados por la página SocioEmpleo y bolsa de trabajo de instituciones de educación superior.	Humano, tecnológico, financiero y material	10 de junio de 2013	Talento Humano, Dirección de Control Técnico de Combustibles
		3. Elaborar el cronograma de entrevistas y pruebas de aspirantes.	Humano, tecnológico, financiero y material	11 al 14 de junio de 2013	Talento Humano, Dirección de Control Técnico de Combustibles
		4. Convocar a los aspirantes seleccionados brindando las directrices que deben ejecutar para ingresar a ejercer un cargo público y a los aspirantes no favorecidos informarles sobre el particular.	Humano, tecnológico, financiero y material	17 al 18 de junio de 2013	Talento Humano
		5. Gestionar el proceso de contratación del personal favorecido realizando los ingresos en los sistemas correspondientes de administración de rhh y a su vez asignarles usuarios como las respectivas claves	Humano, tecnológico, financiero y material	19 de junio de 2013	Talento Humano
		6. Realizar el proceso de capacitación e inducción del mismo bajo los parámetros expuestos en la LOSEP	Humano, tecnológico, financiero y material	20 al 21 de junio de 2013	Talento Humano, Dirección de Control Técnico de Combustibles

### 4.3 Presupuesto

Tabla 10: Presupuesto – retorno inversión social

RUBROS	TOTAL						
	1	2	3	4	5	6	
Reducción de la Demanda de CLDH 1% a partir del segundo año de implementada la Coordinación	6.983.686,27	29.052.134,87	30.214.220,27	31.422.789,08	32.679.700,64	32.679.700,64	163.032.231,77
<b>TOTAL BENEFICIO</b>	<b>6.983.686,27</b>	<b>29.052.134,87</b>	<b>30.214.220,27</b>	<b>31.422.789,08</b>	<b>32.679.700,64</b>	<b>32.679.700,64</b>	<b>163.032.231,77</b>
Adquisición de Trazadores	1.724.240,98	1.724.240,98	1.724.240,98	1.724.240,98	1.724.240,98	1.724.240,98	10.345.445,88
Adquisición instrumentos de control en campo	240.000,00						240.000,00
Pruebas piloto en combustibles con trazadores	386.509,00						386.509,00
Equipamiento de control central	708.000,00						708.000,00
Servicios Especializados (Capacitación)	5.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	65.000,00
Pruebas Especializadas	386.509,00						386.509,00
Costos de Mantenimiento	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	360.000,00
Sueldos Personal	178.562,38	178.562,38	178.562,38	178.562,38	178.562,38	178.562,38	1.071.374,28
Equipos de computación e impresora	14.060,00						14.060,00
Muebles de oficina	4.436,00						4.436,00
<b>TOTAL INVERSION Y COSTOS</b>	<b>3.707.317,36</b>	<b>1.974.803,36</b>	<b>1.974.803,36</b>	<b>1.974.803,36</b>	<b>1.974.803,36</b>	<b>1.974.803,36</b>	<b>12.491.463,88</b>
<b>RELACIÓN COSTO-BENEFICIO</b>	<b>3.276.368,91</b>	<b>27.077.331,51</b>	<b>28.239.416,91</b>	<b>29.447.985,72</b>	<b>30.704.897,28</b>	<b>30.704.897,28</b>	<b>150.540.767,89</b>

#### 4.4 Análisis de sostenibilidad

La sostenibilidad económica-financiera se encuentra basada en el ahorro generado al estado al reducir la demanda e importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos a nivel nacional sin embargo la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero gestionará la asignación de recursos técnicos y humanos necesarios para sostener a largo plazo la vigencia del proyecto y garantizar su continua aplicación.

#### 4.5 Análisis costo / beneficio implementación de la coordinación

##### a) Contratación de personal

##### a.1)

<b>EXPERTO TECNICO DE CONTROL Y FISCALIZACION DE HIDROCARBUROS 3</b>			
<b>Número de Servidores</b>	<b>1</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	1.676,00	20.112,00	
<b>Aporte Individual IESS (11,35%)</b>	190,23	2.282,71	
<b>Aporte Individual Cesantía (3%)</b>	50,28	603,36	
<b>Impuesto a la Renta (0,13%)</b>	2,18	26,15	
<b>Fondos de Reserva (8,33%)</b>	139,61	1.675,33	A partir del primer año de empleo
<b>Décimo Tercero</b>	26,50	318,00	
<b>Décimo Cuarto</b>	139,67	1.676,00	
<b>Vacaciones</b>	139,67	1.676,00	
<b>TOTAL</b>	<b>1.599,54</b>	<b>19.194,45</b>	

a.2)

