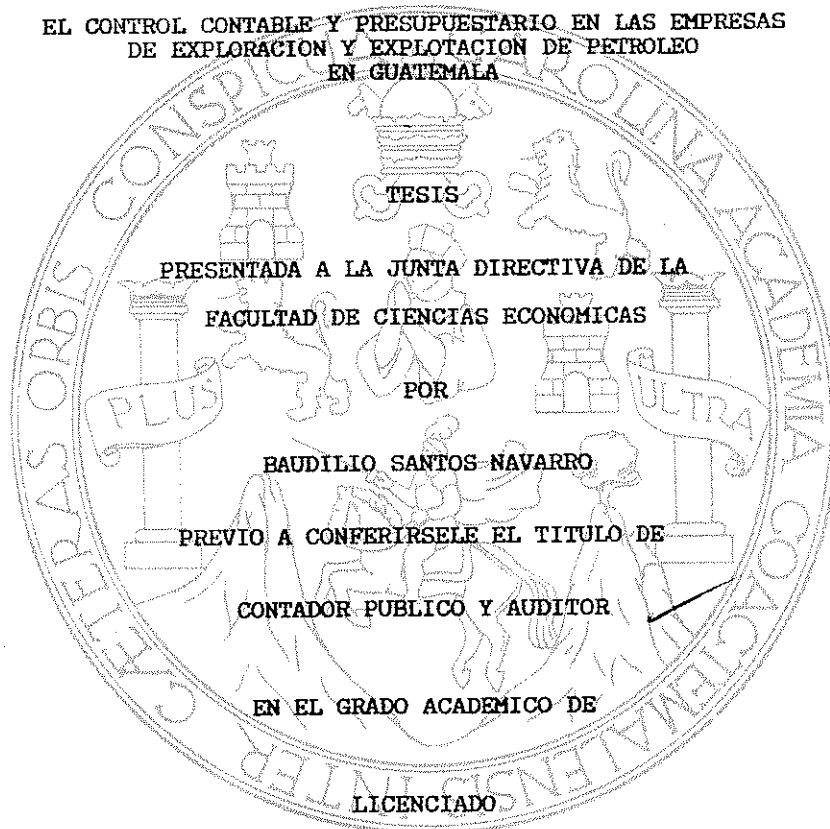


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

EL CONTROL CONTABLE Y PRESUPUESTARIO EN LAS EMPRESAS  
DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE PETROLEO  
EN GUATEMALA



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

POR

BAUDILIO SANTOS NAVARRO

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, Junio de 1995.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DECANO:	LIC. DONATO SANTIAGO MONZON VILLATORO
SECRETARIO:	LICDA. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
VOCAL 1o.:	LIC. JORGE EDUARDO SOTO
VOCAL 2o.:	LIC. JOSUE EFRAIN AGUILAR TORRES
VOCAL 3o.:	LIC. VICTOR HUGO RECINOS SALAS
VOCAL 4o.:	P.C. OSWALDO CIRIACO IXCAYAU LOPEZ
VOCAL 5o.:	P.C. FREDY ORLANDO MENDOZA LOPEZ

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE:	LIC. FERNANDO FERNANDEZ RODAS
SECRETARIO:	LIC. CARLOS AUGUSTO CARRERA LOPEZ
EXAMINADOR:	LIC. ALFONSO M. LIMA CRUZ
EXAMINADOR:	LIC. AMILCAR CASTILLO TORRES
EXAMINADOR:	LIC. JAIME RODERICO GAITAN MONROY

ASESOR DE TESIS

LIC. AUGUSTO EFRAIN LOPEZ ZALDANA

Guatemala, 26 de octubre de 1994

Señor Licenciado  
Donato Santiago Monzón Villatoro  
Decano de la Facultad de  
Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria.

Señor Decano:


En cumplimiento de la designación de esa Decanatura por medio de oficio de fecha 2 de junio de 1992, he asesorado al señor Baudilio Santos Navarro en su trabajo de tesis titulado: "EL CONTROL CONTABLE Y PRESUPUESTARIO EN LAS EMPRESAS DE EXPLORACION Y EXPLOTACION DE PETROLEO EN GUATEMALA".

He tenido la oportunidad de conocer los alcances de la investigación, la cual me parece de mucho interés para profesionales, estudiantes de auditoría y para las empresas petroleras en general.

Me permito recomendar la aceptación del trabajo de Tesis del señor Baudilio Santos Navarro, para presentarla en su Examen General Público, previo a obtener el Título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado.

Hago propicia la oportunidad para suscribirme del señor Decano con mi más alta consideración y aprecio.

Deferentemente,

  
LICENCIADO, AUGUSTO EFRAÍN LOPEZ ZALDANA  
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR  
COLEGIADO No. 620

AELZ/cts.



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

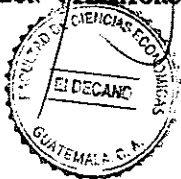
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:  
GUATEMALA, VEINTICINCO DE ABRIL DE MIL NOVECIENTOS  
NOVENTA Y CINCO

Con base en el dictamen emitido por el  
Licenciado Augusto Efraín López Zaldaña, quien fuera  
designado Asesor y la opinión favorable del Director  
de la Escuela de Auditoría, se acepta el trabajo de  
Tesis denominado: "EL CONTROL CONTABLE Y  
PRESUPUESTARIO EN LAS EMPRESAS DE EXPLORACION Y  
EXPLOTACION DE PETROLEO EN GUATEMALA", que para su  
graduación profesional presentó el estudiante  
BAUDILIO SANTOS NAVARRO, autorizándose su impresión.

ID Y ENSERAD A TODOS

LICDA. DORA ELIZABETH LEJUS QUEVEDO  
SECRETARIO

LIC. DONATO MONZON VILLATORO  
DECANO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por haberme permitido culminar mis estudios.
- A MIS PADRES: José A. Santos Juárez y Otilia Navarro  
Lamentando su ausencia (Q.E.P.D.)
- A MI ESPOSA: Carolina Trejo de Santos  
Con amor, por haberme permitido compartir este triunfo en nuestro hogar.
- A MIS HIJOS: Jorge Alberto y Luis Fernando  
Con profundo amor.
- A MIS HERMANOS: Alma Noemí y Elmer Neftalí  
Agradeciéndoles su cariño.

## INDICE

### PAGINA

#### INTRODUCCION

#### CAPITULO I

##### EXPLORACION Y EXPLOTACION DE PETROLEO EN GUATEMALA

1.1	Antecedentes Históricos	1
1.2	Generalidades	8
1.2.1	Definición de Petróleo	8
1.2.2	Localización	9
1.2.3	Exploración	10
1.2.4	Perforación	17
1.2.5	Explotación	19
1.2.6	Desarrollo	20
1.2.7	Sistema de Transporte y Almacenaje	23
1.3	Estructura de su Organización	26
1.4	Financiamiento	28
1.5	Riesgo	31
1.5.1	Riesgo Financiero	31
1.5.2	Riesgo Técnico	34
1.6	Recursos Humanos	36
1.7	Operaciones Conjuntas	40

#### CAPITULO II

##### SISTEMA CONTABLE

2.1	Definición	42
2.2	Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados	44
2.3	Manuales de Contabilidad	45
2.4	Clasificación de los Registros	52
2.4.1	Gastos Administrativos	59
2.4.2	Inversiones de Exploración	61
2.4.3	Inversiones de Desarrollo	62
2.4.4	Gastos de Explotación	64
2.4.5	Gastos e Inversiones del Sistema de Transporte	65
2.5	Políticas Contables	66

**CAPITULO III  
PRESUPUESTO**

3.1	Definición	68
3.2	Control del Presupuesto	68
3.3	Relación del Presupuesto con los Registros Contables	70
3.4	Ejecución del Presupuesto	71
3.5	Régimen Legal del Presupuesto	77

**CAPITULO IV  
MARCO LEGAL**

4.1	La Ley de Hidrocarburos	83
4.2	El Anexo Contable	97
4.3	Modelo de Contrato de Participación en la Producción	99
4.4	Régimen Tributario	100

**CAPITULO V  
INFORMES**

5.1	Informe Mensual de Ejecución Presupuestaria	106
5.2	Informe Trimestral de Ejecución Presupuestaria	123
5.3	Balance General	123
5.4	Estado de Resultados	129
5.5	Estado de Flujo de Efectivo	132

**CAPITULO VI  
CASO PRACTICO**

6.1	Resultado de la Investigación	157
-----	-------------------------------	-----

**PLANTEAMIENTO DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS** 158

Definición	158
------------	-----

**CONCLUSIONES** 160

**RECOMENDACIONES** 163

**BIBLIOGRAFIA** 165

## INTRODUCCION

Desde los primeros contratos de exploración y explotación de hidrocarburos otorgados en el año de 1924, la actividad petrolera en Guatemala ha evolucionado en concordancia con los avances tecnológicos, jurídicos y contables.

Inicialmente la etapa exploratoria comprendió el levantamiento de mapas de las zonas geológicas consideradas potenciales en contenido de hidrocarburos. Luego la etapa de perforación dio como resultado el descubrimiento de yacimientos, que en su época fueron evaluados y declarados campos de explotación comercial.

Los gobiernos en su época principiaron a diseñar políticas y estrategias de desarrollo petrolero acompañadas de una legislación acorde a la situación imperante en su momento, con el objetivo de atraer compañías petroleras con interés de invertir en Guatemala.

Las distintas legislaciones fueron revisadas de acuerdo a las corrientes de desarrollo petrolero mundial de su época, como resultado de la situación anterior, en la actualidad el marco legal que regula la actividad petrolera es la Ley de Hidrocarburos (Decreto ley No. 109-83) y sus modificaciones (Decreto ley No. 161-83 y 143-85) y su Reglamento General (Acuerdo Gubernativo No. 1034-83) con vigencia desde el 24 de septiembre de 1983.

Aunado al conocimiento del marco jurídico también es importante conocer la estructura organizativa de las empresas petroleras, y dentro de ésta una de las áreas de mayor importancia como la contable financiera, no sólo por ser el tema central de esta investigación, si no porque permite conocer con mayor amplitud temas como: su organización administrativa, organización del sistema contable, sus políticas contables, los procedimientos de registro, los estados financieros, y el control del presupuesto.

El estudio de los temas anteriores aclaran las interrogantes que pudieran surgir sobre la forma de obtener los recursos financieros para ejecutar las operaciones petroleras, los riesgos que las empresas petroleras asumen durante la vigencia de los contratos, las principales causas que originan la incorrecta aplicación de la legislación y que pueden poner en riesgo las inversiones.

Como resultado de las consideraciones anteriores el presente trabajo de tesis tiene como primer objetivo: que el usuario comprenda la importancia del control contable y



presupuestario, y dar a conocer los conceptos contenidos en la Ley de Hidrocarburos, tales como: Contrato de participación en la producción, El anexo contable, Ejecución presupuestaria, Regalías, Hidrocarburos compartibles, etc.

Como segundo objetivo que el Contador Público y Auditor, tome como base este trabajo para conocer y profundizar sobre los distintos aspectos de la industria petrolera, y pueda dictaminar sobre la razonabilidad de los informes financieros y con su criterio profesional ayudar a minimizar los probables riesgos futuros.

En conclusión se busca proveer al Contador Público y Auditor de una guía de información actualizada, para que la utilice como herramienta de análisis. También contribuir a que el Contador Público y Auditor sea parte importante del recurso humano, capaz de contribuir al desarrollo de la industria petrolera en nuestro país.

## CAPITULO I

### EXPLORACION Y EXPLOTACION DE PETROLEO EN GUATEMALA

#### 1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

La historia de la exploración y explotación de hidrocarburos en Guatemala se puede dividir en cuatro (4) períodos:

1. Período anterior a 1956
2. Período 1956 - 1975
3. Período 1976 - 1983
4. Período posterior a 1983

#### 1. PERIODO ANTERIOR A 1956

La existencia de varias cuencas sedimentarias en el país y la determinación del potencial hidrocarburífero, originó que desde el año de 1937 comenzaran concretamente a realizarse operaciones con el propósito de descubrir yacimientos petroleros.

Durante los años 1937 y 1939, la Compañía Shell, S. A. realizó trabajos de reconocimiento superficial en la parte norte del país. Posteriormente, durante los años 1948 y 1949 la Compañía El Petén, S. A. efectuó también trabajos de reconocimiento superficial en la región de Paso Caballos

(Cuenca Petén Norte) y la Compañía Ohio Oil trabajó en el reconocimiento de la estructura de Chinajá.

En los primeros años de la década de los años 50, la Compañía Geocom elaboró un mapa fotogeológico de la parte sureste de El Petén, para interpretar el trabajo realizado por Shell en 1939.

## 2. PERIODO 1956 - 1975

En base a la información obtenida de las campañas geológicas mencionadas y debido a la promulgación del Código de Petróleo el 1 de julio de 1955, el cual estimuló la exploración petrolera, durante esa época se concedieron nueve (9) derechos de reconocimiento superficial de dimensiones variables. Estas concesiones culminaron con la perforación de nueve (9) pozos, el primero de ellos fué el pozo Castillo Armas -1, perforado en la cuenca de Amatique a partir del 18 de enero de 1958.

De los nueve pozos perforados, tres resultaron secos y los otros seis tuvieron indicios de hidrocarburos, se ratificó en esta forma la posibilidad de encontrar yacimientos petroleros en la Nación. Luego de una merma en la actividad exploratoria entre los años 1963 a 1967, en los cuales se perforó un solo pozo, las operaciones volvieron a incrementarse en el año 1968. Entre ese año y 1976 se perforaron quince pozos exploratorios en las diferentes cuencas sedimentarias.

En este período se descubrieron los dos primeros campos petroleros en el país: el campo TORTUGAS descubierto en 1972 y el campo RUBELSANTO descubierto en 1974 (ambos en la cuenta Chapayal). Sobre el primero no se consideró su explotación debido a la falta de facilidades en el área y a su baja producción. El segundo comenzó a explotarse marginalmente, transportando pequeñas cantidades de petróleo por camiones-tanque hacia Cobán.

### 3. PERIODO 1976 - 1986

A finales del año 1975 el Código de Petróleo fue sustituido por la Ley de Régimen Petrolero de la Nación, promulgada el 22 de diciembre de 1975. Con esta nueva ley se reemplazó el sistema de "concesiones" por los "contratos de riesgo", se firmaron durante el tiempo que estuvo en vigencia seis contratos para realizar operaciones petroleras en las cuencas de El Petén.

Entre los años 1976 y 1983 se perforaron veinte y nueve pozos exploratorios, actividad que representó el descubrimiento de seis campos petroleros, cinco en la cuenca Chapayal: CHINAJA OESTE (1977), YALPEMECH (1980), CARIBE (1981), SAN DIEGO (1981) y TIERRA BLANCA (1983); y uno en la cuenca Paso Caballos XAN (1981). También durante este período se construyó el oleoducto Rubelsanto - Puerto Barrios, por medio del cual se transporta el crudo producido de los campos comerciales hacia la terminal de almacenamiento Piedras

Negras, situada en Santo Tomás de Castilla, Izabal. La construcción de éste sistema de transporte finalizó en 1979, permitió la explotación adecuada de los campos: RUBELSANTO, CHINAJA OESTE, y posteriormente CARIBE. Asimismo, con la disponibilidad de este oleoducto se pudieron transportar volúmenes de petróleo de tal magnitud como para poder exportarlo; fue así como Guatemala realizó su primera exportación de petróleo el 13 de abril de 1980.

Con respecto a los otros campos descubiertos en este período, los campos TORTUGAS y TIERRA BLANCA fueron explotados durante parte de los años 1983 y 1984, pero debido a que no se continuó con su desarrollo, actualmente solamente el campo TIERRA BLANCA se encuentra en producción. Adicionalmente, el campo YALPEMECH estuvo produciendo durante parte de los años 1982 - 1983, pero por no considerar su explotación comercial en ese momento, la compañía operadora HISPANOIL renunció a esa área, en la actualidad se le efectúan pruebas de evaluación.

Con respecto al campo XAN, no se consideró comercial su explotación debido a la falta total de facilidades e infraestructura en el área en donde se encuentra (Norte de El Petén). La compañía TEXACO operadora del contrato respectivo renunció a esta área en noviembre de 1983. En la actualidad la operadora del contrato 2-85 (Basic Resources) ha perforado tres pozos más y se encuentran en plena fase de explotación.

## 4. PERIODO POSTERIOR A 1983

La realidad económica internacional, así como los resultados de la exploración en Guatemala y el descubrimiento de campos pequeños de crudos de diversa gravedad API, motivaron la sustitución de la Ley de Régimen Petrolero de la Nación por el Decreto Ley No. 109-83, Ley de Hidrocarburos, que entró en vigencia el 24 de septiembre de 1983. Esta Ley impulsó de nuevo la actividad exploratoria en el país, a través de un arreglo económico flexible que permite tener adecuada rentabilidad respecto a la inversión de riesgo aportada por las compañías petroleras, y de acuerdo con nuestra realidad geológica, los tipos y calidades de nuestro petróleo y los costos de exploración en el país.

Las dos áreas que se encontraban en actividad al momento de entrar en vigor la nueva Ley, se acogieron a la misma, firmándose los contratos Nos. 1-84 y 1-85. Adicionalmente se han firmado trece contratos más a su amparo. Los contratos firmados se describen a continuación:

CONTRATO	CONTRATISTAS
1-84	Texaco Exploration Guatemala, Inc. Hispánica de Petroleos, S. A. (HISPANOIL), Petrobras Internacional, Inc. (PETROBRAS), Texaco Canada Resources Ltd.
1-85	Hispánica de Petroleos, S. A. (HISPANOIL), Basic Resources International (Bahamas) Ltd.

2-85	Hispánica de Petroleos, S. A. (HISPANOIL), Basic Resources International (Bahamas) Ltd.
3-85	Esso Central América, S. A. Hispanica de petroleos, S. A.
4-85	Amoco
5-85	Basic Resources International (Bahamas) Ltd. Fipp Petroleum Investment B. V.
1-88	Petén Petroleum, S. A. Pam Petroleum, S. A. (subrogado)
1-90	Shell Exploradora y Productora de Guatemala, B. V.
1-92	Basic Resources International (Bahamas) Ltd.
2-92	Basic Resources International (Bahamas) Ltd.
4-93	Ceiba Petróleo, S. A. Pentagon (contratos 1,2,3,5, y 6-93)

#### SITUACION ACTUAL

En el contrato 1-84 se perforaron cuatro pozos exploratorios en la cuenca Paso Caballos, se encontró en dos de ellos indicios de hidrocarburos. Los contratistas dieron por terminado este contrato a finales de 1985, luego de cumplir con sus compromisos contractuales.

En el área del contrato 1-85 se encuentran los campos de RUBELSANTO, CHINAJA OESTE, CARIBE y TIERRA BLANCA, los cuales son explotados a la fecha.

En el contrato 2-85 se efectuaron pruebas de evaluación

de los campos YALPEMECH, SAN DIEGO y XAN, se devolvieron los dos primeros campos y en la actualidad se han perforado pozos de desarrollo en el campo XAN, los cuales se explotan.

Los contratos Nos. 3-85, 4-85, 5-85 y 1-88 fueron devueltas las áreas por considerárseles no comerciales en su oportunidad.

La compañía Pam Petroleum, S. A. obtuvo la subrogación del contrato 1-88 (antes Petén Petroleum, S. A.) y actualmente perfora un pozo de desarrollo en el campo CHOCOP, y de la evaluación se espera determinar la productividad del yacimiento.

En el contrato No. 1-90 la compañía contratista finalizó de perforar el pozo obligatorio, y se devolvió el área por considerarla no atractiva comercialmente.

En los contratos 1-92 y 2-92 se efectuaron trabajos de sísmica, se perforaron los pozos ATZAM 2 y SAN ROMAN 2 en el contrato 2-92 y aún se espera completar la información geológica y las pruebas de producción para su futuro desarrollo.