<b>EXPERTO TECNICO DE CONTROL Y FISCALIZACION DE HIDROCARBUROS 2</b>			
<b>Número de Servidores</b>	<b>2</b>		
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	<b>1.412,00</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	2.824,00	33.888,00	
<b>Aporte Individual IESS (11,35%)</b>	320,52	3.846,29	
<b>Aporte Individual Cesantía (3%)</b>	84,72	1.016,64	
<b>Impuesto a la Renta (0,13%)</b>	3,67	44,05	
<b>Fondos de Reserva (8,33%)</b>	235,24	2.822,87	A partir del primer año de empleo
<b>Décimo Tercero</b>	26,50	318,00	
<b>Décimo Cuarto</b>	235,33	2.824,00	
<b>Vacaciones</b>	235,33	2.824,00	
<b>TOTAL</b>	<b>2.677,01</b>	<b>32.124,15</b>	

a.3)

<b>EXPERTO TECNICO DE CONTROL Y FISCALIZACION DE HIDROCARBUROS 1</b>			
<b>Número de Servidores</b>	<b>4</b>		
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	<b>986,00</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	3.944,00	47.328,00	
<b>Aporte Individual IESS (11,35%)</b>	447,64	5.371,73	
<b>Aporte Individual Cesantía (3%)</b>	118,32	1.419,84	
<b>Impuesto a la Renta (0,13%)</b>	5,13	61,53	
<b>Fondos de Reserva (8,33%)</b>	328,54	3.942,42	A partir del primer año de empleo
<b>Décimo Tercero</b>	26,50	318,00	
<b>Décimo Cuarto</b>	328,67	3.944,00	
<b>Vacaciones</b>	328,67	3.944,00	
<b>TOTAL</b>	<b>3.728,21</b>	<b>44.738,48</b>	

a.4)

<b>INSPECTOR DE HIDROCARBUROS</b>			
<b>Número de Servidores</b>	<b>8</b>		
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	<b>817,00</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	6.536,00	78.432,00	
<b>Aporte Individual IESS (11,35%)</b>	741,84	8.902,03	
<b>Aporte Individual Cesantía (3%)</b>	196,08	2.352,96	
<b>Impuesto a la Renta (0,13%)</b>	8,50	101,96	
<b>Fondos de Reserva (8,33%)</b>	544,45	6.533,39	A partir del primer año de empleo
<b>Decimo Tercero</b>	26,50	318,00	
<b>Decimo Cuarto</b>	544,67	6.536,00	
<b>Vacaciones</b>	544,67	6.536,00	
<b>TOTAL</b>	<b>6.160,97</b>	<b>73.931,66</b>	

a.5)

<b>SECRETARIA</b>			
<b>Número de Servidores</b>	<b>1</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Remuneración Mensual Unificada</b>	733,00	8.796,00	
<b>Aporte Individual IESS (11,35%)</b>	83,20	998,35	
<b>Aporte Individual Cesantía (3%)</b>	21,99	263,88	
<b>Impuesto a la Renta (0,13%)</b>	0,95	11,43	
<b>Fondos de Reserva (8,33%)</b>	61,06	732,71	A partir del primer año de empleo
<b>Décimo Tercero</b>	26,50	318,00	
<b>Décimo Cuarto</b>	61,08	733,00	
<b>Vacaciones</b>	61,08	733,00	
<b>TOTAL</b>	<b>714,47</b>	<b>8.573,63</b>	

<b>COSTO TOTAL CONTRATACION DE PERSONAL</b>			
<b>Numero de Servidores</b>	<b>16</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>	<b>Observaciones</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14.880,20</b>	<b>178.562,38</b>	

## b.1)

<b>COMPUTADORES</b>	
<b>Características del Equipo</b>	Sistema operativo: Windows® 7 Professional 64
	Procesador: Intel® Core™ i5-3470 con gráficos Intel HD 2500 (3,20 GHz, 6 MB de caché, 4 núcleos)
	Unidad interna: SATA de 500 GB, 7200 rpm
	Monitor: LCD antirreflejo pantalla ancha WLED TN de 23" de diagonal con o sin opción de panel táctil óptico; resolución nativa de 1920 x 1080; cámara web de 2,0 MP y micrófono doble integrados opcionales
<b>Número de Equipos</b>	12
<b>Costos incluido licencias</b>	\$ 1.050,00
<b>TOTAL</b>	\$ 12.600,00
<b>IMPRESORA</b>	
<b>Características del Equipo</b>	Modelo: 6605/N
	Velocidad de impresión: Color: hasta 35 ppm, Negro: hasta 35 ppm
	Funciones estándar: Copia, Correo electrónico, Fax, Impresión, Escaneado
	Ciclo de operación: Hasta 80,000 imágenes/mes
	Capacidad de papel estándar: 700 hojas
	Conectividad Wi-Fi: Opcional
<b>Número de Equipos</b>	1
<b>Costos incluidos licencias</b>	\$ 1.460,00
<b>TOTAL</b>	\$ 1.460,00

## b.2)

<b>ESTRUCTURACION DE OFICINA</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Muebles Aéreos	6	\$ 92,00	\$ 552,00
Escritorios con gavetas	12	\$ 113,00	\$ 1.356,00
Divisiones modulares	22	\$ 86,00	\$ 1.892,00
Archivadores	4	\$ 159,00	\$ 636,00
<b>TOTAL</b>			\$ 4.436,00

**b) Cuadro costo / beneficio final**

<b>COSTO</b>		<b>BENEFICIO</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONETARIO</b>	
a) Elaboración de la propuesta	677,04	Implementación de políticas, procedimientos que permitan evitar el contrabando ilícito de combustibles
b) Contratación de nuevo personal (en este rubro se considera el pago de fondos de reserva por cuanto acorde a la LOSEP el personal se mantiene bajo contrato hasta por un periodo de 2 años)	1'071.374,28	Manejo eficiente del control de las actividades a ejecutarse en lo inherente al desvío de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos
		Mejoramiento del tiempo de respuesta ante hechos suscitados a efecto de contrabando o desvío ilícito de CLDH
c) Implementación de la Coordinación de Marcación de CLDH	3'588.754,98	Fortalecer el control al comercio ilícito y desvío de combustibles líquidos derivados del petróleo
		Generar una equidad social del manejo de los Recursos Hidrocarburíferos en beneficio de toda la población ecuatoriana
		Reducir la demanda e importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos a nivel nacional
		Canalizar recursos que sirvan de inyección a la inversión social del país
		Cambiar el estilo de vida de la población ubicada en la zona de frontera
<b>TOTAL</b>	<b>3'767.994,4</b>	

## CONCLUSIONES

- La delimitación por zonas o zonificación ejercida por el gobierno como parte de la planificación a nivel estatal permite que el control hacer ejercido por parte de la Agencia pueda centrarse en la no concentración de procesos por parte de la institución delegando de esta forma desde la matriz actividades que contribuyan en su gestión.
- Al no existir la segmentación de los mercados de consumo de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos (CLDH), se permite que los subsidios existentes en los mismos se canalicen para quienes no fueron inicialmente destinados es decir que el consumidor final estaría generando lucro del mismo.
- La carencia de un adecuado sistema para un efectivo control de la cadena de distribución de CLDH, lo que repercute en el incremento de importaciones de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos (CLDH) para satisfacer la demanda interna.
- El desvío y comercio ilícito de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos (CLDH) afecta al presupuesto del Estado que debe año a año cubrir la creciente demanda y dejar de canalizar recursos para Gasto Social o Inversiones de mediano plazo.
- Resulta atractivo al traficante de CLDH la variación de precios existente entre el derivado liquido de hidrocarburo en nuestro país con el de los países vecinos (Perú y Colombia), por cuanto su ganancia llega a oscilar entre el 50% y 75% del producto que vende en actividad ilícita.
- Carencia de un esquema de identificación único de los combustibles despachados en los diferentes terminales operados por EP PETROECUADOR, que permitan determinar y dar seguimiento al operador y a la empresas que receptan los mismos para su posterior canalización o introducción en el mercado.
- No existencia de ningún tipo de reforma legal que permita obtener pruebas concretas para sancionar penalmente a los infractores que comercializan ilícitamente los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos

## LISTA DE REFERENCIAS

- Ayala Villegas, S. (2010). *Administracion de Recursos Humanos*. Tarapoto: Castillo.
- Bernal Torres, C., & Sierra Arango, H. (2008). *Proceso Administrativo para las Organizaciones del Siglo XXI*. Mexico: Pearson Educación de México.
- Chiavenato, I. (2005). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. MacGraw-Hill.
- Daft, R. (2005). *Teoría y diseño organizacional*. Mexico: Thomson.
- De la Barrera Frayre, J. *Apuntes de Administración I*. CBTiS 89.
- Diez de Castro, E. P., & García del Junco, J. (2001). *Administración y Dirección*. McGraw-Hill Interamericana.
- Faura Llimos, D. (1997). La Auditoría Pública. *Revista de los Órganos Autonómicos de Control Externo* , 12, 1.
- Fayol, H. (1915). *Administration Industrielle et Générale*.
- Fernandez Arena, J. (s.f.).
- Goodstein, L., Nolan, T., & Pfeiffer, W. (2006). *Planeación Estratégica Aplicada*. Bogota: McGraw Hill.
- Gutierrez Arellano, S. A. (s.f.). *Administracion - Control*.
- Hammer, M., & Champy, J. (2001). *Reingenieria*. Bogota: Norma.
- Hidrocarburihero, A. d. (03 de Junio de 2011). Estatuto Organico de Gestion Organizacional por Procesos. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial No. 153, Acuerdo 264.
- Hitt, M., Black, S., & Porter, L. (2006). *Administración*. Pearson Educación.
- Ivanega, M. M. (s.f.). *GOOGLE DOCS*. Recuperado el 27 de 09 de 2012, de <https://docs.google.com/>
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2004). *Administración Una Perspectiva Global* (12ava ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Lojero Hernandez, J. F. (1997). *Proceso Administrativo*. México.
- Macero, B. (s.f.). *SCRIBD*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2012, de <http://es.scribd.com/doc>
- Martinez Villegas, F. (2004). *Planeación Estrategica Creativa*. Mexico: PAC.