Además se firmaron seis nuevos contratos uno con Ceiba Petróleo, S. A. y cinco con Pentagon compañías que se encuentran en fase inicial de estudios y se espera que con los trabajos exploratorios que se realizarán, se incremente la producción y reservas de petróleo de la Nación.

Actualmente la casi totalidad de la producción de petróleo crudo se exporta, unicamente se abastece el mercado



interno con ventas a la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. durante algunos meses del año.

Para finalizar y con el objeto de sintetizar los logros que se han obtenido de las diversas campañas exploratorias realizadas en el país, tenemos que a la fecha se ha comprobado la existencia de campos de características muy variadas, existen yacimientos pequeños con crudos de diversas gravedades API y también hay indicios de grandes campos. Debe señalarse que para alcanzar la autosuficiencia en producción de hidrocarburos aun hace falta una intensa campaña de exploración.

## 1.2 GENERALIDADES

### 1.2.1 DEFINICION DE PETROLEO

El petróleo (sólido, líquido o el gas natural), es un compuesto orgánico constituido por átomos de Carbono y de Hidrógeno, de lo cual deriva el nombre comunmente utilizado de Hidrocarburos. El petróleo en su estado natural es una compleja mezcla de hidrocarburos de diferentes tipos, a la temperatura de sesenta grados Fahrenheit (60 F), y a la presión normal atmosférica a nivel del mar. El nombre petroleo deriva de dos palabras latinas: " PETRA que significa piedra o roca y OLEUM que quiere decir aceite, por lo que petroleo significa aceite de roca ". 1 /.

---

1/. Salvat Editores, Diccionario enciclopédico pag. 2624

### 1.2.2 LOCALIZACION

El petróleo se encuentra en la naturaleza impregnando los poros y fisuras de un estrato (capa) del terreno denominada roca almacén, la cual debe estar recubierta por otros estratos impermeables que se denominan roca sello, que impide que los hidrocarburos se escapen, da lugar así a la formación de una acumulación de hidrocarburos, denominada en la industria petrolera como yacimiento. Las rocas que reúnen las características anteriores (porosidad y permeabilidad) se denominan rocas sedimentarias; las areniscas y calizas constituyen excelentes rocas almacén y las lutitas y anhidritas son rocas sello debido a su carácter impermeable.

El origen del petróleo ha sido ampliamente discutido, por letrados en el tema, existen distintas teorías al respecto; unos le suponen un origen inorgánico y otros un origen orgánico. En la actualidad ha sido más aceptada la teoría del origen orgánico del petróleo, ya que presenta argumentos de mucho peso que si pueden ser comprobados en la naturaleza.

Los hidrocarburos se mueven a través de diferentes capas permeables, en algunos casos, hasta que encuentran la superficie terrestre, en cuyo caso, forman los denominados manaderos, menes o lagos de petróleo, o estructuras (curvatura de las capas) protegidas por rocas impermeables donde se acumulan formando un yacimiento. El tamaño del yacimiento dependerá de la amplitud de las estructuras o trampas. Se

dice que una trampa se produce si el petróleo encuentra una barrera impermeable, ya sea un estrato o una superficie de una falla.

Las trampas se clasifican en trampas estructurales, estratigráficas y mixtas. Las trampas estructurales son el resultado de alguna deformación local, como plegamiento, fallamiento, una combinación de estos y diapirismo salino (domos). Las trampas estratigráficas se forman por procesos geológicos distintos que ocurren en cada ambiente sedimentario. Así por ejemplo, en la desembocadura de un río, a medida que disminuye la energía, varía el tamaño de los sedimentos a depositarse, se encuentran los más grandes al principio y los más finos al final; esto se denomina un cambio lateral de facies. Así tenemos también que los restos de un antiguo arrecife de coral, sepultados por sedimentos impermeables pueden formar una trampa. Se incluyen también aquí las trampas ocasionadas por discordancias, las cuales debido a su generación hacen que estratos impermeables cubran o bloqueen los estratos permeables que producen el yacimiento. Las trampas mixtas no son más que una combinación de los dos tipos de trampas anteriores.

### 1.2.3 EXPLORACION

El término exploración es utilizado en la industria petrolera para agrupar todos aquellos métodos que van orientados hacia la búsqueda de los hidrocarburos, es esta la

fase previa al descubrimiento.

Sin embargo no todos los métodos se suelen ejecutar en un área dada; los técnicos (geólogos y geofísicos) seleccionarán los métodos que se puedan utilizar optimamente, de acuerdo a las características del área; a continuación se describen brevemente cada uno de ellos:

**LOS METODOS INDIRECTOS DE EXPLORACION**, comprenden:

**METODOS DE SUPERFICIE**

- Geología de superficie,
- Fotogeología, e
- Imágenes de sensores remotos.

**METODOS DEL SUBSUELO**

- Métodos geofísicos.

**LOS METODOS DIRECTOS DE EXPLORACION**, comprenden:

**PERFORACION**

**LA GEOLOGIA DE SUPERFICIE.** La geología de superficie constituye una herramienta básica en la exploración petrolera, ya que permite el estudio de las características geológicas de las rocas que afloran en el terreno y su posterior vinculación con las condiciones del subsuelo. Muchas veces no es fácil hacer la geología de superficie, debido a que los afloramientos naturales están ausentes y los que están expuestos, no pueden correlacionarse de un afloramiento a

otro. El objetivo principal de la geología de superficie es elaborar mapas geológicos, en los cuales se muestran los contactos entre las distintas formaciones y los rasgos estructurales más importantes (anticlinales, sinclinales y fallas). Para el éxito de una campaña geológica se deben de tomar en cuenta las siguientes **OBSERVACIONES GENERALES Y ECONOMICAS:**

- a) Accesibilidad al área,
- b) Medios de transporte (actuales y potenciales),
- c) Proveedores locales y legislación laboral,
- d) Situación e historia de los pozos perforados en el área o en sus alrededores,
- e) Evidencias directas o indirectas de petróleo o gas
- f) Tipo, profundidad y distribución de los suelos,
- g) Presencia y profundidad de las posibles rocas madre y su edad,
- h) Presencia y profundidad de las posibles rocas almacén y su edad,
- i) Tamaño y posición de las cuencas, y
- j) Presencia de anticlinales (profundidad, tamaño).

Otras ciencias que auxilian a la geología de superficie son: la geología estructural, paleontología, geoquímica, paleogeografía, geología histórica, sedimentología y estratigrafía, así como la fotogeología, con el objeto de obtener una interpretación histórica de la cuenca.

El informe final de geología de superficie contiene todos los datos geológicos y económicos que fueron obtenidos, así como una clasificación de las posibilidades petrolíferas de las diferentes partes de la región y recomendaciones sobre las áreas que requieren un estudio más detallado.

**LA FOTOGEOLOGIA.** Es la interpretación geológica de fotografías aéreas. Este método se convirtió en una herramienta de gran utilidad en la exploración petrolera, ya que permite visualizar grandes extensiones de terreno e interpretar las expresiones de su topografía, las cuales son consecuencia, casi siempre de las condiciones del subsuelo.

Aunque la interpretación fotogeológica es posible en regiones de características muy diversas, como áreas cubiertas de espesos bosques, tiene su uso mas relevante en terrenos de topografía árida en donde se tiene la geología al desnudo; en estas condiciones es posible ver las bandas paralelas de las rocas sedimentarias, así como la dirección y grado de los buzamientos de los estratos. Cuando las rocas no están bien expuestas, puede obtenerse también información estructural de ellas por la disposición de vegetación; muchas veces los colores de los suelos y vegetación no son visibles en el terreno, pero son muy destacables en las fotografías aéreas; las causas de los cambios de color son debidas a diferencias en la topografía, humedad del suelo y litología de las rocas.

Toda la información obtenida de la interpretación fotogeológica se presenta en un mapa, el cual sirve de base para elaborar el mapa geológico después de haber hecho la geología de superficie.

**IMAGENES DE SENSORES REMOTOS.** Las imágenes de sensores remotos más usados son las de radar y de satélite.

En geología se usan estas imágenes para interpretar estructuras (pliegues y fallas) que permiten definir la tendencia estructural del área (dirección del plegamiento).

Este método está íntimamente ligado con la geología de superficie y la fotogeología, ya que se complementan entre sí por ejemplo, muchas veces una estructura muy grande no puede observarse en el campo, tampoco en una fotografía aérea, pero sí puede observarse en una imagen de radar o satélite, debido a que esta última cubre una mayor extensión.

#### **METODOS DEL SUBSUELO**

Entre estos métodos se pueden mencionar los siguientes:

**METODOS GEOFISICOS:** La exploración geofísica es decir la aplicación de la física en la búsqueda de nuevos yacimientos minerales, ha tenido un rápido desarrollo y en la actualidad los resultados pueden ser presentados en cintas magnéticas, las cuales se ingresan a computadoras, se obtienen interpretaciones que muchas veces sería imposible obtener por

tro medio en corto tiempo. Los métodos de exploración geofísicos más empleados en la actualidad son los magnéticos, gravimétricos y los sísmicos; los cuales se describen a continuación en forma breve.

**METODOS MAGNETICOS:** Cuando las rocas del subsuelo son ricas en magnetita el magnetómetro o cualquier instrumento magnético registra lecturas anormalmente altas. Las rocas sedimentarias son poco magnéticas o amagnéticas, en una campaña magnética se pretende determinar las condiciones de las rocas que se encuentran por debajo de ellas, las cuales se llaman el basamento y que regularmente son rocas ígneas o ígneas metamórficas. Todo lo anterior hace posible determinar la profundidad del basamento y delimitar así la forma y espesor de las cuencas sedimentarias.

Con la información obtenida por el magnetómetro, los geofísicos elaboran mapas del subsuelo con curvas de isomagnetismo, de intensidad magnética total, etc., los cuales al ser interpretados, proporcionan la configuración del basamento.

Este método se puede aplicar en la tierra o en el aire, es este último el más usado en la actualidad, debido a que permite cubrir grandes superficies en corto tiempo (de 800 a 1,500 KM por día) y además, el instrumento no es afectado por variaciones magnéticas locales, que puedan hacer una campaña sobre la superficie completamente inefectiva.

USAC - PAUL CO. S.C.  
Centro de Documentación  
"Villino Girón Curado"  
ABSA COMUN



**METODOS GRAVIMETRICOS:** Los instrumentos gravimétricos registran la variación de la gravedad terrestre producida por masas de roca de diferente densidad. En la actualidad el instrumento utilizado es el gravímetro, el cual es muy portátil y extremadamente sensible, permite que las observaciones puedan hacerse con relativa rapidez; cuando en el área en estudio existen carreteras este puede llevarse en un vehículo y en cada estación de medida se baja al suelo, se coloca sobre un trípode y se efectúan las mediciones, cuando no es posible entrar al área con vehículos, el instrumento se lleva en mano. La gravimetría aérea es de uso relativamente reciente, y no se ha podido demostrar su efectividad, debido a lo sensible del gravímetro, los datos obtenidos de esta manera no son muy confiables.

Por los métodos gravimétricos, al igual que los otros métodos indirectos, en realidad no se encuentra el petróleo, sino que se indican áreas con estructuras favorables a su acumulación.

**METODOS SISMICOS:** Los dos métodos geofísicos anteriormente descritos (gravimétrico y magnetométrico) se denominan métodos de reconocimiento y los métodos sísmicos, métodos de detalle.

Una campaña sísmica se puede llevar a cabo por el método de refracción o por el método de reflexión; estos dos métodos se basan en que las ondas creadas por vibraciones, explosiones

o percusiones, viajan a través de los estratos rocosos y son refractadas o reflejadas a la superficie cuando chocan o hay un cambio en las características de estos estratos.

El instrumento usado es el sismógrafo, que en la actualidad es el más perfeccionado, más caro pero más efectivo.

Estos métodos consisten en provocar un terremoto en miniatura ya sea por vibración (Vibroseis), por percusión (Dinoseis), o método portatil (explosivo), cuyas ondas son registradas en la superficie por una serie de geófonos (aparatos que transforman las ondas de choque de la tierra en energía eléctrica, para obtener un gráfico de cada una o línea sísmica); estos aparatos se colocan en el terreno de acuerdo a arreglos pre-establecidos. La sísmica puede aplicarse tanto en tierra como en el mar.

#### 1.2.4 PERFORACION

Los métodos de superficie pueden aplicarse cuando los estratos están aflorando; si la roca se encuentra oculta por una delgada capa de suelo, es posible exponerla por medio de trincheras, pero en muchos casos, cuando la cobertura es mucho mayor, es necesario emplear los métodos del subsuelo.

La perforación es el método directo, es el más seguro pero es el más caro de aplicar, en la exploración petrolera se ha utilizado la perforación para tres tipos distintos de pozos:

- Pozos estructurales,
- Pozos estratigráficos, y
- Pozos exploratorios.

De los tres tipos de pozos mencionados los exploratorios revisten mayor importancia pues tienen por objeto encontrar hidrocarburos, en áreas desconocidas o de las cuales no se posee suficiente información y son una combinación de los pozos estructurales y estratigráficos. Durante la perforación se lleva un control permanente de los estratos atravesados (estratigrafía) y de las variaciones de inclinación de estos. La perforación de un pozo exploratorio es el único método con el que en verdad podemos comprobar o no la presencia de los hidrocarburos en una trampa seleccionada, ya que, con los métodos indirectos únicamente se detectan los lugares en que las condiciones son favorables para su acumulación.

La selección del lugar para perforar el pozo exploratorio, es por lo tanto, el resultado de un cuidadoso análisis de toda la información obtenida, permite elaborar mapas geológicos de superficie y mapas del subsuelo, los que muestran cual es la forma en que se encuentran los distintos estratos y los posibles objetivos.

La perforación exploratoria únicamente puede tener dos resultados (negativos o positivos). Un resultado negativo se da cuando no se encuentran los hidrocarburos buscados; esto puede ser debido a una selección errónea del lugar para

perforar, o porque en la estructura perforada no se dieron las condiciones físicas para la acumulación de los hidrocarburos o porque debió suspenderse la perforación del pozo antes del objetivo. El éxito de la perforación es un resultado positivo, es decir, encontrar una acumulación explotable de hidrocarburos; sin embargo la información obtenida por un pozo es sumamente útil para integrarla a la ya existente y así mejorar los conocimientos del área.

#### 1.2.5 EXPLOTACION

Comprende la fase posterior a la perforación, la cual consiste en completar el pozo hasta llegar a la zona donde hay petróleo (yacimiento).

Toma como base la información sobre el yacimiento, y se procede a elaborar el programa de producción que permita extraer técnica y eficientemente la mayor cantidad de petróleo del reservorio. Existen varios métodos de extracción, pero la selección del mismo, dependerá de las características técnicas del reservorio, de la naturaleza de las areniscas y de la relación aceite/gas, y de la viscosidad del crudo.

Si la presión del yacimiento es alta y sostenida el petróleo es impulsado desde el fondo del pozo hacia la superficie (se dice que fluye espontáneamente), en caso contrario es necesario utilizar un método de levantamiento artificial. En nuestras áreas de explotación se utilizan

métodos de levantamiento artificial como: bombeo eléctrico bombeo de varillaje, y el método de recuperación adicional por inyección de agua. Para regular la salida del petróleo, en la superficie se utiliza un juego de válvulas que en la industria petrolera recibe el nombre de ARBOL DE NAVIDAD.

Luego de la extracción el petróleo es transportado por tuberías o líneas de flujo hacia las plantas de tratamiento estas tienen la función de separar el petróleo del gas y de agua; luego el petróleo es depositado en los tanques de almacenamiento, desde donde se envía a su destino (refinería exportación).

El reglamento general de la Ley de Hidrocarburos en el artículo 3 hace la siguiente definición: **EXPLOTACION OPERACIONES DE EXPLOTACION:** Las operaciones de desarrollo producción comercial de hidrocarburos dentro del área de explotación o, cuando sea el caso, en el sistema común y/o en el establecimiento de líneas de flujo entre áreas de explotación

#### 1.2.6 DESARROLLO

El artículo 3 del reglamento general de la Ley de Hidrocarburos en sus definiciones dice:

**DESARROLLO U OPERACIONES DE DESARROLLO:** Todas las operaciones ejecutadas por el contratista dentro del área de explotación con el objeto de hacer posible la recuperación óptima de los hidrocarburos descubiertos, así como efectuar las actividades directamente relacionadas con las mismas, en enumeración n

limitativa; perforación y terminación o completación de pozos de desarrollo, pruebas tendientes a determinar las características de los yacimientos, estudios de factibilidad, construcción de instalaciones para explotación, separación, purificación, proceso, licuefacción, mejoramiento, inyección, transporte de los hidrocarburos producidos dentro del área de explotación, todo lo anterior con el objeto de establecer un sistema de explotación de hidrocarburos y todo lo relacionado al establecimiento de un sistema común.

**POZO DE DESARROLLO:** Es un pozo perforado en un campo comercial, con la expectativa de incrementar la producción del mismo. Este pozo se localiza de acuerdo a los requerimientos de desarrollo del campo petrolero y podrá ser de producción, delimitación, inyección, de observación o medición.

Concluida la fase de perforación, y si las pruebas hechas al yacimiento justifican hacer inversiones adicionales, la empresa contratista puede planificar el desarrollo del campo descubierto. Al efectuar el programa de trabajo se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Elaboración del estudio sobre las reservas técnicamente recuperables,
- Calidad del crudo descubierto para determinar su demanda,
- Estudio de factibilidad para asegurar la rentabilidad del proyecto,

- Ubicación geográfica del campo,
- Infraestructura disponible en el área,
- Disponibilidad y costo del equipo,
- Disponibilidad y costo de mano de obra, y
- Leyes que regulan esta actividad.

El desarrollo de un campo de explotación está orientado a alcanzar el potencial de producción; para ese fin deben ejecutarse programas de trabajo que puedan incluir las siguientes actividades:

- Perforación de pozos de delimitación (avanzada) con el propósito de determinar las características y la extensión del yacimiento,
- Perforación de pozos de producción,
- Perforación de pozos de inyección, solamente si es necesario optimizar la producción,
- Construcción y mantenimiento de las instalaciones necesarias para las operaciones de perforación, así como la construcción de las facilidades de producción (plantas de tratamiento, líneas de flujo, tanques para almacenaje, medio de transporte, etc.), y
- Construcción de la infraestructura necesaria (oficinas, bodegas, carreteras, etc.).

En Guatemala se han desarrollado varios campos petroleros con bastante éxito, operados por Basic Resources International (Bahamas) Ltd., entre estos se encuentran los siguientes:

	Rubelsanto
Contrato 1-85	Chinajá Oeste
	Caribe
	Tierra Blanca
Contrato 2-85	Xan

A pesar de los incentivos que la ley otorga a las compañías contratistas, permitiéndoles la recuperación de los costos por medio de la producción, se puede concluir que a la fecha los campos en desarrollo son limitados, debido posiblemente a factores externos como la baja en el precio del petróleo por sobreproducción, disminución de los recursos financieros para la inversión, o bien los factores internos como: inestabilidad política, falta de infraestructura, legislación actual.

#### 1.2.7 SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Las facilidades para este fin se construirán de acuerdo a las características del área de explotación, pero en términos generales están constituidos por complejas construcciones que incluyen tuberías, tratadores y tanques.

Por ejemplo, en el transporte del petróleo se dice que hay dos fases, la primera que comprende el traslado de los fluidos desde el pozo hasta la refinería o planta de tratamiento, y la segunda que comprende el transporte del



producto terminado al consumidor. 1 /.

Los medios utilizados para el transporte del petróleo son: oleoductos, buques tanque, barcazas, camiones y tanques de ferrocarril.

Para el almacenaje se construyen tanques que por lo general se fabrican con planchas de acero, variando sus dimensiones de acuerdo al volumen de petróleo que se explote.

Estos tanques se complementan con equipos accesorios como tratadores, válvulas, bombas, etc.