- Mayo, E. (s.f.).
- Parada Vásquez, J. R. (1998). *Derecho Administrativo-Organización y Empleo Público*. Madrid: Marcial Pons.
- Parejo Alfonso, L. (1995). *Eficacia y Administración*. Madrid: Coleccion Estudios INAP-MAP.
- Petroleos, M. d. (s.f.). *Historia del Petróleo en Ecuador MMP*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ponce, A. *Administración de Empresas*. Limusa Noriega.
- Reyes Ponce, A. (2004). *Administración Moderna*. Mexico: Limusa.
- Robbins, M., & Coulter, S. (2005). *Administración* (Octava ed.). Pearson Educación.
- Robbins, S., & De Cenzo, D. (2009). *Fundamentos de administración, concepto y aplicaciones*. Mexico.
- Roonts, H., & Weihricht, H. *Administración*. Novena Edición.
- Scholes, K., Johnson, G., & Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica*. Madrid: Pearson Prentice.
- Sisk, H. M. (s.f.).
- Stoner, J., Freeman, R., & Gilbert, D. (1996). *Administración* (Vol. Sexta Edixion). México.

## Anexo 1

<b>CATALOGO DE COMPETENCIAS TÉCNICAS</b>				
No.	Destreza Habilidad	Definición	Nivel	Comportamientos observables
<b>1</b>	Desarrollo estratégico de los recursos humanos	Es la capacidad para dirigir, analizar y evaluar el desempeño actual y potencial de los colaboradores y definir e implementar acciones de desarrollo para las personas y equipos en el marco de las estrategias de la organización, adoptando un rol de facilita	Alto	Realiza una proyección de posibles necesidades de recursos humanos considerando distintos escenarios a largo plazo. Tiene un papel activo en la definición de las políticas en función del análisis estratégico.
			Medio	Utiliza herramientas existentes o nuevas en la organización para el desarrollo de los colaboradores en función de las estrategias de la organización.  Promueve acciones de desarrollo.
			Bajo	Aplica las herramientas de desarrollo disponibles. Define acciones para el desarrollo de las competencias críticas.  Esporádicamente hace un seguimiento de las mismas.

2	Orientación / asesoramiento	Ofrecer guías / sugerencias a los demás para que tomen decisiones.	Alto	Asesora a las autoridades de la institución en materia de su competencia, generando políticas y estrategias que permitan tomar decisiones acertadas.
			Medio	Ofrece guías a equipos de trabajo para el desarrollo de planes, programas y otros.
			Bajo	Orienta a un compañero en la forma de realizar ciertas actividades de complejidad baja.
3	Pensamiento estratégico	Es la habilidad para comprender rápidamente los cambios del entorno, con el propósito de identificar acciones estratégicas. Incluye la capacidad para saber cuándo hay que mejorar planes, programas y proyectos.	Alto	Comprende rápidamente los cambios del entorno, las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de su organización / unidad o proceso/proyecto y establece directrices estratégicas para la aprobación de planes, programas y otros.
			Medio	Comprende los cambios del entorno y esta en la capacidad de proponer planes y programas de mejoramiento continuo.
			Bajo	Puede adecuarse a los cambios y participa en el desarrollo de planes y programas de mejoramiento continuo.

4	Planificación y gestión	<p>Es la capacidad de determinar eficazmente las metas y prioridades de sus planes o proyectos, estipulando la acción, los plazos y los recursos requeridos. Incluye la instrumentación de mecanismos de seguimiento y verificación de la información.</p>	Alto	<p>Anticipa los puntos críticos de una situación o problema, desarrollando estrategias a largo plazo, acciones de control, mecanismos de coordinación y verificando información para la aprobación de diferentes proyectos, programas y otros.</p>
			Medio	<p>Es capaz de administrar simultáneamente diversos proyectos de complejidad media, estableciendo estrategias de corto y mediano plazo, mecanismos de coordinación y control de la información.</p>
			Bajo	<p>Establece objetivos y plazos para la realización de las tareas o actividades, define prioridades, controlando la calidad del trabajo y verificando la información.</p> <p>Asegurarse de que se han ejecutado las acciones previstas.</p>

5	Generación de ideas	Generar varias formas o alternativas para desarrollar planes, programas, proyectos y solucionar problemas.	Alto	Desarrolla planes, programas o proyectos alternativos para solucionar problemas estratégicos organizacionales.
			Medio	Desarrolla estrategias para la optimización de los recursos humanos, materiales y económicos.
			Bajo	Encuentra procedimientos alternativos para apoyar en la entrega de productos o servicios a los clientes usuarios.
6	Monitoreo y control	Evaluar cuan bien está algo o alguien aprendiendo o haciendo algo.	Alto	Desarrolla mecanismos de monitoreo y control de la eficiencia, eficacia y productividad organizacional.
			Medio	Monitorea el progreso de los planes y proyectos de la unidad administrativa y asegura el cumplimiento de los mismos.
			Bajo	Analiza y corrige documentos.

7	Pensamiento conceptual	Aplicar o crear nuevos conceptos para la solución de problemas complejos, así como para el desarrollo de proyectos, planes organizacionales y otros. Incluye la utilización de razonamiento creativo, inductivo o conceptual.	Alto	<p>Desarrolla conceptos nuevos para solucionar conflictos o para el desarrollo de proyectos, planes organizacionales y otros.</p> <p>Hace que las situaciones o ideas complejas estén claras, sean simples y comprensibles. Integra ideas, datos clave y observaciones.</p>
			Medio	<p>Analiza situaciones presentes utilizando los conocimientos teóricos o adquiridos con la experiencia.</p> <p>Utiliza y adapta los conceptos o principios adquiridos para solucionar problemas en la ejecución de programas, proyectos y otros.</p>
			Bajo	<p>Utiliza conceptos básicos, sentido común y las experiencias vividas en la solución de problemas inherentes al desarrollo de las actividades del puesto.</p>

8	Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común)	Es la capacidad de reconocer la información significativa, buscar y coordinar los datos relevantes. Se puede incluir aquí la habilidad para analizar y presentar datos financieros y estadísticos y para establecer conexiones relevantes entre datos numéricos	Alto	Realiza análisis lógicos para identificar los problemas fundamentales de la organización.
			Medio	Reconoce la información significativa, busca y coordina los datos relevantes para el desarrollo de programas y proyectos.
			Bajo	Presenta datos estadísticos y/o financieros.
9	Organización de la información	Encontrar formas de estructurar o clasificar distintos niveles de información.	Alto	Define niveles de información para la gestión de una unidad o proceso.
			Medio	Clasifica y captura información técnica para consolidarlos.
			Bajo	Clasifica documentos para su registro.

10	Recopilación de información	Conocer cómo localizar e identificar información esencial.	Alto	Pone en marcha personalmente sistemas o prácticas que permiten recoger información esencial de forma habitual (ejemplo reuniones informales periódicas). Analiza la información recopilada.
			Medio	Realiza un trabajo sistemático en un determinado lapso de tiempo para obtener la máxima y mejor información posible de todas las fuentes disponibles. (Obtiene información en periódicos, bases de datos, estudios técnicos etc.)
			Bajo	Busca información con un objetivo concreto a través de preguntas rutinarias.
11	Manejo de recursos materiales	Obtener y cuidar el uso apropiado de equipos, locales, accesorios y materiales necesarios para realizar ciertas actividades.	Alto	Evalúa los contratos de provisión de recursos materiales para la institución.
			Medio	Determina las necesidades de recursos materiales de la institución y controla el uso de los mismos.
			Bajo	Provee y maneja recursos materiales para las distintas unidades o procesos organizacionales, así como para determinados eventos.

12	Pensamiento crítico	Utilizar la lógica y el análisis para identificar la fortaleza o debilidad de enfoques o proposiciones.	Alto	Analiza, determina y cuestiona la viabilidad de aplicación de leyes, reglamentos, normas, sistemas y otros, aplicando la lógica.
			Medio	Elabora reportes jurídicos, técnicos o administrativos aplicando el análisis y la lógica.
			Bajo	Discrimina y prioriza entre las actividades asignadas aplicando la lógica.
13	Pensamiento analítico	Analizar o descomponer información y detectar tendencias, patrones, relaciones, causas, efectos, etc.	Alto	Realiza análisis extremadamente complejos, organizando y secuenciando un problema o situación, estableciendo causas de hecho, o varias consecuencias de acción. Anticipa los obstáculos y planifica los siguientes pasos.
			Medio	Establece relaciones causales sencillas para descomponer los problemas o situaciones en partes. Identifica los pros y los contras de las decisiones. Analiza información sencilla.
			Bajo	Realiza una lista de asuntos a tratar asignando un orden o prioridad determinados. Establece prioridades en las actividades que realiza.