Según la Ley de Hidrocarburos en el artículo 10. define lo siguiente:

**SISTEMA ESTACIONARIO DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS:** Consiste en todas las facilidades e instalaciones establecidas para el transporte de hidrocarburos entre puntos determinados, incluidas sus ramificaciones, extensiones, facilidades de almacenamiento, bombas, equipos y facilidades de carga y descarga, medios de comunicación interestaciones, oficinas y cualquier otro bien mueble o inmueble ya sea propiedad del contratista o que éste los posea en otro concepto y que se utilicen en las operaciones, así como todas las obras relacionadas con las mismas. Se exceptúa cualquier bien instalación relacionada con la explotación, procesamiento o refinación de hidrocarburos; así también se exceptúan los

---

1/. Bill D. Berger/Kenneth E. Anderson, Petróleo Moderno

camiones, los ferrocarriles, los buques y cualquier otro medio de transporte de hidrocarburos, no estacionario, sea terrestre o marítimo.

El artículo 64 de la Ley de Hidrocarburos establece la SUSCRIPCIÓN DIRECTA DE UN CONTRATO DE SISTEMA ESTACIONARIO DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, el reglamento general en el Título VI Capítulo I, artículos 178 al 199 define entre lo más importante:

- Programa de transporte,
- Suscripción del contrato,
- Modelo de contrato de transporte, y
- Responsabilidades del contratista del sistema de transporte.

En Guatemala se operan dos oleoductos, uno que va del puerto de San José a la refinería de Texaco en Escuintla y el oleoducto que va desde Rubelsanto en el departamento de Alta Verapaz hacia la terminal de Piedras Negras en el departamento de Izabal, con una longitud de 236 kilómetros.

Por este sistema se transporta la totalidad de la producción nacional de petróleo crudo y tiene una capacidad de transporte de 12,000 barriles diarios.

Alternativo al sistema de transporte por oleoducto se opera también por camiones cisterna desde el campo Xan (Petén) hasta la estación del campo Caribe (Alta Verapaz).

El sistema de almacenaje consiste en las facilidades

situadas en Piedras Negras en Santo Tomás de Castilla departamento de Izabal, por medio de las cuales el petróleo guatemalteco es exportado.

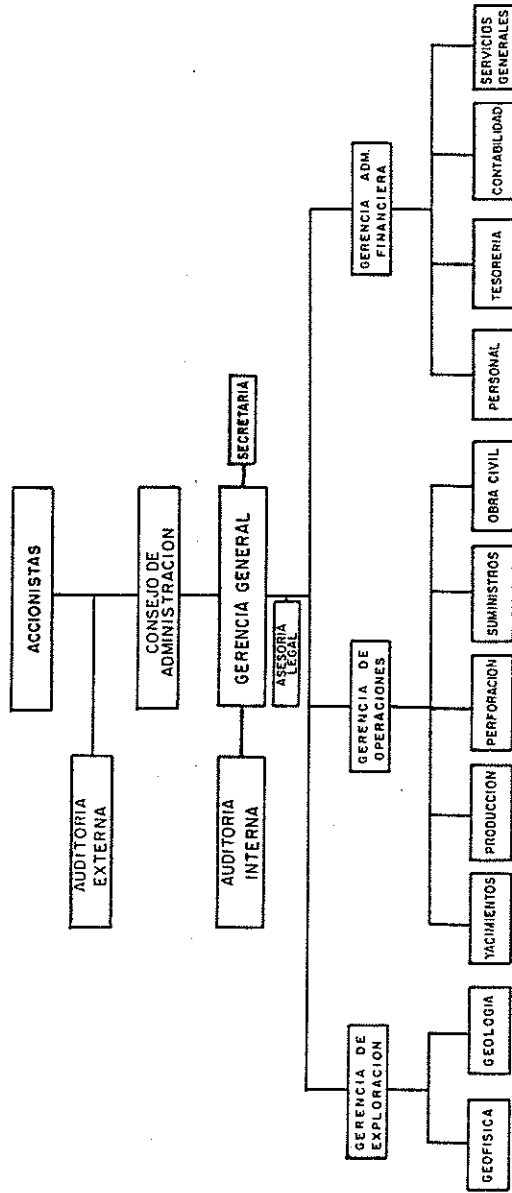
### 1.3 ESTRUCTURA DE SU ORGANIZACION

Dada la complejidad de actividades que deben cumplirse en una empresa petrolera, es de suma importancia la coordinación eficiente entre los distintos departamentos que la conforman.

La dirección de la misma, debe asumirse con responsabilidad y apego a la política general de la empresa. La coordinación como parte de las obligaciones y necesidades de las partes que conforman la empresa, la relación homogénea y armónica entre el personal así como, la asignación de autoridad y división de labores.

Para satisfacer el nivel de organización se debe contar con el personal que reúna las cualidades necesarias que le permitan desarrollar sus funciones y asumir responsabilidades de acuerdo a su jerarquía.

La estructura organizativa consiste en relaciones funcionales en líneas de autoridad y responsabilidad interrelacionando las gerencias, los departamentos administrativos y técnicos. Un modelo de organización que puede llenar las necesidades de la empresa petrolera, sin descartar los cambios futuros que permitan adecuarse al desarrollo y dinámica de las actividades, se presenta en la página siguiente:



#### 1.4 FINANCIAMIENTO

Se conocen dos fuentes de financiamiento en las empresas petroleras: financiamiento corporativo y el financiamiento crediticio.

En el financiamiento corporativo las empresas asumen el riesgo total en las inversiones, lo que significa poner a trabajar en un proyecto el capital propio. Los métodos que las empresas utilizan para proveerse de fondos son: la venta de acciones en la bolsa, inversión de las utilidades retenidas y venta de derechos de exploración.

El financiamiento crediticio normalmente consiste en los préstamos que las instituciones bancarias otorgan a las empresas petroleras, en la práctica existen otras alternativas como la venta anticipada de la producción de un yacimiento conocido, o bien la obtención de un préstamo de otra empresa. Específicamente existe financiamiento para la fase de exploración y para la fase de explotación o producción, estas fases aunque pueden utilizar las mismas fuentes de financiamiento difieren una de la otra en el alto riesgo de la primera, por ejemplo: se puede afirmar que para financiar la exploración, si el método de financiamiento escogido es el corporativo, donde una o mas personas colocan sus capitales en una compañía, la emisión y venta de acciones será de tipo especulativo de acuerdo al avance y éxito de la exploración.

El método de financiamiento de la exploración por utilidades retenidas es el común entre las compañías

petroleras, pues les permite utilizar grandes recursos financieros y disminuir la presión sobre el flujo de efectivo constituye el fundamento para la totalidad de las empresas petroleras durante la exploración.

En la fase de producción las empresas petroleras están en una mejor posición y al utilizar el método del financiamiento corporativo pueden incrementar el valor de sus acciones, y emitir nuevas bajo términos atractivos para los nuevos inversionistas.

De confirmarse la existencia de reservas suficientes, las empresas petroleras se encuentran en inmejorable posición, en este caso pueden registrar en la bolsa de valores la emisión de acciones.

El financiamiento proveniente de utilidades retenidas se utilizará únicamente en una parte del desarrollo de los nuevos campos de petróleo, pues se encuentran mucho más estimulados a utilizar estas utilidades en pozos exploratorios.

El financiamiento crediticio se caracteriza por las altas tasas de interés y plazos generalmente cortos. también es importante la relación deuda capital corporativo para la obtención de los préstamos.

El reglamento general de la Ley de Hidrocarburos en el artículo 269 dice: El contratista financiará u obtendrá el financiamiento necesario para cubrir los costos, gastos e inversiones de las operaciones petroleras determinadas en el contrato. En este último caso, el contratista informará con

prontitud a la Dirección, cada vez que obtenga financiamiento o firme convenios crediticios.

La Ley de Hidrocarburos en su artículo 59 dice: Los contratistas de operaciones petroleras de exploración y explotación están obligados a dar opciones a guatemaltecos naturales a participar en las operaciones petroleras con aportes de capital que representen como mínimo el 5% del monto de los trabajos comprometidos para los primeros tres años del contrato. Sin embargo la participación de inversionistas guatemaltecos en el financiamiento de operaciones petroleras es nula.

El sistema financiero guatemalteco tampoco participa de este tipo de actividades, en primer lugar por el alto riesgo, y en segundo lugar por las limitaciones de tipo legal, tal como lo estipula el artículo 270 del reglamento general que dice: **LIMITACION:** Solamente con autorización del Ministerio, un contratista podrá solicitar y obtener recursos financieros de los bancos e instituciones de crédito que operen legalmente en la república, con fines de inversión en las operaciones petroleras objeto del contrato.

Se concluye que a pesar de tener una legislación petrolera que en una pequeña parte propicia la participación de inversionistas guatemaltecos, y por otro lado como contrapartida el alto riesgo que representan las operaciones petroleras el interés por el negocio del petróleo no existe, quedando en manos de inversionistas extranjeros la totalidad

de los trabajos de exploración, explotación y desarrollo.

## 1.5 RIESGO

Por la naturaleza de las operacines que ejecuta una empresa petrolera, su accionar constituye siempre incertidumbre, principalmente en la fase exploratoria.

Del análisis de los riesgos en que se incurre a continuación se explican brevemente los siguientes:

### 1.5.1 RIESGO FINANCIERO

En la actualidad el parámetro riesgo es muy importante en las empresas petroleras, del análisis del mismo es posible la toma de decisiones importantes.

Se debe recordar que durante la fase exploratoria, el financiamiento proviene de los capitalistas (socios) o bién de las utilidades retenidas con el objeto de obtener ganancias.

El alto riesgo que representan estas inversiones donde se involucran una serie de elementos especulativos, le hacen parecer algunas veces como juego de azar.

Para el análisis del riesgo financiero se deben estudiar las variables que puedan afectar la realización de un proyecto a través del tiempo, tales como: los costos de operación o producción, la tasa de inflación de los costos de operación o producción, los precios esperados para los productos, el crecimiento del mercado, las condiciones o tendencias de la oferta y la demanda.



Identificadas las principales variables, será posible hacer un análisis de sensibilidad sobre cada una de ellas y observar como afecta el proyecto. Para que el análisis de sensibilidad sea válido es necesario asegurarse que el mismo se realice dentro de un rango razonable que incluya los posibles valores de todas las variables.

Para comprobar si un proyecto se encuentra dentro de un alto grado de riesgo, es necesario el análisis de:

- El período de recuperación de la inversión; y
- La tasa interna de retorno (TIR)

En el primer índice, el método de análisis directo consistente en determinar el tiempo de recuperación de la inversión, se fundamenta en el flujo de efectivo neto acumulado anualmente.

El tiempo de recuperación de la inversión se toma a partir del primer año de la inversión hasta el año que el flujo de efectivo acumulado se convierte en positivo. Este es un índice económico sencillo de calcular y muy usado en proyectos de alto riesgo económico. Se considera bueno, un proyecto cuyo tiempo de recuperación de la inversión esté entre 3 y 5 años.

El segundo índice económico (tasa interna de retorno), relaciona la variación del valor del dinero en el tiempo. Se le denomina también método del inversionista y es el más usado por las empresas petroleras.

Sirve para medir el rendimiento del capital invertido, la base de cálculo lo constituyen todos los flujos de caja, ingresos y egresos ocurridos durante la vida de un proyecto; de tal manera que la medida de dicho rendimiento se realice en tiempo presente.

Este índice está expresado por la siguiente ecuación:

$$F C N K = 0$$

$$(1 + ir)$$

Donde:

FCN = flujo de caja neto del año K

ir = tasa interna de retorno

Las ventajas mas importantes de este índice económico son:

- Provee una medida de las ganancias totales de un proyecto,
- Permite ponderar el grado de incertidumbre y riesgo.
- No tiene limitaciones en cuanto al modelo a utilizar, para medir la variación del valor del dinero con el tiempo,
- La tasa interna de retorno puede compararse directamente con el costo del capital financiero o con la tasa mínima aceptable, y
- Es un método economicamente realista en el enfoque del rendimiento del flujo neto de efectivo.

### 1.5.2 RIESGO TECNICO

En esta área el más importante es el riesgo geológico considerado como un riesgo que no está afectado por el tiempo, es decir que las probabilidades no aumentan ni disminuyen con el avance del tiempo.

Una definición simplista de riesgo geológico es la que dice: Riesgo geológico son la probabilidades de encontrar hidrocarburos de valor comercial en un área cuando se tiene la información técnica pertinente.

La evaluación geológica trata de definir el posible tamaño de las estructuras. En áreas terrestres, esto puede efectuarse en base a la información fotogeológica, pero generalmente la mejor fuente la constituye la información sísmica.

El hecho de tener todos los estudios previos con los cuales se ha localizado un área que tiene todas las características favorables para la acumulación de hidrocarburos, en la práctica no significa que se encuentren éstos, es allí en donde el riesgo geológico interviene.

Es recomendable que antes de tomar una decisión de perforar un pozo, se reúna toda la información posible sobre sísmica en detalle. Si es posible debe aprovecharse las experiencias de otras compañías en el área o bien analizar los primeros pozos con estudios de sísmica.

Las empresas petroleras aplican dos métodos para reducir el riesgo técnico: La mancomunidad en el riesgo y las

**inversiones defensivas.**

La mancomunidad en el riesgo consiste en la tendencia de las empresas petroleras de reducir el riesgo mediante las operaciones conjuntas para explorar un área determinada.

Las ventajas de los convenios conjuntos son por una parte el compartir el riesgo entre varias compañías, y por otra parte fortalecer los recursos destinados a perforar un número mayor de pozos.

Con este método las probabilidades de éxito son mayores, es decir, que del número total de pozos perforados por lo menos uno será productor y este debe soportar los costos totales de la exploración.

Adicional a las anteriores ventajas la compañía operadora obtendrá información geológica directa del área, que le permitirá evaluar en mejor forma sus planes futuros de exploración.

Las inversiones defensivas consiste en explorar cierto número de pozos en diferentes áreas, por ejemplo: en un área el petróleo puede estar acumulado en anticlinales o bien puede estar acumulado contra unas fracturas. Las compañías petroleras pueden reducir el riesgo perforando pozos en ambas posibilidades, es decir, que en lugar de perforar la totalidad de los pozos solo en un lugar, puede optar por perforar un número igual en las dos formaciones.

La aplicación apropiada de las inversiones defensivas en combinación específica con la mancomunidad del riesgo, permite

que una compañía petrolera llegue cerca del promedio de seguridad en relación al futuro.

#### 1.6 RECURSOS HUMANOS

Las empresas petroleras realizan diversas y complejas actividades durante las fases de exploración y explotación, requiriendo para ello alta tecnología; así como una adecuada organización administrativa y financiera que coadyuve al buen desarrollo de dichas actividades.

Bajo el concepto anterior el recurso humano pasa a ser un elemento de gran importancia pues de él depende el éxito de la organización, es por eso que en su selección se debe tomar en cuenta su alta calificación.

Las áreas de trabajo pueden conformarse con diversidad de profesionales y personal de apoyo, entre las que se puede mencionar:

##### Area técnica operativa:

- Ingenieros geólogos
- Ingenieros geofísicos
- Ingenieros petroleros
- Ingenieros químicos
- Ingenieros industriales
- Perforistas, dibujantes, etc.
- Secretarias

**Area administrativa financiera:**

- Contadores públicos y auditores
- Administradores de empresas
- Economistas
- Mercadólogos
- Peritos contadores
- Secretarias
- Personal de servicios, etc.

En Guatemala la actividad petrolera es relativamente reciente, circunstancia que ha propiciado que muchos de los profesionales que emplean las empresas petrolera sean extranjeros.

Sin entrar a analizar las reglamentaciones existentes en nuestro código de trabajo sobre el personal extranjero que participa en empresas guatemaltecas, sí es de suma importancia mencionar que la ley específica Decreto Ley No. 109-83 Ley de Hidrocarburos en el artículo 21 modificado por el artículo 1 del Decreto Ley No. 143-85 señala:

**PROGRAMAS DE CAPACITACION.** Para la ejecución de los programas de capacitación, adiestramiento y otorgamiento de becas para la preparación de personal guatemalteco, así como para el desarrollo de tecnología en actividades directamente relacionadas con las operaciones petroleras objeto del contrato, todo contratista contribuirá con las cantidades de

dólares de los Estados Unidos de América que se estipulen en el contrato.

Las referidas contribuciones constituyen fondos privativos del Ministerio de Energía y Minas y los contratistas deberán depositarlas en bancos del exterior, en cuentas específicas del Banco de Guatemala, abiertas para este propósito.

Así mismo el artículo 22 de la ley señala: **PREFERENCIA.** El contratista de servicios petroleros y el subcontratista de servicios petroleros, en el desarrollo de sus operaciones dará preferencia a productos, bienes, servicios y personal guatemalteco, debiendo en este último caso, observar la legislación laboral del país.

Se puede notar que la legislación petrolera vigente, aparte de fijar normas, crea un fondo económico de carácter privativo, específicamente para que en un futuro cercano el país pueda contar con personal capacitado y pueda sustituir la dependencia externa.

En concordancia con lo dispuesto en los artículos anteriores de la ley, el Reglamento General (acuerdo gubernativo No. 1034-83) establece:

Artículo 48.- **FONDOS PARA CAPACITACION.** Los aportes que hará el contratista en base a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley, se harán efectivos dentro de los primeros quince (15) días de cada año de contrato durante el período de

exploración, o fase de evaluación según el caso.

En el período de explotación, el primer aporte para capacitación se hará dentro del plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha efectiva de selección de la primer área de explotación, en forma proporcional para el resto del año calendario de que se trate, tomando en cuenta el aporte hecho para el año de contrato que esté corriendo, y en adelante el aporte se hará efectivo dentro de los primeros quince (15) días de cada año calendario.

Artículo 49. **RETENCION DE FONDOS.** Lo establecido en el artículo anterior es sin perjuicio del monto que autorice el Ministerio, previa opinión de la Comisión, para cubrir el programa de capacitación en actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato que lleve a cabo el contratista, para el personal guatemalteco que labore para el mismo.

En los contratos de exploración y/o explotación, el contratista podrá retener para cubrir los costos y gastos que realice por los conceptos señalados en el párrafo siguiente, un treinta por ciento (30%) de los aportes anuales a que se refiere el artículo 21 de la Ley. Dicho porcentaje podrá ser modificado a iniciativa del Ministerio o por solicitud del contratista, previa opinión de la Comisión.

Los fondos de capacitación servirán para cubrir el costo de inscripción, cuotas de estudios, libros, seguro médico, gastos de hospedaje y alimentación, transporte de ida y



vuelta, cuando sea el caso, así como otros gastos relacionados con el objeto de la capacitación, debidamente justificados y aprobados por el Ministerio, previa opinión de la Comisión.

De la aplicación del artículo anterior, las empresas petroleras cuentan con un fondo para capacitación equivalente al treinta por ciento (30%) del total de la obligación que determine el contrato suscrito.

Se debe destacar que las empresas petroleras deben utilizar el fondo al cien por ciento (100%) pues de lo contrario los saldos no gastados deberán pagarse al Ministerio.

En conclusión puede esperarse para el futuro una mayor participación de personal guatemalteco altamente calificado en la actividad petrolera, tomando en cuenta que la misma ley le asigna los recursos financieros, aunque limitados, pero que de todas formas permitirá reducir la utilización de personal extranjero.

#### 1.7 OPERACIONES CONJUNTAS

Uno de los aspectos comunes de las empresas petroleras es buscar reducir los riesgos, como se menciona en el punto 1.5 donde se trata específicamente el tema.

Es con la mancomunidad de recursos financieros y técnicos en operaciones conjuntas que la mayoría de empresas ejecutan sus programas de exploración.

Desde el punto de vista de la aportación de recursos, el

riesgo se reduce al porcentaje de la participación en cada proyecto. Existen otras ventajas como la obtención de información geológica directa de una gran variedad de pozos.