14	Identificación de problemas	Identificar la naturaleza de un problema.	Alto	Identifica los problemas que impiden el cumplimiento de los objetivos y metas planteados en el plan operativo institucional y redefine las estrategias.
			Medio	Identifica los problemas en la entrega de los productos o servicios que genera la unidad o proceso; determina posibles soluciones.
			Bajo	Compara información sencilla para identificar problemas.
15	Percepción de sistemas y entorno	Determinar cuándo han ocurrido cambios importantes en un sistema organizacional o cuándo ocurrirán.	Alto	Identifica la manera en cómo un cambio de leyes o de situaciones distintas afectará a la organización.
			Medio	Identifica situaciones que pueden alterar el desenvolvimiento normal de los colaboradores de una unidad o proceso organizacional.  Implica la habilidad de observar y aprovechar los comportamientos de los colaboradores.
			Bajo	Identifica cómo una discusión entre los miembros de un equipo de trabajo podría alterar el trabajo del día.

16	Organización de sistemas	Diseñar o rediseñar tareas, estructuras y flujos de trabajo.	Alto	Diseña o rediseña la estructura, los procesos organizacionales y las atribuciones y responsabilidades de los puestos de trabajo.
			Medio	Diseña o rediseña los procesos de elaboración de los productos o servicios que generan las unidades organizacionales.
			Bajo	Identifica el flujo de trabajo. Propone cambios para eliminar agilizar las actividades laborales.
17	Mantenimiento de equipos	Ejecutar rutinas de mantenimiento y determinar cuándo y qué tipo de mantenimiento es requerido.	Alto	Implementa programas de mantenimiento preventivo y correctivo.  Determina el tipo de mantenimiento que requieren los equipos informáticos, maquinarias y otros de las unidades o procesos organizacionales.
			Medio	Depura y actualiza el software de los equipos informáticos. Incluye despejar las partes móviles de los equipos informáticos, maquinarias y otros.
			Bajo	Realiza la limpieza de equipos computarizados, fotocopiadoras y otros equipos.

18	Instrucción	Enseñar a otros cómo realizar alguna actividad.	Alto	Capacita a los colaboradores y compañeros de la institución
			Medio	Instruye sobre procedimientos técnicos, legales o administrativos a los compañeros de la unidad o proceso.
			Bajo	Instruye a un compañero sobre la forma de operar un programa de computación.
19	Operación y control	Operar y controlar el funcionamiento y manejo de equipos, sistemas, redes y otros.	Alto	Controla la operación de los sistemas informáticos implementados en la institución.  Establece ajustes a las fallas que presenten los sistemas.
			Medio	Opera los sistemas informáticos, redes y otros e implementa los ajustes para solucionar fallas en la operación de los mismos.
			Bajo	Ajusta los controles de una máquina copiadora para lograr fotocopias de menor tamaño.

20	Selección de equipos	Determinar el tipo de equipos, herramientas e instrumentos necesarios para realizar un trabajo.	Alto	Identifica el equipo necesario que debe adquirir una institución para cumplir con los planes, programas y proyectos.
			Medio	Escoge un nuevo programa informático para la automatización de ciertas actividades.
			Bajo	Selecciona los instrumentos necesarios para una reunión de trabajo.
21	Inspección de productos o servicios	Inspeccionar y evaluar la calidad de los productos o servicios.	Alto	Establece procedimientos de control de calidad para los productos o servicios que genera la institución.
			Medio	Realiza el control de calidad de los informes técnicos, legales o administrativos para detectar errores.
			Bajo	Chequea el borrador de un documento para detectar errores mecanográficos.
22	Manejo de recursos financieros	Determinar cómo debe gastarse el dinero para realizar el trabajo y contabilizar los gastos.	Alto	Planifica y aprueba el presupuesto anual de una institución o de un proyecto a largo plazo.
			Medio	Prepara y maneja el presupuesto de un proyecto a corto plazo.
			Bajo	Utiliza dinero de caja chica para adquirir suministros de oficina y lleva un registro de los gastos.

23	Diseño de tecnología	Generar o adaptar equipos y tecnología para atender las necesidades del cliente interno y externo.	Alto	Crea nueva tecnología.
			Medio	Diseña los mecanismos de implementación de nuevas tecnologías que permiten mejorar la gestión de la organización.
			Bajo	Rediseña el portal Web institucional, base de datos y otros para mejorar el acceso a la información.
24	Análisis de operaciones	Analizar demandas y requerimientos de producto o servicio para crear un diseño.	Alto	Identificar el sistema de control requerido por una nueva unidad organizacional.
			Medio	Sugerir cambios en un programa de computación para que su uso resulte más fácil al usuario.
			Bajo	Seleccionar un equipo para la oficina
25	Destreza matemática	Utilizar las matemáticas para ejecutar actividades y solucionar problemas.	Alto	Desarrolla un modelo matemático para simular y resolver problemas.
			Medio	Utiliza las matemáticas para realizar cálculos de complejidad media. (Ejemplo liquidaciones, conciliaciones bancarias, etc.)
			Bajo	Contar dinero para entregar cambios.

26	Comprensión oral	Es la capacidad de escuchar y comprender información o ideas presentadas.	Alto	Comprende las ideas presentadas en forma oral en las reuniones de trabajo y desarrolla propuestas en base a los requerimientos.
			Medio	Escucha y comprende los requerimientos de los clientes internos y externos y elabora informes.
			Bajo	Escucha y comprende la información o disposiciones que se le provee y realiza las acciones pertinentes para el cumplimiento.
27	Expresión oral	Es la capacidad de comunicar información o ideas en forma hablada de manera clara y comprensible.	Alto	Expone programas, proyectos y otros ante las autoridades y personal de otras instituciones.
			Medio	Comunica información relevante. Organiza la información para que sea comprensible a los receptores.
			Bajo	Comunica en forma clara y oportuna información sencilla.

28	Expresión escrita	Es la capacidad de comunicar información o ideas por escrito de modo que otros entiendan.	Alto	Escribir documentos de complejidad alta, donde se establezcan parámetros que tengan impacto directo sobre el funcionamiento de una organización, proyectos u otros. Ejemplo (Informes de procesos legales, técnicos, administrativos)
			Medio	Escribir documentos de mediana complejidad.
			Bajo	Escribir documentos sencillos en forma clara y concisa
29	Juicio y toma de decisiones	Es la capacidad de valorar las ventajas y desventajas de una acción potencial.	Alto	Toma decisiones de complejidad alta sobre la base de la misión y objetivos de la institución, y de la satisfacción del problema del cliente. Idea soluciones a problemáticas futuras de la institución.
			Medio	Toma decisiones de complejidad media sobre la base de sus conocimientos, de los productos o servicios de la unidad o proceso organizacional, y de la experiencia previa.
			Bajo	Toma decisiones de complejidad baja, las situaciones que se presentan permiten comparar patrones de hechos ocurridos con anterioridad.

30	Detección de averías	Determinar qué causa un error de operación y decidir qué hacer al respecto.	Alto	Detecta fallas en sistemas o equipos de alta complejidad de operación como por ejemplo, depurar el código de control de un nuevo sistema operativo.
			Medio	Identifica el circuito causante de una falla eléctrica o de equipos o sistemas de operación compleja.
			Bajo	Busca la fuente que ocasiona errores en la operación de máquinas, automóviles y otros equipos de operación sencilla.
31	Reparación	Inspeccionar las fuentes que ocasionan daños en maquinaria, equipos y otros para repararlos.	Alto	Repara los daños de maquinarias, equipos y otros, realizando una inspección previa.
			Medio	Reemplaza las piezas deterioradas de maquinarias, equipos y otros; observando las especificaciones técnicas.
			Bajo	Ajusta las piezas sencillas de maquinarias, equipos y otros.
32	Instalación	Instalar equipos, maquinaria, cableado o programas que cumplan con las especificaciones requeridas.	Alto	Instala maquinarias, programas y equipos de alta complejidad.
			Medio	Instala cableados y equipos sencillos.
			Bajo	Instala piezas sencillas de maquinarias, equipos y otros.

33	Comprobación	Conducir pruebas y ensayos para determinar si los equipos, programas de computación o procedimientos técnicos - administrativos están funcionando correctamente.	Alto	Realiza pruebas y ensayos de naturaleza compleja para comprobar si un nuevo sistema, equipo o procedimiento técnico - administrativo, funcionará correctamente. Identifica claramente los errores y propone los correctivos
			Medio	Enciende máquinas o equipos por primera vez para verificar su funcionamiento. Constata la calidad de los productos.
			Bajo	Verifica el funcionamiento de máquinas o equipos, frecuentemente.
34	Comprensión escrita	La capacidad de leer y entender información e ideas presentadas de manera escrita.	Alto	Lee y comprende documentos de alta complejidad. Elabora propuestas de solución o mejoramiento sobre la base del nivel de comprensión
			Medio	Lee y comprende documentos de complejidad media, y posteriormente presenta informes.
			Bajo	Lee y comprende la información sencilla que se le presenta en forma escrita y realiza las acciones pertinentes que indican el nivel de comprensión.

35	Integración de Sistemas y Manejo de Contingencias	Manejo de la información en los sistemas.	Alto	n/a
			Medio	Carga y descarga de información.
			Bajo	n/a

<b>CATALOGO DE COMPETENCIAS CONDUCTUALES O DE CONTEXTO</b>				
No.	Destreza Habilidad	Definición	Nivel	Comportamientos observables
1	Trabajo en equipo	Es el interés de cooperar y trabajar de manera coordinada con los demás.	Alto	Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo. Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas de la organización.
			Medio	Promueve la colaboración de los distintos integrantes del equipo. Valora sinceramente las ideas y experiencias de los demás; mantiene una actitud abierta para aprender de los demás.
			Bajo	Coopera. Participa activamente en el equipo, apoya las decisiones. Realiza la parte del trabajo que le corresponde. Como miembro de un equipo, mantiene informados a los demás. Comparte información.