El artículo 1 de la Ley de Hidrocarburos establece las siguientes definiciones:

**CONTRATISTA.** Es cualquier persona individual o jurídica nacional o extranjera debidamente autorizada para operar en la República de Guatemala, que en forma separada o conjunta celebre con el Gobierno contratos de operaciones petroleras.

**OPERADORA.** Es el contratista que habiendo suscrito contrato de operaciones petroleras con el Gobierno, en unión de otros contratistas en un convenio de operación conjunta, ha sido designado por éstos, por su capacidad técnica en la materia, para ejecutar las operaciones y actividades que se deriven de las obligaciones contraídas en dicho contrato; correspondiéndole también administrar y aplicar los fondos proporcionados por los contratistas y requeridos para el desarrollo del contrato de operaciones petroleras.

De acuerdo a las definiciones contenidas en la Ley, se concluye que la empresa operadora es la que asume la responsabilidad ante el Gobierno por la adecuada conducción de las operaciones petroleras, así como la responsabilidad ante los socios. En Guatemala la mayoría de contratos suscritos se han ejecutado en operación conjunta.

## CAPITULO II

### SISTEMA CONTABLE

#### 2.1 DEFINICION

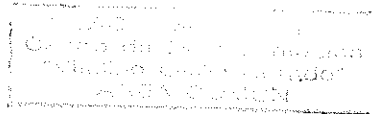
El sistema contable en general, consiste en la clasificación de las cuentas y de los libros de contabilidad, formas, procedimientos y controles para el registro adecuado de los activos, pasivos, ingresos y gastos y en general los resultados de las transacciones.

La existencia de un adecuado sistema de contabilidad es indispensable en las empresas petroleras, si se toma en cuenta el manejo de grandes recursos financieros.

Se debe tener presente que el sistema contable es considerado el corazón de cualquier negocio, pues sin la información razonable y oportuna no es posible conocer el estado de las inversiones realizadas; y por consiguiente limita la toma de decisiones.

La estructuración del Sistema de Contabilidad Petrolera requiere del conocimiento de los objetivos del negocio, y de la legislación aplicable vigente, así como de la aplicación de principios y prácticas contables específicas relacionadas con la Industria de El Petróleo.

Existen varios aspectos a considerar en la adopción de un buen sistema de contabilidad, entre éstos se pueden mencionar:



**Objetivos:**

- a) Clasificar, registrar y controlar la información documental resultante de las transacciones realizadas,
- b) Con base en la información registrada, preparar los Estados Financieros necesarios para una efectiva administración,
- c) Interpretar los resultados de las operaciones contables.

**Requisitos que debe cumplir:**

- a) Ser de fácil comprensión, para que pueda suministrar a los usuarios, toda la información requerida,
- b) Debe ser consistente, todos los elementos del sistema deben estar perfectamente integrados para que la información que se produzca sea uniforme,
- c) Debe ser flexible, el sistema debe ser lo suficientemente elástico que permita cambios de acuerdo al dinamismo y la estructura de la empresa,
- d) Debe ser práctico, el sistema contable debe observar la relación costo/beneficio, o sea que la utilidad de la información producida sea superior al costo de operación del sistema.

Se debe concluir que todo sistema contable responde a los objetivos que se desean alcanzar y a la naturaleza de las actividades de la empresa.

## 2.2 PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS

"Los principios de contabilidad son conceptos básicos que establecen la delimitación e identificación de la entidad económica, las bases de cálculos de las operaciones y la presentación de la información financiera por medio de los Estados Financieros." 1/.

La empresa petrolera, igual que cualquier negocio, debe cumplir con la observancia general de los principios de contabilidad. El Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, ha reconocido con carácter de observancia y aplicación obligatoria para Guatemala los siguientes principios:

- Entidad,
- Negocio en marcha,
- Unidad monetaria,
- Conservatismo.
- Sustancia antes que forma,
- Costo histórico original,
- Realización,
- Período contable,
- Revelación suficiente,
- Importancia relativa, y
- Consistencia o uniformidad.

---

1/. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores,  
Pronunciamiento sobre Contabilidad Financiera pag. 10

Los objetivos que se persiguen con la aplicación de los principios de contabilidad son:

- a) Registrar en forma adecuada los activos invertidos en la empresa por los miembros, socios, accionistas y por los acreedores; registrar todos los pasivos conocidos para que, conjuntamente con el patrimonio, presenten razonablemente la situación financiera de la empresa.
- b) Presentar la inversión de los propietarios sobre bases acumulativas.
- c) Presentar razonablemente el resultado de las operaciones.
- d) Preparar informes y estados financieros según el concepto de la entidad.

### 2.3 MANUALES DE CONTABILIDAD

Son de suma importancia dentro de la estructura contable, y como elemento principal del Control Interno, tienen como finalidad contribuir al adecuado registro de los hechos económicos de la empresa.

Para que el sistema de contabilidad produzca un control interno firme, deberá incluir:

- Un catálogo de cuentas clasificado de acuerdo con las necesidades propias del negocio,
- Un manual de políticas y procedimientos contables,
- Un presupuesto o plan maestro de operaciones, consistente en un pronóstico detallado de las operaciones y un reporte oportuno para el análisis de las variaciones entre los

resultados reales y los presupuestados, y  
- Documentos y formas bien diseñados y controlados a través de la prenumeración.

El catálogo de cuentas incluye una lista clasificada de todas las cuentas por usarse, acompañada de una descripción detallada de la finalidad y contenido de cada una.

El número de cuentas que debe incluir el catálogo dependerá del grado de utilización de las mismas, como medio para establecer responsabilidades individuales por la custodia de activos, la obtención de utilidades o la realización de desembolsos.

Para algunos autores la clasificación de las cuentas la consideran como una simple lista de partidas, para otros consiste en considerar el catálogo de cuentas como un instrumento de **Control Interno** consistente en separar las cuentas para registrar las responsabilidades individuales de los supervisores y empleados.

El manual de políticas y procedimientos contables es el cuerpo de métodos establecidos para iniciar, registrar, y resumir las operaciones. Estos procedimientos deben enunciarse por escrito, y deberán ser revisados a medida que las rutinas de operación van cambiando.

El manejo uniforme de operaciones similares es esencial para la producción de registros contables e informes confiables.

El presupuesto como método de control, comprende el plan

financiero y de operación para un periodo futuro; establece metas definidas y provee a la administración de un criterio para la evaluación de los resultados.

El uso de formas prenumeradas también aporta al sistema contable un verdadero control sobre los documentos que se emiten y que posteriormente servirán para los registros. Un modelo de catálogo de cuentas para una empresa petrolera puede ser el siguiente:

1	Activo
1 1	Circulante
1 11	Caja y bancos
1 11 01	Caja chica
1 11 02	Banco xxx dep. monetarios
1 11 03	Banco xxx dep. ahorro
1 12	Cuentas por cobrar
1 12 01	Anticipos proveedores locales
1 12 02	Anticipos proveedores exterior
1 12 03	Anticipos a empleados
1 12 04	Cuentas por cobrar clientes
1 12 05	Otras cuentas por cobrar
1 13	Inventarios
1 13 01	Inventario petróleo crudo
1 13 02	Inventario materiales local



1 13 03 Inventario materiales exterior  
1 13 04 Inventario en tránsito

1 14 Pagos anticipados  
1 14 01 Seguros y fianzas  
1 14 02 Otros gastos anticipados

1 15 Activos fijos  
1 15 01 Plantas de proceso  
1 15 02 Equipos de almacenaje  
1 15 03 Maquinaria y equipo de construcción  
1 15 04 Equipo de transporte  
1 15 05 Mobiliario y equipo de oficina  
1 15 06 Edificios  
1 15 07 Terrenos

1 16 Depreciación acumulada  
1 16 01 Plantas de proceso  
1 16 02 Equipo de almacenaje  
1 16 03 Maquinaria y equipo de construcción  
1 16 04 Equipo de transporte  
1 16 05 Mobiliario y equipo de oficina  
1 16 06 Edificios

1 17	Otros activos
1 17 01	Documentos en custodia
1 17 02	Depósitos recuperables
1 17 03	Bonos del estado
2	Pasivo
2 1	Circulante
2 11	cuentas por pagar
2 11 01	Proveedores locales
2 11 02	Proveedores exterior
2 11 03	Sueldos por pagar
2 12	Otras cuentas por pagar
2 13	Obligaciones con el gobierno
2 14	Seguro social
2 2	Largo plazo
2 22	préstamos
2 22 01	Bancarios
2 22 02	Otros
2 3	Diferido
2 31	Ingresos por aplicar

3	<b>Cuentas de socios</b>
3 1	Capital social
3 11	Capital asignado
3 12	Casa Matriz
3 12 01	Cuentas casa matriz
3 12 02	Otras cuentas casa matriz
3 13	Utilidades/pérdidas acumuladas
4	<b>Ingresos</b>
4 11	Recuperación de costos
4 12	Ventas de petróleo
4 13	Ingresos diversos
5	<b>Costos y gastos</b>
5 1	De exploración
5 11	Gastos generales y administrativos
5 12	Inversiones de exploración
5 2	De explotación
5 21	Gastos generales y administrativos
5 23	Inversiones de desarrollo
5 24	Costos y gastos de producción
5 25	Reacondicionamiento y completación de pozos
5 26	Gastos de operación sistema común

5 3	Costos y gastos sistema de transporte
5 31	Oleoducto
5 32	Almacenaje y trasiego
5 4	Otros costos y gastos
5 41	Variaciones movimiento de petróleo
5 42	Costos y gastos de comercialización
5 43	Depreciaciones
5 44	Otros gastos diversos
6	Cuentas de orden
6 11	Materiales en custodia

El catálogo de cuentas anterior muestra el grupo de costos y gastos (grupo 5 1 y 5 2) el cual puede ser subdividido, en la forma como se ilustra seguidamente en el punto 2.4 (Clasificación de los registros). La importancia de este grupo de cuentas radica en que muestran en su totalidad los costos, gastos e inversiones efectuados por la empresa petrolera durante el período contable.

De su correcta clasificación dependerá la aprobación definitiva de los costos en recuperables, o bien asumir el riesgo de que los declaren como no recuperables.

#### 2.4 CLASIFICACION DE LOS REGISTROS

La clasificación de los registros contables específicamente para los costos y gastos, responde principalmente a las reglas establecidas en el Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos, que en el artículo 3 dice:

**ANEXO CONTABLE:** Es el documento que forma parte de un contrato de operaciones petroleras en donde se establecen las reglas, principios y procedimientos a observar durante la vigencia del mismo para la presentación y contenido de presupuestos, adquisición de bienes y servicios, inventarios, auditorías y revisiones de los costos, gastos e inversiones; y los procedimientos de aprobación ministerial.

El análisis de la figura del Anexo Contable establece que forma parte del contrato suscrito entre el Gobierno y el Contratista y por lo tanto su aplicación tiene carácter obligatorio. Por su contenido se puede afirmar que el Anexo Contable es un catálogo de cuentas específico para las empresas petroleras; indistintamente del sistema contable que cada empresa petrolera pueda tener, el Anexo Contable da las normas contables, y establece los procedimientos para el control de costos y gastos del contratista.

El verdadero control contable de los costos e inversiones implica la correcta aplicación del Anexo Contable, si se toma en cuenta que está íntimamente ligado al presupuesto tal como lo expresa la Ley.

Otro punto importante que debe tomarse en cuenta es que la clasificación de los registros también obedece al supuesto de que la totalidad de los costos son recuperables, en el entendido que éstos son los costos que prioritariamente se recuperarán con la producción.

Los registros contables se efectuarán en la moneda original de la transacción, es decir que los mismos son en Quetzales y Dólares estadounidenses.

El objetivo principal es determinar el monto de las inversiones dolarizadas con el propósito de evitar discrepancias por diferencias cambiarias.

Para lograr dicho objetivo se aplica un elemento muy importante que es la **TASA DE CONVERTIBILIDAD**, la cual consiste en aplicar la tasa de cambio promedio de compra en moneda nacional que se haya alcanzado en los bancos habilitados para operar en cambios, el tercer viernes del mes anterior o el día hábil siguiente.

Todos los elementos anteriores forman parte del control contable que tiene por objeto determinar el monto de los ingresos, así como de los costos y gastos del contrato. La clasificación de cuentas de acuerdo al Anexo Contable es como sigue:

**CENTRO DE COSTOS**

- 10 Costos y gastos a incurrirse fuera de la República
- 20 Costos y gastos de apoyo a incurrirse en la República
- 30 Inversiones de exploración
- 41 Inversiones de desarrollo
- 50 Inversiones de desarrollo del sistema común
- 61 Gastos de operación para cada área de explotación
- 70 Gastos de operación del sistema común

**SUBCENTRO DE COSTOS**

- 001 Gastos generales administrativos
- 101 Geología
- 151 Geofísica
- 201 Pozo exploratorio número 1
- 202 Pozo exploratorio número 2
- 203 Pozo exploratorio número 3, etc....
- 251 Pozo de evaluación número 1
- 301 Pozo de desarrollo número 1
- 302 Pozo de desarrollo número 2
- 303 Pozo de desarrollo número 3, etc....
- 501 Terminales
- 551 Líneas de flujo
- 601 Logística y transporte
- 651 Edificios, bodegas y terrenos
- 701 Plantas y equipo

- 751 Servicio y limpieza de pozos
- 801 Capacitación de personal guatemalteco, escuelas, hospitales, desarrollo de tecnología y otros pagos al Estado
- 851 Otros estudios

**REGLON DE GASTOS**

- 0 SERVICIOS PERSONALES
  - 011 Sueldos y salarios
  - 012 Sueldos transitorios y por contrato
  - 013 Tiempo extraordinario
  - 014 Gastos de representación
  - 015 Prestaciones laborales
  - 016 Otros renglones
- 1 SERVICIOS NO PERSONALES
  - 111 Geología y geoquímica
  - 112 Geofísica
  - 113 Carreteras
  - 114 Logística y transportes
  - 115 Perforación
  - 116 Fluidos de perforación
  - 117 Registros eléctricos
  - 118 Cementación de pozo
  - 119 Pruebas de pozo
  - 120 Completación de pozo
  - 121 Reacondicionamiento de pozo



- 122 Otros contratos
- 123 Mantenimiento
- 124 Seguros y fianzas
- 125 Otros renglones
  
- 2 MATERIALES Y SUMINISTROS
  - 211 Gastos de alimentación
  - 212 Vestuario para trabajadores de campo
  - 213 Productos metálicos
  - 214 Productos no metálicos
  - 215 Productos químicos
  - 216 Productos medicinales y farmacéuticos
  - 217 Combustibles y lubricantes
  - 218 Menaje de casa
  - 219 Otros renglones
  
- 3 ACTIVOS FIJOS
  - 311 Maquinaria y equipo de exploración y producción
  - 312 Equipo de almacenaje y distribución
  - 313 Maquinaria y equipo usado
  - 314 Equipo médico quirúrgico
  - 315 Equipo de ingeniería
  - 316 Equipo de laboratorio
  - 317 Equipo de transporte
  - 318 Equipo de computación
  - 319 Terrenos y edificios

320	Otros
4	GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS
411	Total gastos administrativos
5	IMPREVISTOS
511	Imprevistos para .....

Para los fines de aplicación y clasificación de los costos, gastos e inversiones a los centros y subcentros de costos anteriormente citados, se describe su interrelación y el contenido de los mismos.

Centro de costos 10 (costos y gastos a incurrirse fuera de la República)

Se aplicarán solamente gastos provenientes de los subcentros de costos de geología, geofísica, de gastos relacionados con otros estudios, además los gastos administrativos de carácter general a incurrirse por la Casa Matriz fuera de la República.

Centro de costos 20 (costos y gastos de apoyo a incurrirse en la República)

Se aplicarán los gastos provenientes de los subcentros de geología, los relacionados con la compra, construcción,

mantenimiento y operación de edificios, bodegas y terrenos; y los relacionados con otros estudios, además de los gastos administrativos de carácter general a incurrirse por el contratista dentro de la República.

**Centro de costos 30 (inversiones de exploración)**

Se aplicarán los gastos relacionados con todos los subcentros de evaluación y exploración, con excepción de los trabajos relacionados a la perforación y evaluación de pozos de desarrollo.

**Centro de costos 41 (inversiones de desarrollo por áreas de explotación)**

Se aplicarán los gastos relacionados con todos los subcentros de evaluación y perforación de pozos de desarrollo identificados con los números 301, 302, 303, etc.

**Centro de costos 50 (inversiones de desarrollo del sistema común)**

Se aplicarán los gastos unicamente relacionados con los subcentros de costos siguientes: Terminales, identificado bajo el número 501; líneas de flujo, identificado bajo el número 551; logística y transporte, identificado bajo el número 601; los originados en la compra, construcción, mantenimiento y operación de edificios, bodegas y terrenos identificados bajo el número 651; así como de plantas y equipos, identificados

bajo el número 701 y otros estudios identificados bajo el número 851.

Centro de costos 61 (gastos de operación por cada área de explotación)

Se aplicarán únicamente los gastos provenientes de los subcentros de costos relacionados con el servicio, mantenimiento y limpieza de pozos, identificados bajo el número 751, y los relativos a capacitación de personal guatemalteco, así como los provenientes de otros estudios identificados bajo el número 801 y 851, respectivamente.

Centro de costos 70 (gastos de operación del sistema común)

Se aplicarán únicamente los gastos provenientes de los subcentros de costos denominados terminales, líneas de flujo, logística y transporte, edificios, bodegas y terrenos, planta y equipo; los relacionados con la capacitación de personal guatemalteco y los provenientes de otros estudios.

#### 2.4.1 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Comprende los gastos incurridos en la dirección general de la empresa en su conjunto, o bien es aquel tipo de gastos que por su naturaleza no se pueden imputar específicamente a un centro de costos.

El Anexo Contable establece dos tipos de gastos administrativos: En primer lugar aquellos que se incurren

fuera de la República (casa matriz) los cuales se calculan en base a porcentajes establecidos en el Anexo Contable.

En segundo lugar los gastos de apoyo a incurrirse en la República, en este grupo los gastos típicos son:

- Sueldos de funcionarios y ejecutivos,
- Sueldos de los empleados de las oficinas,
- Prestaciones laborales,
- Gastos de viaje,
- Gastos legales y de auditoría,
- Mantenimiento del edificio de oficinas,
- Depreciación muebles y enseres,
- Papelería y artículos de escritorio,
- Teléfono y comunicaciones,
- Energía eléctrica y agua,
- Impuestos distintos al de la renta,
- Primas de seguro y fianzas,
- Suscripciones y cuotas, y
- Donativos, etc....

El grupo de gastos descrito no constituye una clasificación rígida, si no más bién un ejemplo que en todo caso es flexible, adaptándose a las necesidades de información de cada empresa petrolera.

#### 2.4.2 INVERSIONES DE EXPLORACION

Dentro de este grupo se incluyen todos aquellos costos e inversiones necesarios para ejecutar los proyectos exploratorios programados.

Esta fase abarca el control contable de las campañas de geología, geofísica y principalmente la perforación de pozos.

Esta última se divide para un mejor control en costos de acceso y emplazamiento y propiamente la fase de perforación.

El artículo 3 del Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos hace la siguiente definición:

**EXPLORACION U OPERACIONES DE EXPLORACION.** Operaciones ejecutadas por el contratista dentro del área de contrato para el solo objeto de descubrir hidrocarburos, así como las operaciones directamente asociadas con aquellas. En las antedichas operaciones quedan comprendidas, en enumeración no limitativa, reconocimiento superficial, preparación de sitios de perforación, perforación y terminación o completación de pozos exploratorios, recolección y estudio de todos los datos que se obtengan de los referidos pozos; los pozos de evaluación y las pruebas necesarias con el fin de determinar la comercialidad del campo, la construcción de carreteras, aeródromos, helipuertos, edificios, ductos y pozos de agua y plantas eléctricas, siempre que las mismas estén asociadas al objeto del contrato.

También el Anexo Contable establece la clasificación de

Los costos e inversiones que son imputables a la exploración.