2	Orientación de servicio	<p>Implica un deseo de ayudar o de servir a los demás satisfaciendo sus necesidades.</p> <p>Significa focalizar los esfuerzos en el descubrimiento y la satisfacción de las necesidades de los clientes, tanto internos como externos.</p>	Alto	Demuestra interés en atender a los clientes internos o externos con rapidez, diagnóstica correctamente la necesidad y plantea soluciones adecuadas.
			Medio	Identifica las necesidades del cliente interno o externo; en ocasiones se anticipa a ellas aportando soluciones a la medida de sus requerimientos.
			Bajo	Actúa a partir de los requerimientos de los clientes ofreciendo respuestas estandarizadas a sus demandas.
3	Orientación a los resultados	<p>Es el esfuerzo por trabajar adecuadamente tendiendo al logro de estándares de excelencia.</p>	Alto	Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla o modifica procesos organizacionales que contribuyan a mejorar la eficiencia.
			Medio	Modifica los métodos de trabajo para conseguir mejoras. Actúa para lograr y superar niveles de desempeño y plazos establecidos.
			Bajo	Realiza bien o correctamente su trabajo.

4	Flexibilidad	Es la capacidad para adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos.	Alto	Modifica las acciones para responder a los cambios organizacionales o de prioridades. Propone mejoras para la organización.
			Medio	Modifica su comportamiento para adaptarse a la situación o a las personas. Decide qué hacer en función de la situación.
			Bajo	Aplica normas que dependen a cada situación o procedimientos para cumplir con sus responsabilidades.
5	Construcción de relaciones	Es la habilidad de construir y mantener relaciones cordiales con personas internas o externas a la organización.	Alto	Construye relaciones beneficiosas para el cliente externo y la institución, que le permiten alcanzar los objetivos organizacionales. Identifica y crea nuevas oportunidades en beneficio de la institución.
			Medio	Construye relaciones, tanto dentro como fuera de la institución que le proveen información. Establece un ambiente cordial con personas desconocidas
			Bajo	Entabla relaciones a nivel laboral. Inicia y mantiene relaciones sociales con compañeros, clientes y proveedores.

6	Conocimiento del entorno organizacional	<p>Es la capacidad para comprender e interpretar las relaciones de poder e influencia en la institución o en otras instituciones, clientes o proveedores, etc.</p> <p>Incluye la capacidad de prever la forma en que los nuevos acontecimientos o situaciones afectarán</p>	Alto	<p>Identifica las razones que motivan determinados comportamientos en los grupos de trabajo.</p> <p>Los problemas de fondo de las unidades o procesos, oportunidades o fuerzas de poder que los afectan.</p>
			Medio	<p>Identifica, describe y utiliza las relaciones de poder e influencia existentes dentro de la institución,</p> <p>Con un sentido claro de lo que es influir en la institución.</p>
			Bajo	<p>Utiliza las normas, la cadena de mando y los procedimientos establecidos para cumplir con sus responsabilidades.</p> <p>Responde a los requerimientos explícitos.</p>

7	Iniciativa	Es la predisposición para actuar pro activamente. Los niveles de actuación van desde concretar decisiones tomadas en el pasado hasta la búsqueda de nuevas oportunidades o soluciones a problemas.	Alto	<p>Se anticipa a las situaciones con una visión de largo plazo; actúa para crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás.</p> <p>Elabora planes de contingencia.</p> <p>Es promotor de ideas innovadoras.</p>
			Medio	<p>Se adelanta y se prepara para los acontecimientos que pueden ocurrir en el corto plazo.</p> <p>Crea oportunidades o minimiza problemas potenciales.</p> <p>Aplica distintas formas de trabajo con una visión de mediano plazo.</p>
			Bajo	<p>Reconoce las oportunidades o problemas del momento.</p> <p>Cuestiona las formas convencionales de trabajar.</p>

8	Aprendizaje continuo	Es la habilidad para buscar y compartir información útil, comprometiéndose con el aprendizaje. Incluye la capacidad de aprovechar la experiencia de otros y la propia.	Alto	Realiza trabajos de investigación que comparte con sus compañeros. Comparte sus conocimientos y experiencias actuando como agente de cambio y propagador de nuevas ideas y tecnologías.
			Medio	Mantiene su formación técnica. Realiza un gran esfuerzo por adquirir nuevas habilidades y conocimientos.
			Bajo	Busca información sólo cuando la necesita, lee manuales, libros y otros, para aumentar sus conocimientos básicos.