Dentre éstos costos e inversiones están:

- Sueldos de técnicos, asistentes y operarios,
- Prestaciones laborales,
- Gastos de transporte y logística,
- Gastos de viaje y transportación,
- Registros eléctricos,
- Servicios de geología,
- Tarifas por arrendamiento de la torre,
- Cementaciones,
- Pruebas de formaciones,
- Renta de maquinaria y equipos,
- Gastos de mantenimiento,
- Seguros y fianzas,
- Indemnizaciones por daños,
- Construcción de carreteras,
- Inspección de tuberías y equipos,
- Tuberías y brocas,
- Combustibles y lubricants, y
- Otros materiales y suministros, etc....

#### 4.3 INVERSIONES DE DESARROLLO

En esta fase de acuerdo a la definición dada en el punto 2.6 del Capítulo I corresponde a aquellos costos e inversiones relacionadas a los programas que la empresa petrolera ejecutará posterior a haber efectuado los estudios

de la potencialidad del yacimiento descubierto.

El control contable durante esta fase, de acuerdo a las reglas que fija el Anexo Contable, tienen las mismas características de la fase de exploración, por consiguiente los costos y gastos en que se incurrirá son similares.

Se debe señalar que la diferencia entre un pozo exploratorio y uno de desarrollo, no es más que la definición contenida en la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento General, por lo que se puede afirmar que el objetivo del primero es descubrir nuevos yacimientos de hidrocarburos, y para el segundo el objetivo principal es incrementar la producción.

El reglamento general define las inversiones de desarrollo de la manera siguiente:

**DESARROLLO U OPERACIONES DE DESARROLLO.** Todas las operaciones ejecutadas por el contratista dentro del área de explotación, con el objeto de hacer posible la recuperación óptima de los hidrocarburos descubiertos, así como efectuar las actividades directamente relacionadas con las mismas, en enumeración no limitativa; perforación y terminación o completación de pozos de desarrollo, pruebas tendientes a determinar las características de los yacimientos, estudios de factibilidad, construcción de instalaciones para explotación, separación, purificación, proceso, licuefacción, mejoramiento,



inyección; transporte de los hidrocarburos producidos dentro del área de explotación, todo lo anterior con el objeto de establecer un sistema de explotación de hidrocarburos y todo lo relacionado al establecimiento de un sistema común.

#### 2.4.4 GASTOS DE EXPLOTACION

Incluye todos aquellos gastos necesarios para la extracción de petróleo o gas hasta la superficie, y además incluirá los gastos de tratamiento, proceso y almacenamiento en el campo.

El Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos los define así:

Son todos los costos y gastos apropiados y razonables efectuados con motivo de las operaciones de producción, a partir de la fecha de inicio de la producción comercial, de conformidad con este reglamento y el contrato respectivo, atribuibles a un área de explotación y los demás costos identificados en la ley como gastos de operación.

Es importante mencionar que el Anexo Contable determina que estos gastos deben clasificarse por cada área de explotación y en forma general los agrupa en provenientes del servicio, mantenimiento y limpieza de pozos.

Los gastos comunmente aplicados a la explotación son:

- Sueldos y salarios de supervisores y operadores,
- Prestaciones laborales,
- Gastos de transporte,

- Servicios de acidificación y estimulación,
- Servicios de pruebas de producción,
- Servicios técnicos,
- Mantenimiento general,
- Seguros y fianzas,
- Cabezas de pozo, tuberías y accesorios de producción,
- Combustibles y lubricantes,
- Otros materiales y suministros, e
- Instalaciones de almacenaje.

#### 2.4.5 GASTOS E INVERSIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

Incluye los gastos e inversiones atribuibles al Sistema Estacionario de Transporte de Hidrocarburos (su definición es abordada en el Capítulo I punto 1.2.7 ).

La concesión de esta actividad esta normada por la suscripción específica de un contrato entre el Gobierno y el contratista según el artículo 64 y 65 de la Ley de Hidrocarburos.

La clasificación de los gastos e inversiones, también está reglamentado por el Anexo Contable.

El total de gastos e inversiones acumulados durante el ejercicio contable anterior, sirve de base para el cálculo de la tarifa, que se aplicará en el cálculo de las regalías por la producción de petróleo.

El contrato suscrito también incluye como parte integral del Sistema Estacionario de Transporte de Hidrocarburos las

instalaciones de almacenaje, cuyos costos acumulados sirven para calcular la tarifa de almacenaje y trasiego.

Entre estos costos e inversiones tenemos:

- Sueldos y salarios,
- Prestaciones laborales,
- Gastos de transporte,
- Servicios técnicos,
- Mantenimiento general,
- Seguros y fianzas,
- Tuberías y accesorios,
- Combustibles y lubricantes,
- Repuestos para vehículos,
- Otros materiales y suministros, e
- Inversiones en activos fijos, etc....

## 2.5 POLITICAS CONTABLES

Comprende las políticas específicas para la actividad petrolera, o bien los procedimientos generales de acuerdo con los cuales se llevan las cuentas contables de una organización en particular.

Es importante comprender que las políticas contables tienen por objeto el coadyubar a satisfacer las necesidades de la administración.

De acuerdo a este concepto se pueden mencionar algunas de las políticas contables principales:

- Método de contabilización y amortización de los costos de exploración y desarrollo,
- Método de valuación de inventarios,
- Método de agotamiento de reservas probadas, y
- Método de contabilización del sistema de transporte estacionario de hidrocarburos y su depreciación.

## CAPITULO III

### PRESUPUESTO

#### 3.1 DEFINICION

Es el plan financiero y de operación para un período futuro; establece metas definidas, y provee a la administración de un criterio para la evaluación de sus resultados reales. En resumen el presupuesto es un instrumento de control que implica el establecimiento de estándares definidos de ejecución para todas las operaciones de la empresa.

El control del presupuesto se logra en forma completa cuando se combina con un adecuado programa de presupuestos que incluya una clasificación de cuentas que responda a los objetivos establecidos por la administración.

#### 3.2 CONTROL DEL PRESUPUESTO

Corresponde a la Gerencia Financiera por medio del departamento de presupuestos, efectuar el control del presupuesto en su ejecución. Se debe considerar que el presupuesto no es unicamente un asunto de registro, toda vez que si se hace efectivo como medida de cálculo y principalmente como instrumento de control, se debe utilizar como norma en todas las actividades, con el propósito de detectar las variaciones de gastos que se aparten de las

estimaciones, y determinar las causas particulares que originaron esas variaciones.

Específicamente en la actividad petrolera, las empresas que operan en el medio guatemalteco, orientarán el control del presupuesto hacia el cumplimiento de las normas establecidas en la Ley de Hidrocarburos, su Reglamento General y el Anexo Contable.

En la práctica el control del presupuesto cumple dos funciones: La primera como instrumento financiero para las gerencias, y la segunda como informe ante la Dirección General de Hidrocarburos.

En el primero de los casos es conveniente que las distintas gerencias de la empresa conozcan los resultados económicos, y que intervengan directamente en función de apoyo en el control y análisis del presupuesto, por ser las que intervienen directamente en la ejecución del mismo, y como responsables de los programas de trabajo.

En el segundo de los casos la importancia del informe radica en la presentación razonable de las cifras de los gastos e inversiones ante la Dirección General de Hidrocarburos, se debe tomar en cuenta que este informe constituye la base para que el departamento de Auditoría y Fiscalización del Ministerio de Energía y Minas audite y emita el informe con la aprobación de los costos recuperables. La presentación incorrecta de dicho informe puede ser determinante para que la empresa petrolera pierda la

oportunidad de recuperar sus inversiones en el momento que los yacimientos descubiertos principien a ser explotados.

### 3.3 RELACION DEL PRESUPUESTO CON LOS REGISTROS CONTABLES

En el Capítulo II sobre el sistema contable, se hace mención que el mismo debe cumplir con lo que establece el Anexo Contable en cuanto a su estructura, esa misma estructura contable es válida para el presupuesto en su conjunto. Por lo tanto desde el punto de vista legal, tanto el sistema contable como el presupuesto tienen un origen común.

Indistintamente a esta relación contabilidad-presupuesto las empresas petroleras podrían optar por llevar un sistema contable y de presupuesto distinto al propuesto por la Ley de Hidrocarburos, pero en todo caso es de carácter obligatorio la presentación de la información a la Dirección General de Hidrocarburos cumpliendo con los requisitos legales que establece el Anexo Contable.

En Guatemala, la experiencia ha demostrado que es mucho más fácil el control contable y presupuestario adoptando el modelo que la Ley de Hidrocarburos propone, y es sobre esta base que se elaboran los distintos informes que se requieren, adaptándolos a los requerimientos de las empresas petroleras.

### 3.4 EJECUCION DEL PRESUPUESTO

Comprende la acumulación de los gastos, costos e inversiones por un período determinado.

Se debe tener presente que el presupuesto se ejecuta de acuerdo a los criterios que establece el Anexo Contable.

Otro aspecto importante en cuanto a la ejecución presupuestaria es que las cifras se registran en Quetzales y Dólares, pero la acumulación final está dada en Dólares.

El manejo de las cifras en Dólares responde a criterios definidos, en cuanto a eliminar en buena parte las variaciones que se puedan dar por la fluctuación de la tasa de cambio, por otro lado se debe tomar en cuenta que los ingresos provenientes de la producción de petróleo también están calculados en Dólares.

Para aclarar en una mejor forma la ejecución presupuestaria, diremos que ésta tiene su origen en los registros contables en Quetzales y Dólares, ahora bien, los Quetzales deben convertirse a Dólares aplicando la tasa de convertibilidad, definida por el Anexo Contable en la siguiente forma:

Es la tasa promedio de compra de Dólares en moneda nacional que se haya alcanzado, en los bancos habilitados para operar en cambios, el tercer viernes de cada mes o el día hábil siguiente.

En base a los criterios anteriores es posible implanta



el control de los costos recuperables, la validez e importancia de los mismos está expresado en el artículo 219 del Reglamento General que dice:

**COSTOS RECUPERABLES.** Cualquier inversión de exploración y desarrollo o gastos de operación atribuibles al área de contrato en donde se convenga la recuperación de los mismos será considerado como costo recuperable, salvo que los mismos sean específicamente considerados como no recuperables según los artículos 220 y 222 de este reglamento y el contrato respectivo.

El artículo 220 establece:

**APROBACION DE COSTOS EN PROGRAMAS:** Sin perjuicio de lo establecido en la Ley y el contrato, el contratista podrá recobrar unicamente aquellos costos recuperables que hayan sido aprobados previamente en base a los programas de exploración, explotación o ambas operaciones petroleras previstos en los capítulos III y V del título II del reglamento, salvo las inversiones incurridas en casos de emergencia previstos en el artículo 115 del mismo reglamento y que posteriormente sean justificados y aprobados por el Ministerio como costos recuperables para el área de contrato correspondiente.

El valor de la producción procedente de un área de explotación no será utilizado para recuperar inversiones de

exploración, desarrollo o gastos de operación provenientes de otra u otras áreas de explotación.

Artículo 222. **COSTOS NO RECUPERABLES:** Los siguientes costos, gastos e inversiones, atribuibles al área de contrato de que se trate, serán considerados **NO** recuperables:

- a) Los costos, gastos e inversiones efectuados antes de la fecha de vigencia y después de la terminación del contrato respectivo;
- b) Los costos, gastos e inversiones por adquisición, compra o arrendamiento de materiales, bienes, equipos y servicios prestados fuera de la República, cuando puedan satisfactoriamente producirse o adquirirse dentro de la misma;
- c) Los gastos por honorarios, sueldos, salarios, bonificaciones y demás prestaciones laborales pagados a extranjeros que ejecuten funciones o trabajos que puedan ser satisfactoriamente ejecutados por guatemaltecos;
- d) Los pagos efectuados sin comprobante o registro contable alguno conforme a la ley;
- e) Todos los costos financieros y cualquier gravamen en que incurra el contratista en el financiamiento de las operaciones derivadas de su contrato, sea con

anterioridad o con posterioridad a la fecha de vigencia, así como los intereses y cualquier pago en concepto de financiamiento de las operaciones;

- f) Los dividendos, regalías, participaciones y cualquier participación en las utilidades;
- g) Los gastos generales por administración y de gerencia de la casa matriz, con la excepción de los porcentajes establecidos para dichos rubros en el Anexo Contable;
- h) Los gastos determinados en el manual de procedimientos emitidos con base en lo dispuesto en el numeral 6.3.1 de la sección VI del Anexo Contable de cada contrato;
- i) Los pagos efectuados al Estado en concepto de regalías, multas e impuestos;
- j) Los pagos por concepto de indemnización por daños o perjuicios causados al Estado o terceras personas, por el contratista, sus contratistas de servicios petroleros, los subcontratistas de estos últimos o cualquier otra persona que les preste servicios, sea intencionalmente, sea por descuido e imprudencia de los mismos;
- k) Cualquier costo, gasto o inversión que sea efectuado para facilidades superfluas o excesivas o que no sea razonablemente necesario para ejecutar las

operaciones petroleras conforme a los programas de trabajo aprobados de que se trate;

- l) Cualquier costo incurrido después del punto de medición o, cuando sea el caso, después del punto de medición conjunto;
- m) Los costos o gastos y cualquier otro costo asumido o incurrido en la comercialización de los hidrocarburos por el contratista;
- n) Los montos en exceso a los costos razonables conforme a los precios en el mercado libre nacional o internacional, adaptados a la realidad nacional, para toda clase de bienes, derechos reales o servicios de la misma calidad durante el mismo período de tiempo en que el contratista los planifique incurrir o los haya incurrido;
- ñ) Los costos por productos, servicios y bienes obtenidos sin cotización, cuando la misma sea requerida conforme este reglamento y el Anexo Contable;
- o) Cualquier costo, gasto e inversión no atribuible al área de contrato de que se trate;
- p) Cualquier comisión o erogación en concepto similar pagada por el contratista, los contratistas de servicios petroleros o los subcontratistas de estos últimos, por cualquier causa que sea;
- q) Las pérdidas de bienes y/o hidrocarburos que por

- cualquier causa tenga que pagar o reemplazar como consecuencia de carecer del seguro respectivo;
- r) Los costos y gastos derivados de la intervención de operaciones cuando esta sea motivada por negligencia o imprudencia del contratista.
  - s) Las donaciones, así como cualquier otra forma de traslado gratuito de dominio de los bienes del contratista;
  - t) Los gastos en bienes y servicios de carácter personal del contratista, sus funcionarios y demás trabajadores;
  - u) Los pagos de honorarios por servicios profesionales realizados por personas que no tengan la calidad de tales cuando las leyes de la República exijan que sean prestados por personas debidamente colegiadas;
  - v) Las primas de seguros a favor del contratista, sus funcionarios y demás trabajadores, cuando el beneficiario sea el contratista; y
  - w) Todos los costos recuperables no comprobados dentro de los seis meses siguientes al ejercicio que corresponda.

En un análisis breve se puede concluir que la importancia de la ejecución presupuestaria esta dada por aspectos puramente legales, pero no se debe perder de vista que los informes que se generan constituyen la base sobre los cuales

el Ministerio de Energía y Minas ejerce el control y fiscalización de los costos, gastos e inversiones recuperables.

La importancia de contar con una correcta ejecución presupuestaria apunta hacia un objetivo principal que es minimizar el riesgo de la no aprobación de los costos, gastos e inversiones, al ser rechazados por el departamento de auditoría y fiscalización del Ministerio de Energía y Minas, o bien por no haberse incluido correctamente en la ejecución.

### 3.5 REGIMEN LEGAL DEL PRESUPUESTO

Esta determinado por la Ley de Hidrocarburos (decreto ley 109-83), su reglamento general (acuerdo gubernativo 1034-83) y el Anexo Contable (acuerdo gubernativo 435-85).

El artículo 66 inciso m) de la Ley de Hidrocarburos establece la obligación del contratista de ejecutar su programa de trabajo por medio de presupuestos anuales previamente aprobados por el Ministerio de Energía y Minas.

El contrato incluirá un anexo que comprenda los sistemas y procedimientos de control de costos y gastos recuperables, para la determinación de la participación estatal a que se refiere el inciso a) del artículo 66. Así mismo, el Reglamento General en el título VII, capítulo IV, se refiere expresamente al presupuesto en los siguientes términos:

Artículo 215. **CONTENIDO GENERAL DEL PRESUPUESTO:** Para los efectos de un contrato de exploración y/o explotación de hidrocarburos, en el que se convenga la recuperación de costos, cada presupuesto se presentará de conformidad con los centros de costos y los renglones generales establecidos en este artículo, y los subcentros de costos y renglones especificados en el Anexo Contable.

El presupuesto presentado como parte del programa de exploración incluirá, como mínimo, los siguientes centros de costos:

- a) Las inversiones de exploración;
- b) Los costos y gastos diferentes a los del inciso anterior, incurridos en la República; y
- c) Los costos y gastos diferentes a los de los incisos anteriores, incurridos fuera de la República.

El presupuesto presentado como parte del programa de explotación incluirá, como mínimo, los siguiente centros de costos:

- a) Las inversiones de desarrollo, separadamente para cada una de las áreas de explotación;
- b) Las inversiones de desarrollo del sistema común, cuando sea aplicable;
- c) Los gastos de operación, separadamente por cada una de las áreas de explotación;

- d) Los gastos de operación del sistema común, cuando sea aplicable;
- e) Los costos y gastos diferentes a los de los incisos anteriores, incurridos en la República; y
- f) Los costos y gastos diferentes a los de los incisos anteriores, incurridos fuera de la República.

Cada uno de los centros de costos contendrá, como mínimo, los siguientes renglones generales:

- a) Los costos recuperables;
- b) Los costos no recuperables;
- c) Los créditos contra los costos recuperables; y
- d) Los créditos contra los costos no recuperables.

Artículo 216. **IMPREVISTOS.** Los costos recuperables incluirán un renglón por imprevistos, los cuales no podrán exceder del diez por ciento (10%) del total de los costos recuperables.

Artículo 217. **GASTOS FUERA DE LA REPUBLICA.** Los gastos por concepto de los estudios, análisis de laboratorio u otros trabajos ejecutados fuera de la República, atribuibles al área de contrato, podrán ser considerados como costos recuperables cuando los informes y resultados correspondientes hayan sido sometidos a la consideración de la Dirección General de Hidrocarburos.



En el Anexo Contable se establecerá un porcentaje o una escala de porcentajes en relación a los costos recuperables totales, para cubrir los gastos generales de administración de la casa matriz respecto al área de contrato de que se trate.

Artículo 218. **COTIZACIONES.** El Anexo Contable establecerá el procedimiento y condiciones bajo las cuales el contratista contratara servicios o realizará las compras de bienes en base a cotizaciones. Dichas cotizaciones serán aprobadas por tres representantes del Ministerio de Energía y Minas y tres representantes del contratista. En los casos de emergencia contemplados en el artículo 115 de este reglamento, debidamente justificados, la Dirección podrá autorizar, por la naturaleza de los servicios o de la compra de bienes de que se trate, que se omita la celebración de la cotización que corresponda.

Nótese que tanto la Ley, como el Reglamento General, en el contenido de los artículos anteriores establecen claramente que los procedimientos de aprobación, ejecución y control del presupuesto están determinados por el Anexo Contable.

## CAPITULO IV

### MARCO LEGAL

En Guatemala como en cualquier parte del mundo la industria petrolera está reglamentada por una ley específica. Históricamente el primer documento que se refiere al petróleo, fue la Constitución Liberal de 1879, que en el artículo 2 dice: La propiedad que la nación tiene sobre los yacimientos de hidrocarburos en general, sus mezclas y derivados, es inalienable e imprescriptible.

También establece que la exploración y explotación de hidrocarburos son de utilidad y necesidad pública y que el Estado puede celebrar contratos y otorgar concesiones por un término máximo de 50 años.

El 20 de diciembre de 1915 se emite el decreto No. 772 donde se ratifica la propiedad de la nación sobre los yacimientos de hidrocarburos, indicando que la operaciones de exploración y explotación se harán en base a contratos de arrendamiento de 10 años de vigencia. La producción es en un cien por ciento (100%) propiedad del contratista y no estaba sujeto al régimen tributario.

El 3 de julio de 1922 se emite el decreto No. 1214, donde se reconoce que existen indicios racionales en el país de yacimientos petrolíferos, se crea el régimen de concesiones por 5 años para la exploración y de 30 años para la

explotación. Por primera vez se establece una regalía del diez por ciento (10%) de la producción durante los primeros diez años y del quince por ciento (15%) por los restantes veinte años. El concesionario está sujeto al impuesto territorial de arrendamiento y goza de exoneración para la importación de maquinaria y demás enseres para las operaciones.

Entre los años de 1923 y 1934 se emitieron varios decretos que modificaron en parte la legislación petrolera, el de mayor importancia fue el decreto legislativo No. 1998 (Ley de Hidrocarburos), con mayor ordenamiento que creo un mecanismo de inspección y determinaba las funciones de la Dirección General de Hidrocarburos.

Las políticas petroleras tuvieron nueva orientación en 1954, emitiéndose el decreto No. 172, por medio del cual se creo la ley preliminar del Código petrolero. Posteriormente, el Ministerio de Economía y Trabajo por medio del decreto No. 345 emitió el documento final del Código de Petróleo el 7 de julio de 1955, creando la Dirección General de Minería e Hidrocarburos.

El 22 de diciembre de 1975 se emitió el decreto ley No. 96-75 (Ley de Régimen Petrolero de la Nación) y su reglamento con una participación mas amplia del Estado en la producción con un cincuenticinco por ciento (55%) mínimo.

Finalmente se emitió el decreto ley No. 109-83, Ley de Hidrocarburos.

#### 4.1 LA LEY DE HIDROCARBUROS

Con fecha 16 de septiembre de 1983 cobra vigencia el decreto ley No. 109-83 Ley de Hidrocarburos, que constituye en la actualidad el marco legal que regula toda la actividad petrolera en Guatemala.

Esta ley tiene por objeto impulsar la actividad de exploración a través de un arreglo económico de tipo flexible que permita a los contratistas de operaciones petroleras tener una adecuada rentabilidad de la inversión de riesgo que aportan, y toma en consideración la realidad geológica, los tipos y calidades del petróleo, así como, los costos de exploración.

Para comprender en una mejor forma el contenido de la Ley se comentan brevemente los aspectos más importantes contenidos en cada uno de los capítulos que la conforman:

### TITULO I

#### Definiciones, abreviaciones y disposiciones generales

### CAPITULO I

#### Definiciones y abreviaciones

Contiene todos aquellos conceptos de carácter técnico de uso común en la industria petrolera mundial.

**CAPITULO II****Disposiciones generales**

Ratifica la propiedad de la nación sobre todos los yacimientos. Declara de utilidad y necesidad pública las operaciones petroleras por ser básicas y estratégicas para el desarrollo del país.

Define que las operaciones petroleras pueden ser ejecutadas por el Estado o bien por contratistas en base a contratos de operaciones petroleras.

**TITULO II****Contratos de operaciones petroleras****CAPITULO I****Disposiciones generales para los contratos de operaciones petroleras**

Los contratos de operaciones petroleras están sujetos a las leyes de Guatemala y sometidos a la jurisdicción de los tribunales con sede en la ciudad de Guatemala. El plazo de los contratos de operaciones petroleras no podrá exceder de 25 años.

Califica la capacidad técnica y financiera del contratista; fija una fianza de garantía a favor del Estado de acuerdo al reglamento. El Estado no asume ningún riesgo financiero por las inversiones efectuadas por el contratista,

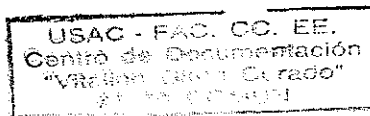
salvo que el Estado haya aportado directamente capital, en tal caso el riesgo estará limitado solamente a los aportes de capital que haya efectuado.

## CAPITULO II

### Exoneraciones

Otorga a los contratistas durante la vigencia de los contratos, autorización para importar libre de derechos de aduana y demás gravámenes conexos, incluyendo los derechos consulares e impuesto sobre el valor agregado (IVA) sobre la importación de materiales fungibles o sobre las importaciones de maquinaria, equipo, repuestos y accesorios para uso o consumo definitivo en el país, según declaración de que permanecerán por lo menos cinco años en el país. Después de transcurridos estos cinco años, podrán ser enajenados libremente.

Régimen de suspensión temporal, sin caución alguna de derechos de aduana y demás gravámenes conexos, incluidos los derechos consulares e impuesto sobre el valor agregado (IVA), sobre la maquinaria, equipo y accesorios de propiedad extranjera.



## CAPITULO III

**Precio de los hidrocarburos, ingresos estatales y otros**

Los precios de los hidrocarburos se determinarán previa autorización del Ministerio de Energía y Minas, y se adapta el precio de mercado de cada uno de los diversos tipos de petróleo crudo producido en el país, toma como base los precios del mercado internacional.

El Estado se reserva el derecho de percibir, en especie y/o en efectivo los ingresos que le correspondan de conformidad con esta ley y el contrato respectivo.

Las tarifas por el uso de parte, o el total de cualquier sistema estacionario de transporte de hidrocarburos, se determinará sobre la base de principios generalmente aceptados en la industria petrolera, y no podrán ser mayores que la cantidad necesaria para reembolsar la suma de todos los costos y gastos de capital y de operación efectivamente invertidos, en relación directa al sistema estacionario de transporte de hidrocarburos de que se trate.

El régimen cambiario contenido en el Reglamento emitido por la Junta Monetaria (resolución JM 132-64) autoriza a los contratistas a remesar libremente al exterior los capitales extranjeros invertidos, así como, los costos externos de operación, utilidades, préstamos obtenidos y sus intereses. Además podrán retener en el exterior las utilidades producidas en el país que hubieren cubierto el impuesto sobre la renta,

todo caso deberán ingresar al país las divisas que respondan al Estado.

#### CAPITULO IV

##### Régimen tributario

Toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera que participe en operaciones petroleras está afectada al pago del Impuesto sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado (IVA).

También están sujetos al pago de tasas administrativas de suscripción de contrato, o por cesión total de derechos de contrato o la parte proporcional.

El contratista de operaciones petroleras es solidariamente responsable del pago de los impuestos, otros tributos, salarios, prestaciones sociales, cuotas y multas que correspondan a los contratistas de servicios petroleros y a sus subcontratistas de estos últimos, mientras no estén inscritos en la Dirección General de Rentas Internas, Dirección General de Hidrocarburos y/o cualquier otra dependencia que responda.



TITULO III  
Supervisión del estado  
CAPITULO I

Disposiciones generales

El estado está facultado para efectuar inspecciones a los contratistas, contratistas de servicios petroleros, subcontratistas de servicios petroleros, por medio de expertos, asesores, funcionarios y/o empleados del Gobierno debidamente autorizados por el Ministerio de Energía y Minas o cualquier otra autoridad competente.

Las inspecciones pueden efectuarse sobre las instalaciones, libros de contabilidad y documentos de cualquier clase, así como proporcionar sin costo alguno los datos que se les solicite.

El contratista de operaciones petroleras está obligado a conducir todos sus trabajos con la diligencia debida aplicando prácticas de ingeniería técnicamente adecuadas, así como usar tecnología avanzada, equipos, maquinarias, métodos y materiales apropiados.

El Ministerio de Energía y Minas está facultado para intervenir las operaciones petroleras del contratista, si se llegan a dar infracciones a esta ley.

## CAPITULO II

## De la Comisión Nacional Petrolera

La comisión como órgano asesor del Ministerio de Energía y Minas tiene asignadas atribuciones de suma importancia para el desarrollo petrolero de la nación.

Debe opinar en forma previa a la suscripción de los contratos de operaciones petroleras. Interviene en la aprobación de la selección de áreas destinadas a la exploración y/o explotación de hidrocarburos.

Aprueba los programas de trabajo y presupuesto anuales, en cumplimiento de los contratos suscritos.

Aprueba las liquidaciones para el pago de las regalías y la participación en la producción de los hidrocarburos compartibles y otros pagos que se deriben de los contratos de operaciones petroleras.

Opina en forma previa sobre la fijación de los precios de los hidrocarburos, tarifas de transporte, almacenaje y trasiego.

Aprueba los programas de capacitación, adiestramiento y otorgamiento de becas para formar personal guatemalteco. Otra de sus funciones es realizar estudios de evaluación para determinar la política petrolera en general, y oportunamente elevar esos estudios al Ministerio de Energía y Minas para su conocimiento y efectos consiguientes.

## CAPITULO III

## De la Dirección General de Hidrocarburos

Entre sus funciones y atribuciones importantes estan:

Cumplir y hacer que se cumplan las leyes, reglamentos y estipulaciones contenidas en los contratos de operaciones petroleras.

Inspeccionar, vigilar, supervisar y fiscalizar las operaciones petroleras.

Estudiar y evaluar las reservas de hidrocarburos del país. Asesorar sobre la determinación de los precios del petroleo crudo, gas natural comerciable, condensados y productos petroleros, así como sobre la determinación de las tarifas de los sistemas de transporte y almacenaje.

Efectuar, controlar y verificar la liquidación y el pago de las regalías, participación de la producción de los hidrocarburos compartibles y otros pagos que se deriven de la ejecución de cualquier contrato de operaciones petroleras.

## TITULO IV

Reconocimiento superficial, contratos de exploracion y/o explotación de hidrocarburos, contratos de sistemas estacionarios de transporte de hidrocarburos, y contratos de participación en la producción

## CAPITULO I

## Reconocimiento superficial

El Ministerio de Energía y Minas podrá otorgar permisos especiales de operaciones de reconocimiento superficial, por el plazo de un año, prorrogable por un periodo igual.

La información obtenida debe ser proporcionada sin costo alguno al Ministerio, y no otorga derechos para explorar o explotar hidrocarburos.

## CAPITULO II

De los contratos de exploración y/o explotación de hidrocarburos

Se da opción a guatemaltecos naturales a participar en las operaciones petroleras con aportes de capital que representen como mínimo el cinco por ciento (5%) del monto

total de los trabajos comprometidos para los primeros tres años del contrato.

El contratista de operaciones petroleras podrá obtener como máximo seis bloques, pero en el área terrestre estos no podrán ser mayores a cincuenta mil (50,000) hectáreas, y en la plataforma continental y su zona económica una extensión no mayor a ochenta mil (80,000) hectáreas.

Se establece la obligación de pagar al Estado una regalía sobre el volumen de producción de hidrocarburos, con prioridad a la recuperación de cualquier costo, para el cálculo se determina el promedio mensual de la gravedad API para cada área de contrato, y no será menor al cinco por ciento (5%).

Para aquellos casos en que se produzca petróleo crudo y no se haya hecho la declaración de comercialidad se establece una regalía especial del treinticinco por ciento (35%), hasta que la misma se haga.

### CAPITULO III

#### Contratos de sistemas estacionarios de transporte de hidrocarburos

El Gobierno podrá suscribir directamente contratos para operar sistemas estacionarios de transporte de hidrocarburos, sin necesidad de convocatoria, bajo las siguientes condiciones:

Que el contratista haya descubierto un yacimiento comercialmente explotable.

La construcción y operación de un nuevo sistema estacionario de transporte de hidrocarburos debe ser económico y seguro para la transportación de los hidrocarburos.

Obligación del contratista a transportar la parte de hidrocarburos que le corresponde al Estado.

El derecho que tiene el Estado de asociarse en igualdad de condiciones para formar empresas mixtas con el contratista.

#### CAPITULO IV

##### Contratos de participación en la producción

Contiene las estipulaciones mínimas que deben incluirse en el contrato, que de acuerdo con esta ley se suscriba entre el contratista y el Estado de Guatemala.

Fija en un treinta por ciento (30%) como mínimo la participación estatal en la producción de hidrocarburos en cada área de explotación. Esta participación estatal variará en relación a la tasa de producción o valor monetario de los hidrocarburos de conformidad con escalas que se establezcan en los contratos.

Los hidrocarburos compartibles comprenden la producción neta de hidrocarburos en cada área de explotación, menos las regalías aplicables, menos el volumen de hidrocarburos en

concepto de costos recuperables por las inversiones en exploración, desarrollo y los gastos de operación atribuibles al área de contrato de que se trate.

Para el período de exploración deberán establecerse los trabajos mínimos a ejecutar, así como las multas aplicables cuando el contratista no ejecute los trabajos comprometidos o los efectúe parcialmente.

Es obligatorio perforar por lo menos, un pozo exploratorio hasta la profundidad establecida en la convocatoria, durante los primeros tres años de contrato y a partir del cuarto al sexto año de contrato, que constituye la fase de perforación optativa, perforar cada año cuando menos dos pozos exploratorios.

El contratista devolverá oportunamente al finalizar el quinto año de contrato un cincuenta por ciento (50%) de cada bloque. La obligación del contratista de devolver la totalidad del área de contrato, menos las áreas de explotación, al finalizar el sexto año del contrato.

Toda la maquinaria, equipos e instalaciones adquiridos por el contratista, en razón de que el costo de los mismos será recuperable en forma prioritaria, pasarán al finalizar el contrato por cualquier causa y en cualquier momento a propiedad del Estado sin costo alguno.

La obligación del contratista de ejecutar los programas de trabajo por medio de presupuestos anuales previamente aprobados por el Ministerio.

**TITULO V**

Constitución de servidumbre, ocupación temporal y expropiación, disposiciones complementarias y transitorias

**CAPITULO I**

Constitución de servidumbre, ocupación temporal y expropiación

Se declara de utilidad y necesidad pública, en su orden la constitución de servidumbre, ocupación temporal o expropiación de bienes de propiedad privada que deban afectarse para la realización de operaciones petroleras.

El Gobierno por medio del Ministerio de Energía y Minas comprobará la utilidad o necesidad pública, y acordará en cada caso los bienes que deban ser afectados por la constitución de servidumbre u ocupación temporal.

La expropiación procederá cuando las operaciones petroleras no se puedan llevar a cabo con las dos primeras opciones, en cuyo caso el legítimo propietario deberá ser indemnizado en la forma establecida en la ley.



**CAPITULO II****Disposiciones complementarias**

En el Registro Petrolero se inscribirán los traspasos, gravámenes, anotaciones, limitaciones, las modificaciones, terminación o cancelación de los derechos petroleros otorgados conforme el Código de petróleo (Decreto No. 345 del Presidente de la República). Los contratos de operaciones petroleras, cesiones, modificaciones y terminación de los mismos.

**CAPITULO III****Disposiciones transitorias**

Da la opción para quienes hayan suscrito contratos de operaciones petroleras, al amparo de la Ley de Régimen Petrolero de la Nación (Decreto No. 96-75 del Congreso de la República) para que puedan acogerse a la conversión de contrato de participación en la producción en un plazo de noventa días.

También da la opción a que el contratista continúe operando al amparo de la Ley de Régimen Petrolero de la Nación hasta la terminación del contrato original.

Se fijan las obligaciones del contratista de operaciones petroleras en lo referente a programas de exploración y

explotación.

Se fija el monto de las regalías, la participación estatal en la producción de hidrocarburos compartibles.

Todas las inversiones previas de exploración, explotación y desarrollo no podrán ser incluidas como costos recuperables.

Se establecen los montos en concepto de capacitación, cargos anuales y la obligación de construir carreteras, escuelas y hospitales, si están contenidas en el contrato original.

#### 4.2 EL ANEXO CONTABLE

Por acuerdo gubernativo No. 435-85 de fecha 4 de junio de 1985 se aprobó el contenido del Anexo Contable, estableciéndose que es el documento que forma parte de un contrato de operaciones petroleras, en donde se establecen las reglas, principios y procedimientos a observarse durante la vigencia del mismo, para la presentación y contenido de presupuestos, adquisiciones de bienes y servicios, inventarios, auditorías y revisiones de los costos, gastos e inversiones y los procedimientos de aprobación Ministerial.

Existen obligaciones por parte del contratista de operaciones petroleras, en cuanto al registro y presentación de información sobre costos e inversiones, y a su vez el Ministerio de Energía y Minas como responsable de la

supervisión de las operaciones. El Anexo Contable tiene por objeto unificar criterios en cuanto a la determinación de los ingresos, y sobre los costos, gastos e inversiones recuperables.

Es importante señalar que independientemente del sistema de contabilidad que utilice el contratista, la información que proporcione al Ministerio de Energía y Minas debe llenar todos los requisitos contenidos en el Anexo Contable.

Otro aspecto importante es que el Anexo Contable da las bases para manejar en una sola moneda (Dólares) las operaciones que realice el contratista, soluciona el problema de manejar dos tipos de moneda y las tasas fluctuantes del mercado de divisas.

El Anexo Contable define claramente que la presentación de la información financiera al Ministerio de Energía y Minas será únicamente en Dólares y da la solución sobre la tasa de cambio a utilizar en cada mes.

Resumiendo, los objetivos principales del Anexo Contable como parte de los contratos de participación en la producción son:

- Facilitar la comunicación de tipo contable entre las partes.
- Unificar criterios de registro y agrupación de los costos, gastos e inversiones.
- Eliminar el riesgo cambiario, mediante la utilización

de la tasa de convertibilidad.

- Facilitar la supervisión del Ministerio de Energía y Minas por medio del departamento de Auditoría y Fiscalización, con el propósito de determinar el monto de los costos recuperables.
- Definir el procedimiento para el establecimiento de las inversiones de exploración, desarrollo y gastos de operación.
- Definir el procedimiento para la distribución de la producción de hidrocarburos.
- Dar los procedimientos para la presentación, aprobación y ejecución presupuestaria.

#### 4.3 MODELO DE CONTRATO DE PARTICIPACION EN LA PRODUCCION

Para cumplir con lo que estipulan los artículos 8 y 66 de la Ley de Hidrocarburos, con fecha 4 de junio de 1985 se emitió el Acuerdo Gubernativo No. 434-85 que creo el Modelo de Contrato de Participación en la Producción.

Es por su naturaleza un contrato de operaciones petroleras, sean estas de exploración y/o explotación, que tiene por objeto que el contratista ejecute las operaciones previstas en el mismo, conforme a los programas aprobados, dentro del área establecida en el contrato.

Las cláusulas que conforman el contenido del contrato

tienen como fundamento las estipulaciones de la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento General.

No se entra a analizar cada cláusula del contrato, en virtud de que gran parte de su contenido recoge los conceptos de la ley, y ésta es desarrollada ampliamente en el inciso 4.1 que se refiere a la Ley de Hidrocarburos.

#### 4.4 REGIMEN TRIBUTARIO

Está contenido en el Capítulo IV artículos del 34 al 37 de la Ley de Hidrocarburos (Decreto ley 109-83), y su Reglamento General (Acuerdo Gubernativo 412-84).

El objeto es regular en forma específica el régimen tributario aplicable a los contratistas, en relación exclusivamente a sus operaciones petroleras.

Para complementar lo anterior la Ley del Impuesto sobre la Renta (Decreto No. 26-92) establece:

ARTICULO 42 Explotación petrolera. Los contribuyentes que obtengan rentas provenientes de la explotación petrolera, establecerán su renta neta con sujeción a las normas especiales previstas en la Ley de Hidrocarburos. En consecuencia las normas de la presente ley se aplicarán con carácter supletorio.

Las regulaciones tributarias de mayor importancia

contenidas en la Ley de Hidrocarburos se describen a continuación:

- Toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, que participe en operaciones petroleras, está sujeta a la ley del Impuesto sobre la Renta.
- La determinación de la renta bruta del contratista se hará con base en el valor total de los ingresos obtenidos de las operaciones petroleras, es decir del monto proveniente de la producción de hidrocarburos. Para tal efecto el contratista deberá reportar en adición a otros ingresos, los montos que perciba en el periodo declarado en concepto de recuperación de costos e inversiones considerados como costos recuperables conforme a la ley.
- El monto de las regalías y/o participación que le sean entregadas en efectivo o en especie al Estado, no forman parte del ingreso bruto del contratista, ni constituyen pago a cuenta del Impuesto sobre la Renta.
- Se considerarán como gastos deducibles, todos los costos y gastos de exploración, desarrollo y producción de hidrocarburos aprobados como costos recuperables por el Ministerio de Energía y Minas. Considerados como un costo de servicios prestados al Estado. También se considerarán como gastos deducibles, cualesquiera otros costos y gastos

relacionados con operaciones petroleras aunque no estén aprobados como recuperables por el Ministerio de Energía y Minas, conforme a la Ley del Impuesto sobre la Renta.

- El contratista podrá deducir las inversiones que haya efectuado en obras de beneficio social, por el monto especificado en el contrato de exploración y/o explotación, la deducción se efectuará exclusivamente en el ejercicio contable en que se realizó la inversión.
- Cuando el monto de los costos y gastos de exploración, desarrollo y producción de hidrocarburos, supere los ingresos brutos, el contratista tendrá la opción de aplicar los excedentes en su totalidad en el primer período en que los ingresos superen a los costos, si tales ingresos permiten dicha deducción, o bien en forma parcial en los períodos que sean necesarios hasta su total extinción.
- Se considerará como gasto no deducible el factor agotamiento de los yacimientos.
- Para los efectos del Impuesto Sobre la Renta, los contratistas que ejecuten operaciones petroleras diferentes a los derivados de un contrato de operaciones petroleras de exploración y/o explotación de hidrocarburos, así como los contratistas de servicios petroleros, subcontratistas de servicios

- petroleros y los poseedores de un permiso de reconocimiento superficial, deberán regirse por las disposiciones de aplicación general contenidas en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, su reglamento y demás leyes y disposiciones conexas.
- En la actualidad los contratistas de operaciones petroleras quedaron fuera del campo de aplicación del Impuesto del Timbre y Papel Sellado, por haberse derogado la ley respectiva.
  - Los contratistas de operaciones petroleras están obligados al pago de cien mil quetzales (100,000.00) por la suscripción del contrato o por cesión total o parcial de los derechos de un contrato, en sustitución de cualquier otro tipo de gravamen, impuesto o tributo fiscal.
  - Con la nueva ley del IVA (decreto No. 27-92), y su reglamento (acuerdo gubernativo No. 92) los contratistas de operaciones petroleras están incluidos dentro del campo de aplicación de dicho impuesto, se deben excluir las exportaciones de petróleo crudo que gozan de exoneración según el artículo 7, inciso 2 de la referida ley.
  - Las remesas al exterior por concepto de dividendos, participaciones y utilidades, al igual que los acreditamientos en cuenta por los mismos conceptos, deberán comprobarse previamente ante la Dirección



General de Rentas Internas que el beneficiario de la misma en el exterior, es su accionista, asociado, participe o socio, mediante documento auténtico que acredite tal calidad, en caso contrario quedarán afectos al Impuesto Sobre la Renta.

- Uno de los beneficios fiscales es la exoneración del pago de impuestos y derechos de importación incluyendo el Impuesto al Valor Agregado IVA, sobre todos los materiales y equipos que se importen en forma definitiva o temporal que no sean producidos en el país, siempre que éstos sean utilizados para efectuar las operaciones petroleras.
- El Estado conservará los derechos y acciones que correspondan sobre los impuestos y contribuciones a que estuvieren obligados los contratistas al momento que se produzca la terminación del contrato. Estos derechos y acciones prescriben en el término de diez años computados a partir de la fecha en que debió exigirse el pago.
- Por último es importante señalar la responsabilidad solidaria que asume el contratista de operaciones petroleras, por el pago de impuestos, otros tributos, salarios, prestaciones sociales, cuotas y multas que correspondan a los contratistas de servicios petroleros y a los subcontratistas de estos últimos, mientras no estén inscritos en la Dirección General de

Rentas Internas, Dirección General de Hidrocarburos  
y/o cualquier otra dependencia que corresponda.

## CAPITULO V

### INFORMES

En cualquier tipo de empresa sin importar el giro del negocio la presentación de informes constituye una de las funciones contables de mayor importancia, si se considera que la toma de decisiones se fundamenta en dicha información, al mismo tiempo que presentan la situación financiera a una fecha determinada.

El sistema de información utilizado por las empresas petroleras contiene los siguientes informes:

#### 5.1 INFORME MENSUAL DE EJECUCION PRESUPUESTARIA

De acuerdo al artículo 224 del Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos, el contratista presentará a la Dirección General de Hidrocarburos un informe mensual, respecto al mes anterior que contendrá la información requerida conforme al Anexo Contable, y respecto a los costos recuperables y no recuperables de cada centro de costos y los renglones específicos correspondientes. Dicho informe se presentará dentro de los primeros ocho (8) días hábiles de cada mes calendario.

El contenido de éste informe presenta una comparación entre el presupuesto aprobado, y el total de los costos e inversiones ejecutadas en el mes de que se trate, indica cuales inversiones fueron ejecutadas en US Dólares y cuales en Moneda Nacional. Lo ejecutado en moneda nacional se convertirá a US Dólares según la tasa de convertibilidad aplicable.

Presenta también la acumulación en US Dólares de los costos por los meses del año de que se trate, y el avance expresado en porcentaje de ejecución real respecto al presupuesto aprobado. El informe mensual de ejecución presupuestaria cumple con los siguientes objetivos:

- Servir de informe financiero para que la Dirección General de Hidrocarburos y el Departamento de Auditoría y Fiscalización verifiquen los costos, gastos e inversiones y aprueben los costos recuperables;
- Determinado el monto de los costos recuperables, proceder al cálculo de la participación estatal en la producción de hidrocarburos compartibles;
- Servir de informe financiero a las distintas gerencias técnicas, para que puedan verificar si la ejecución del presupuesto guarda relación con los programas de trabajo; y
- Ser el instrumento de control y análisis

presupuestario para determinar y corregir posibles desviaciones del mismo.

Las empresas petroleras pueden optar por utilizar el modelo propuesto por el Anexo Contable para información de la gerencia, o bién, paralelamente diseñar otro modelo de informe que llene las necesidades de información que la gerencia requiera.

En cuanto a la información que contiene el informe mensual de ejecución presupuestaria, es importante mencionar lo siguiente:

- a) El informe inicial presenta una comparación entre el presupuesto aprobado por el Ministerio de Energía y Minas versus los gastos e inversiones acumulados a una fecha, y muestra el porcentaje de avance en la ejecución;
- b) Contiene la totalidad de los gastos e inversiones que la empresa ejecutó durante el período que se trate;
- c) Presenta la información financiera agrupada por centros de costos de acuerdo al Anexo Contable;
- d) Las cifras correspondientes al movimiento mensual se presentan en las monedas originales de registro contable, es decir en Quetzales y US Dólares;
- e) El movimiento mensual en Quetzales se convierte a US Dólares, y para la conversión se utiliza la tasa de convertibilidad;

- f) La última columna presenta el saldo acumulado a la fecha en US Dólares, para cumplir con la Ley de Hidrocarburos y el Anexo Contable en cuanto a la dolarización de los gastos e inversiones; y
- g) Destaca también dentro del contenido del informe la inclusión de las inversiones en activos fijos como parte de los gastos de cada centro de costos, en contraposición con los principios de contabilidad, pero justificado por la Ley de Hidrocarburos en cuanto a la prioridad en la recuperación de los costos por las empresas petroleras.

A continuación se presenta un ejemplo del informe de ejecución presupuestaria, con los requisitos que determina el Anexo Contable.

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-IX

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,99X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

NOMBRE	CUENTA	PRESUPUESTO PRESENTADO US \$	CAMBIO Y TRANSFERENCIAS US \$	PRESUPUESTO ACTUALIZADO US \$	EJECUTADO AL 31/01/9X US \$	% AVANCE SOBRE PRESUPUESTO
GASTOS GRALES Y ADMINISTRATIVOS	20-001	500000	0	500000	36315	7.26
POZO DE DESARROLLO No. 1	41-301	3850000	850000	4435000	653167	14.73
ACCESO POZO DE DESARROLLO No. 1	41-601	3850000	0	3850000	323832	8.41
SERV. LIMP. POZOS AREA A	61-751	2500000	45000	2545000	251849	9.90
SERV. LIMP. POZOS AREA B	62-751	2450000	0	2450000	212317	8.67
LOGISTICA Y TRANSPORTE	70-601	1685000	0	1685000	39716	2.36
MANTENIMIENTO GENERAL	70-602	1482500	25000	1507500	138767	9.21
PLANTA Y EQUIPO PROCESO	70-701	5000000	0	5000000	391330	7.83
OBLIGACIONES CONTRACTUALES	70-801	450000	0	450000	244199	54.27
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>21502500</b>	<b>920000</b>	<b>22422500</b>	<b>2291492</b>	<b>10.22</b>
<b>COSTOS Y GASTOS FUERA REP.</b>	10-001	580050	0	580050	91660	15.60
<b>TOTAL</b>		<b>22082550</b>	<b>920000</b>	<b>23002550</b>	<b>2383152</b>	<b>10.36</b>

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-XZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,99X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

HOMBRE	CUENTA	QUETZALES	QUETZALES		DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/199X
			CONV. A US \$	TASA 6.00000			
	20-001	169900	26815		9500	36315	36315
	41-301	823000	137167		516080	653167	653167
	41-801	1050800	175132		148700	323832	323832
	61-751	342508	57089		194750	251849	251849
	62-751	336700	56117		156200	212317	212317
	70-601	151900	25316		14400	39716	39716
	70-602	298000	49667		89100	138767	138767
	70-701	732200	122030		268300	391330	391330
	70-801	943000	140499		103700	244199	244199
SUB - TOTAL		4739100	789842		1501650	2291492	2291492
COSTOS Y GASTOS FUERA REP.	10-001	0	0		91660	91660	91660
TOTAL		4739100	789842		1593310	2383152	2383152

EL INFRASCRITO PERITO CONTADOR CON REGISTRO EN LA DIRECCION GENERAL DE RENTAS INTERNAS NO. XXXX CERTIFICA: QUE EL MONTO A QUE ASCIENDEN LOS COSTOS, GASTOS E INVERSIONES RECUPERABLES POR EL MES DE ENERO DE 1,99X, ES DE \$ 2,327,292 DOLARES. GUATEMALA 31 DE ENERO DE 1,99X



PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato 1-XZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,98X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

CALCULO DE GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS FUERA DE LA REPUBLICA

1) COSTOS RECUPERABLES	U. S. DOLARES
-----	-----
ENERO -	2291492
	0
	-----
	2291492
	-----
 2) CALCULO	
-----	
4% sobre 2291492	91660
3% sobre 0	0
	-----
CARGO ENERO -	91660
	-----
(-) CARGO ENERO -	( 0 )
	-----
	91660
	-----

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-XZ

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

MES : ENERO 1, 95X

CENTRO : 10 COSTOS Y GASTOS FUERA REPUBLICA  
SUBCENTRO: 001 GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/95X
4	GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS	0	0	91660	91660	91660
411	Total Gastos Administrativos	0	0	91660	91660	91660
TOTAL		0	0	91660	91660	91660

PROGRAMA DE EXPLOTACION

CENTRO : 20 COSTOS Y GASTOS EN LA REPUBLICA  
 SUBCENTRO: 001 GASTOS GRALES ADMINISTRATIVOS

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/8X
0	SERVICIOS PERSONALES	54000	9000	0	9000	9000
011	Sueldos y Salarios	30000	5000	0	5000	5000
012	Sueldos Transit. y por Contrato	15000	2500	0	2500	2500
013	Tiempo Extraordinario	5000	833	0	833	833
015	Prestaciones Laborales	4000	667	0	667	667
1	SERVICIOS NO PERSONALES	40000	6666	6600	13266	13266
114	Logística y Transporte	10000	1667	100	1767	1767
122	Otros Contratos	2000	333	1500	1833	1833
123	Mantenimiento	20000	3333	3000	6333	6333
124	Seguros y Fianzas	5000	833	1500	2333	2333
125	Otros Renglones	3000	500	500	1000	1000
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	13900	2316	1600	3916	3916
211	Gastos de Alimentación	1500	250	0	250	250
212	Vestuario para Trabajadores	500	83	800	883	883
213	Productos Metálicos	3000	500	0	500	500
214	Productos no Metálicos	1500	250	600	850	850
216	Prod. Medicinales y Farmacéuticos	600	100	0	100	100
217	Combustibles y Lubrificantes	5000	833	0	833	833
218	Mensaje de Casa	500	83	0	83	83
219	Otros Renglones	1300	217	200	417	417
3	ACTIVOS FIJOS	53000	8833	1300	10133	10133
314	Equipo Médico Quirúrgico	0	0	0	0	0
317	Equipo de Transporte	50000	8333	0	8333	8333
318	Equipo de Computación	2000	333	0	333	333
320	Otros	1000	167	1300	1467	1467
TOTAL		160900	26815	9500	36315	36315

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
 Operadora Contrato 1-42  
 INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
 PROGRAMA DE EXPLOTACION  
 MES : ENERO 1,99A

CENTRO : 41 INVERSIONES DESARROLLO AREA A  
 SUBCENTRO: 301 POZO DE DESARROLLO No. 1

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/9A
0	SERVICIOS PERSONALES	92000	15333	0	15333	15333
011	Sueldos y Salarios	50000	8333	0	8333	8333
012	Sueldos Transit. y por Contrato	30000	5000	0	5000	5000
013	Tiempo Extraordinario	5000	833	0	833	833
015	Prestaciones Laborales	7000	1167	0	1167	1167
1	SERVICIOS NO PERSONALES	320000	53333	282000	335333	335333
114	Logística y Transporte	60000	10000	5000	15000	15000
115	Perforación	100000	16667	150000	166667	166667
117	Registros Eléctricos	80000	13333	105000	118333	118333
122	Otros Contratos	5000	833	10000	10833	10833
123	Mantenimiento	40000	6667	0	6667	6667
124	Seguros y Fianzas	20000	3333	5500	8833	8833
125	Otros Renglones	15000	2500	6500	9000	9000
2	MATERIALES Y ADMINISTRATIVOS	346000	57667	179000	236667	236667
211	Gastos de Alimentación	36000	6000	0	6000	6000
212	Vestuario para Trabajadores	5000	833	2000	2833	2833
213	Productos Metálicos	100000	16667	150000	166667	166667
214	Productos no Metálicos	30000	5000	25000	30000	30000
217	Combustibles y Lubrificantes	150000	25000	0	25000	25000
219	Otros Renglones	25000	4167	2000	6167	6167
3	ACTIVOS FIJOS	65000	10834	55000	65834	65834
311	Hag. y Eq. de Exploración	0	0	50000	50000	50000
317	Equipo de Transporte	25000	4167	0	4167	4167
318	Equipo de Computación	0	0	0	0	0
320	Otros	40000	6667	5000	11667	11667

Operadora Contrato 1-12 INFORME DE EJECUCION MENSUAL MES : ENERO 1,99X  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

CENTRO : 41 INVERSIONES DESARROLLO AREA A  
SUBCENTRO: 601 ACCESO POZO DE DESARROLLO No. 1

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/9X
0	SERVICIOS PERSONALES	95000	15834	0	15834	15834
011	Sueldos y Salarios	40000	6667	0	6667	6667
012	Sueldos Transit. y por Contrato	25000	4167	0	4167	4167
013	Tiempo Extraordinario	20000	3333	0	3333	3333
015	Prestaciones Laborales	10000	1667	0	1667	1667
1	SERVICIOS NO PERSONALES	185000	30833	25000	55833	55833
113	Carteras	80000	13333	0	13333	13333
114	Logística y Transporte	18000	3000	18000	18000	18000
122	Otros Contratos	2500	417	0	417	417
123	Mantenimiento	75000	12500	10000	22500	22500
124	Seguros y Pólizas	6000	1000	0	1000	1000
125	Otros Replones	3500	583	0	583	583
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	377800	62865	67000	128865	128865
211	Gastos de Alimentación	50000	8333	0	8333	8333
212	Vestuario para Trabajadores	6000	1000	2500	3500	3500
213	Productos Metálicos	80000	13333	50000	63333	63333
214	Productos no Metálicos	23000	3833	2500	6333	6333
216	Prod. Medicinales y farmacéuticos	1800	300	0	300	300
217	Combustibles y Lubrificantes	200000	33333	0	33333	33333
219	Otros Replones	17000	2833	12000	14833	14833
3	ACTIVOS FIJOS	393000	65500	58700	122200	122200
313	Hog. y Equipo usado	200000	33333	45000	78333	78333
315	Equipo de Ingeniería	33000	5500	5000	10500	10500
317	Equipo de Transporte	150000	25000	0	25000	25000
320	Otros	10000	1667	6700	8367	8367
TOTAL		1058000	175132	148700	323832	323832

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato 1-XZ

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

MES : ENERO 1, 1984

CENTRO : 61 CTOS. OPERACION AREA EXPLOT. A  
SUBCENTRO: 751 SERV. LIMPIEZA POZOS AREA A

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/84
0	SERVICIOS PERSONALES	9500	1583	3500	5083	5083
011	Sueldos y Salarios	5000	833	2000	2833	2833
012	Sueldos Transit. y por Contrato	2000	333	0	333	333
013	Tiempo Extraordinario	1000	167	0	167	167
015	Prestaciones Laborales	1500	250	1500	1750	1750
1	SERVICIOS NO PERSONALES	11400	1899	56300	60199	60199
114	Logística y Transporte	500	83	500	583	583
119	Pruebas de Pozo	0	0	40000	40000	40000
121	Recondicionamiento de pozo	5000	833	15000	15833	15833
122	Otros Contratos	1500	250	0	250	250
123	Mantenimiento	2800	433	0	433	433
124	Seguros y Fianzas	0	0	2300	2300	2300
125	Otros Renglones	1800	300	500	800	800
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	229700	38284	107950	146234	146234
211	Gastos de Alimentación	600	100	0	100	100
212	Vestuario para Trabajadores	1600	267	200	467	467
213	Productos Metálicos	50000	8333	80000	88333	88333
214	Productos no Metálicos	25000	4167	25000	29167	29167
217	Combustibles y Lubrificantes	150000	25000	0	25000	25000
219	Otros Renglones	2500	417	2750	3167	3167
3	ACTIVOS FIJOS	92000	15333	25000	40333	40333
312	Equipo de Almacenaje y Distr.	60000	10000	15000	25000	25000
317	Equipo de Transporte	0	0	10000	10000	10000
319	Terrenos y Edificios	30000	5000	0	5000	5000
320	Otros	2000	333	0	333	333
TOTAL		342500	57009	104750	251849	251849

Operadora Contrato I-XZ INFORME DE EJECUCION MENSUAL MES : ENERO 1,99A  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

CENTRO : 02 OTOS. OPERACION AREA EXPLOT. B  
SUBCENTRO: 751 SERV. LIMPIEZA POZOS AREA B

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.000000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/9X
0	SERVICIOS PERSONALES	10500	1750	4000	5750	5750
011	Sueldos y Salarios	6000	1000	3000	4000	4000
012	Sueldos Transit. y por Contrato	2000	333	0	333	333
013	Tiempo Extraordinario	1000	167	0	167	167
015	Prestaciones Laborales	1500	250	1000	1250	1250
1	SERVICIOS NO PERSONALES	13000	2316	50300	52616	52616
114	Logística y Transporte	500	83	500	583	583
119	Pruebas de Pozo	0	0	30000	30000	30000
121	Reacondicionamiento de pozo	6000	1000	15000	16000	16000
122	Otros Contratos	3000	500	0	500	500
123	Mantenimiento	2600	433	2000	2433	2433
124	Seguros y Fianzas	0	0	2300	2300	2300
125	Otros Reagiones	1800	300	500	800	800
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	210300	35051	68400	103451	103451
211	Gastos de Alimentación	1200	200	0	200	200
212	Vestuario para Trabajadores	1600	267	200	467	467
213	Productos Metálicos	80000	13333	50000	63333	63333
214	Productos no Metálicos	25000	4167	15000	19167	19167
217	Combustibles y Lubrificantes	100000	16667	1850	18517	18517
219	Otros Reagiones	2500	417	1350	1767	1767
3	ACTIVOS FIJOS	102000	17000	33500	50500	50500
312	Equipo de Almacenaje y Distr.	40000	6667	10000	16667	16667
317	Equipo de Transporte	60000	10000	15000	25000	25000
319	Terrenos y Edificios	0	0	0	0	0
320	Otros	2000	333	8500	8833	8833
	TOTAL	336700	56117	156200	212317	212317

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
 Operadora Contrato I-42

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
 PROGRAMA DE EXPLOTACION

MESES : ENERO 1,99A

CENTRO : 70 GASTOS DE OPERACION SIST. COMUN  
 SUBCENTRO: 601 LOGISTICA Y TRANSPORTE

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/9A
0	SERVICIOS PERSONALES	17200	2867	0	2867	2867
011	Sueldos y Salarios	10000	1667	0	1667	1667
012	Sueldos Transit. y por Contrato	5000	833	0	833	833
013	Tiempo Extraordinario	1000	167	0	167	167
015	Prestaciones Laborales	1200	200	0	200	200
1	SERVICIOS NO PERSONALES	34500	5749	10000	15749	15749
114	Logística y Transporte	20000	3333	1500	4833	4833
122	Otros Contratos	2000	333	1500	1833	1833
123	Mantenimiento	10000	1667	5000	6667	6667
124	Seguros y Fianzas	500	83	1500	1583	1583
125	Otros Rengiones	2000	333	500	833	833
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	14700	2450	1900	4350	4350
211	Gastos de Alimentación	3000	500	0	500	500
212	Vestuario para Trabajadores	200	33	500	533	533
213	Productos Metálicos	3000	500	200	700	700
214	Productos no Metálicos	1500	250	400	650	650
216	Prod. Medicinales y Farmacéuticos	1000	167	0	167	167
217	Combustibles y Lubrificantes	4500	750	0	750	750
218	Menaje de Casa	500	83	600	683	683
219	Otros Rengiones	1000	167	200	367	367
3	ACTIVOS FIJOS	85500	14250	2500	16750	16750
314	Equipo Médico Quirúrgico	2500	417	0	417	417
317	Equipo de Transporte	80000	13333	0	13333	13333
318	Equipo de Computación	2000	333	2500	2833	2833
320	Otros	1000	167	0	167	167
TOTAL		151900	25316	14400	39716	39716



PROGRAMA DE EXPLOTACION

CENTRO : 70 GASTOS DE OPERACION SIST. COMUN  
 SUBCENTRO: 602 MANTENIMIENTO GENERAL

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACORR. 31/01/1978
0	SERVICIOS PERSONALES	48600	8099	0	8099	8099
011	Sueldos y Salarios	25000	4166	0	4166	4166
012	Sueldos Transit. y por Contrato	15000	2500	0	2500	2500
013	Tiempo Extraordinario	5000	833	0	833	833
015	Prestaciones Laborales	3600	600	0	600	600
1	SERVICIOS NO PERSONALES	25000	4167	3500	7667	7667
114	Logística y Transporte	7000	1167	0	1167	1167
122	Otros Contratos	5500	917	1500	2417	2417
123	Mantenimiento	10000	1667	0	1667	1667
124	Seguros y Fianzas	500	83	1500	1583	1583
125	Otros Replazones	2000	333	500	833	833
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	28400	4734	5600	10334	10334
211	Gastos de Alimentación	12000	2000	0	2000	2000
212	Vestuario para Trabajadores	5400	900	3800	4700	4700
213	Productos Metálicos	3000	500	1200	1700	1700
214	Productos no Metálicos	1500	250	400	650	650
216	Prod. Medicinales y Farmacéuticos	1000	167	0	167	167
217	Combustibles y Lubrificantes	4500	750	0	750	750
219	Otros Replazones	1000	167	200	367	367
3	ACTIVOS FIJOS	196000	32667	60000	112667	112667
313	Maq. y Equipo Usado	0	0	25000	25000	25000
317	Equipo de Transporte	120000	20000	50000	70000	70000
319	Terrenos y Edificios	75000	12500	0	12500	12500
320	Otros	1000	167	5000	5167	5167
TOTAL		298000	49667	89100	138767	138767

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato 1-72

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

MES : ENERO 1, 1992

CENTRO : 70 GASTOS DE OPERACION SIST. COMUN  
SUBCENTRO: 701 PLANTA Y EQUIPO PROCESO

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/92
0	SERVICIOS PERSONALES	82500	13749	0	13749	13749
011	Sueldos y Salarios	50000	8333	0	8333	8333
012	Sueldos Transit. y por Contrato	20000	3333	0	3333	3333
013	Tiempo Extraordinario	8000	1333	0	1333	1333
015	Prestaciones Laborales	4500	750	0	750	750
1	SERVICIOS NO PERSONALES	104600	17433	13100	30533	30533
114	Logística y Transporte	15600	2600	5300	7900	7900
122	Otros Contratos	10500	1750	2500	4250	4250
123	Mantenimiento	25000	4167	4800	8967	8967
124	Seguros y Fianzas	50000	8333	0	8333	8333
125	Otros Renglones	3500	583	500	1083	1083
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	190100	31682	201200	232882	232882
211	Gastos de Alimentación	16500	2750	0	2750	2750
212	Vestuario para Trabajadores	5400	900	5000	5900	5900
213	Productos Metálicos	21500	3583	85600	89183	89183
214	Productos no Metálicos	5600	933	25600	26533	26533
215	Productos Químicos	15800	2633	75000	77633	77633
217	Combustibles y Lubrificantes	120000	20000	10000	30000	30000
219	Otros Renglones	5300	883	0	883	883
3	ACTIVOS FIJOS	355000	59166	55000	114166	114166
312	Equipo de Almacén y Distr.	150000	25000	25000	50000	50000
317	Equipo de Transporte	120000	20000	25000	45000	45000
319	Terrenos y Edificios	80000	13333	0	13333	13333
320	Otros	5000	833	5000	5833	5833
TOTAL		732200	122039	269300	391339	391339

Operadora Contrato 1-72 INFORME DE EJECUCION MENSUAL PROGRAMA DE EXPLOTACION MES : ENERO 1,994

CENTRO : 70 GASTOS DE OPERACION SIST. COMUN  
SUBCENTRO: 801 OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUENTA	NOMBRE	QUITZALES	QUITZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/94
0	SERVICIOS PERSONALES	95000	15834	0	15834	15834
011	Sueldos y Salarios	40000	6667	0	6667	6667
012	Sueldos Transít. y por Contrato	25000	4167	0	4167	4167
013	Tiempo Extraordinario	20000	3333	0	3333	3333
015	Prestaciones Laborales	10000	1667	0	1667	1667
1	SERVICIOS NO PERSONALES	178000	29833	25000	54833	54833
113	Carreteras	80000	13333	0	13333	13333
114	Logística y Transporte	18000	3000	15000	18000	18000
122	Otros Contratos	2500	417	0	417	417
123	Mantenimiento	75000	12500	10000	22500	22500
125	Otros Renglones	3500	583	0	583	583
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	376000	62665	67000	129665	129665
211	Gastos de Alimentación	50000	8333	0	8333	8333
212	Vestuario para Trabajadores	6000	1000	2500	3500	3500
213	Productos Metálicos	80000	13333	50000	63333	63333
214	Productos no Metálicos	23000	3833	2500	6333	6333
217	Combustibles y Lubricantes	200000	33333	0	33333	33333
219	Otros Renglones	17000	2833	12000	14833	14833
3	ACTIVOS FIJOS	133000	32167	11700	43867	43867
315	Equipo de Ingeniería	33000	5500	5000	10500	10500
317	Equipo de Transporte	150000	25000	0	25000	25000
320	Otros	10000	1667	6700	8367	8367
TOTAL		843000	140499	103700	244199	244199

## 5.2 INFORME TRIMESTRAL DE EJECUCION PRESUPUESTARIA

De acuerdo al Anexo Contable, el contratista de operaciones petroleras presentará un informe resumen trimestral del presupuesto de que se trate, que muestre las erogaciones en US Dólares y en Moneda Nacional. Las erogaciones en Moneda Nacional se convertirán a US Dólares a la tasa de convertibilidad aplicable para cada mes que conforme el trimestre.

El contratista de operaciones petroleras presentará este informe dentro del mes siguiente al de su ejecución.

El informe trimestral de ejecución presupuestaria utiliza el mismo formato del informe mensual, con la variante que debe indicar los meses que se incluyen en el mismo. No es necesario incluir el modelo de dicho informe dentro de este punto, si se toma en cuenta que el mismo se puede comprender fácilmente con el ejemplo presentado en el punto 5.1 anterior.

## 5.3 BALANCE GENERAL

Es el estado que refleja la situación financiera en conjunto a una fecha determinada. En el mismo, se muestra el importe y naturaleza del activo, pasivo y del capital.

El Balance General es el informe de mayor importancia dentro de los Estados Financieros, porque muestra los derechos

y las obligaciones con que opera una empresa.

El artículo 267 del Reglamento General de la Ley de Hidrocarburos establece la obligación del contratista de presentar al Ministerio de Energía y Minas en el primer semestre de cada ejercicio contable los Estados Financieros correspondientes al ejercicio contable precedente, debidamente certificados.

Dentro de los Estados Financieros a presentar están comprendidos como mínimo el Balance General, el Estado de Resultados y los anexos correspondientes.

En las páginas siguientes se presenta para una visión más amplia un Balance General, para un mejor conocimiento con los siguientes comentarios:

- a) Caja y bancos incluye la disponibilidad en moneda nacional y extranjera, ésta última quetzalizada a la tasa de convertibilidad del mes de que se trate;
- b) El inventario de petróleo crudo, muestra el valor de la producción disponible a la fecha, valuada a precios fijados por resolución del Ministerio de Energía y Minas, en base a precios promedio de crudos de referencia en el mercado mundial expresados en US Dólares.

La valuación se efectúa de acuerdo a métodos y procedimientos propios de la industria petrolera, y en concordancia con la Ley de Hidrocarburos;

- c) El inventario de materiales esta valuado al costo de adquisición, y es utilizado el método de promedio móvil para determinar su costo;
- d) Los activos fijos están valuados al costo de adquisición o histórico, el método de depreciación utilizado es el de línea recta. Para depreciar los activos se utilizan los porcentajes legales, o bién en casos especiales como el sistema estacionario de transporte se utiliza el método de la vida útil en base al tiempo de duración del contrato suscrito con el Ministerio de Energía y Minas (base legal Decreto No. 109-93 Ley de Hidrocarburos).  
Es importante mencionar que la mayoría de activos fijos adquiridos para las operaciones de exploración y/o explotación se registran como parte de los costos e inversiones de operación, aunque el procedimiento de registro utilizado es contrario a los principios contables, éste tiene su soporte en la Ley de Hidrocarburos y el Anexo Contable;
- e) Las obligaciones con el gobierno comprenden las regalías por la producción de petróleo crudo, de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos y el contrato respectivo;
- f) Los ingresos por aplicar comprende el monto de las tarifas de transporte y almacenaje por el petróleo que se encuentra almacenado en la terminal de embarque a

una fecha determinada, y que esta pendiente de ser exportado, las tarifas son establecidas por el Ministerio de Energía y Minas en base a costos e inversiones del ejercicio contable del año anterior;

- g) Unidad monetaria: Los estados financieros están expresados en Quetzales. La Ley de Hidrocarburos y el Anexo Contable establecen que los contratistas de operaciones petroleras podrán registrar sus costos e inversiones en Quetzales y US Dólares y efectuar la conversión con la tasa de convertibilidad; y
- h) Contingencias: El artículo 66 inciso j) de la Ley de Hidrocarburos establece que toda la maquinaria, equipo e instalaciones adquiridos por el contratista de operaciones petroleras y que se relacionen con el área de contrato, en razón de que el costo de los mismos será recuperable en forma prioritaria, pasarán al finalizar el contrato por cualquier causa y en cualquier momento que esto ocurra, a propiedad del Estado, sin costo alguno, en el estado en que los importó, adquirió o construyó, salvo los desperfectos inherentes al uso normal y prudente de los mismos.

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.  
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1,99x

ACTIVOCIRCULANTE

Caja y Bancos	Q.	150,000.00	
Cuentas por Cobrar	"	355,000.00	
Otras Cuentas por Cobrar Gob.	"	8,500.00	
Inventario Petróleo Crudo	"	1,050,500.00	
Inventario Materiales	"	3,250,000.00	
Pagos anticipados	"	<u>6,500.00</u>	Q. 4,820,500.00

FIJO

Mobiliario Planta y Equipo	Q.	450,000.00	
Menos: Depreciación Acumulada	"	<u>(50,000.00)</u>	Q. 400,000.00
Sistema de Transporte	Q	2,000,000.00	
Menos: Depreciación Acumulada	"	<u>(550,000.00)</u>	Q. 1,450,000.00

OTROS ACTIVOS

Bonos del estado	Q.	85,000.00	
			-----
<b>TOTAL ACTIVO</b>	Q.	<b>6,755,500.00</b>	<b>=====</b>



**P A S I V O****CIRCULANTE**

Cuentas por pagar	Q.	2,350,000.00	
Obligaciones Gobierno	"	455,000.00	
Otras Cuentas por Pagar	"	12,000.00	
Seguro social	"	<u>50,000.00</u>	Q. 2,867,000.00

**DIFERIDO**

Ingresos por Aplicar			Q. 500,000.00
----------------------	--	--	---------------

<b>TOTAL PASIVO</b>			<b>Q. 3,367,000.00</b>
---------------------	--	--	------------------------

**PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS**

Capital Asignado	Q.	600,000.00	
Casa Matriz	"	2,700,000.00	
Utilidad/Pérdida Acumulada	"	<u>88,500.00</u>	Q. 3,388,500.00

<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>			<b>Q. 6,755,500.00</b>
----------------------------------	--	--	------------------------

#### 5.4 ESTADO DE RESULTADOS

Es el estado que muestra las operaciones de una empresa durante un período, hasta llegar a los resultados obtenidos.

Es un Estado Financiero principal, se considera dinámico, por no dar cifras a una fecha fija, sino el movimiento de operaciones acumuladas en un período. Este estado es de mucha importancia porque determina paso a paso la forma en que se obtiene el resultado final (utilidad o pérdida).

Con las regulaciones contenidas en la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento General sobre el régimen tributario, la primera parte (ingresos) está constituido por el volumen de petróleo producido, menos las regalía que por ley le corresponde al Estado, o bién, se declara el monto de los costos recuperados en el período.

La estructura irregular que presenta el Estado de Resultados, respecto a los ingresos se debe a que la Ley de Hidrocarburos determina que la renta bruta del contratista de operaciones petroleras se hará con base en el valor total de los ingresos obtenidos de las operaciones petroleras (producción), o bién el valor de las ventas en el mercado el que sea mayor.

Los costos y gastos recuperables la Ley de Hidrocarburos los tipifica como servicios prestados, y por consiguiente forman parte de la renta bruta del contratista de operaciones petroleras. Además se deben incluir como ingresos las tarifas

de transporte y almacenaje pues forman parte del arreglo económico contenido en el contrato de transporte e incluidas como parte del precio F.O.B. del petróleo crudo en el puerto de embarque.

La segunda parte (costos y gastos), la integran los costos, gastos e inversiones incurridos en los trabajos de exploración y desarrollo, gastos de producción y gastos del sistema de transporte y almacenaje. También se incluyen aquellos costos y gastos que corresponden a ejercicios contables anteriores, que no pudieron recuperarse con los ingresos en su oportunidad por ser la producción de petróleo crudo insuficiente para ello.

La tercera parte (otros productos y gastos), está constituido por aquellos productos y gastos que tienen un origen indirecto, respecto al giro principal de las empresas petroleras.

## PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.

## ESTADO DE RESULTADOS

DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1,99x

INGRESOS

Recuperación de Costos	Q. 13,450,000.00
Transporte, Almacenaje y Traslado	" 2,650,000.00

<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>Q. 16,100,000.00</b>
-----------------------	-------------------------

COSTOS Y GASTOS

Gastos Generales Administrativos	Q. 2,354,000.00
Costos de Desarrollo	" 4,500,000.00
Gastos de Operación Sistema Común	" 3,450,000.00
Gastos de Operación Producción	" 1,850,400.00
Gastos de Operación Sistema de Transporte	" 2,350,600.00
Depreciaciones mobiliario, planta y eq.	" 150,000.00

Aplicación Costos y Gtos. de Exploración, Desarrollo y Producción Años Anteriores	" 650,000.00
--	--------------

<b>COSTOS Y GASTOS DE OPERACION</b>	<b>Q. 15,305,000.00</b>
-------------------------------------	-------------------------

<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>	<b>Q. 795,000.00</b>
------------------------------	----------------------

Otros Productos y Gastos	Q. 155,000.00
--------------------------	---------------

---

<b>UTILIDAD ANTES DEL I.S.R.</b>	<b>Q. 640,000.00</b>
----------------------------------	----------------------

Menos: Impuesto Sobre la Renta	Q. 160,000.00
--------------------------------	---------------

---

<b>UTILIDAD NETA DEL PERIODO</b>	<b>Q. 480,000.00</b>
----------------------------------	----------------------

---

## 5.5 - ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Es un Estado Financiero básico que mediante una ordenación especial de los recursos obtenidos, y de la aplicación que de los mismos se ha hecho, presenta el movimiento del efectivo de una entidad por un período determinado, muestra por separado los principales ingresos y egresos distribuidos en las tres principales actividades:

- Operación
- Inversión
- Financiamiento

El propósito principal del Estado de Flujo de Efectivo es el de cumplir con el principio de revelación suficiente acerca de la recepción y pagos de efectivo. También el de presentar los cambios experimentados de un período a otro en la situación financiera de la entidad.

La información que proporciona el Estado de Flujo de Efectivo es utilizada por los inversionistas, acreedores, autoridades fiscales, analistas etc., para ayudarlos a:

- Evaluar la capacidad de la entidad para generar flujos de efectivo netos positivos en el futuro.
- Evaluar la capacidad de la entidad para cumplir con sus obligaciones, pagar dividendos y sus necesidades de financiamiento externo.

- Evaluar las razones de las diferencias entre la recepción y pagos de efectivo asociados con los resultados de la entidad y la utilidad neta.
- Evaluar los efectos de las transacciones de inversión y financiamiento que se realizan en un período (ya sean en efectivo o no) sobre la posición financiera de una entidad.

Para alcanzar el objetivo de proporcionar información útil para los inversionistas, acreedores, analistas y otros en la evaluación de los aspectos mencionados, un Estado de Flujo de Efectivo debe presentar los efectos del efectivo en las operaciones de una entidad, en las transacciones de inversión y en las transacciones de financiamiento durante un período.

Deben revelarse también las transacciones que afectan la situación financiera de la entidad, pero que no afectan directamente el flujo de efectivo durante el período. Además debe incluirse una conciliación de la utilidad neta y del flujo neto de efectivo proveniente de las operaciones, que generalmente proporciona información acerca de los efectos netos de las transacciones operativas y otros eventos que afectan la utilidad neta y el flujo de efectivo proveniente de las operaciones en diferentes períodos.

**Efectivo y equivalente de efectivo.** El Estado de Flujo de Efectivo debe explicar los cambios ocurridos durante un período, es decir, que el término efectivo debe incluir no solamente el dinero disponible sino también aquellos documentos de disponibilidad inmediata y de fácil liquidez.

Los totales de efectivo y equivalente de efectivo al principio y final del período contable, presentados en el Estado de Flujo de Efectivo deben ser los mismos que presenta el Balance General a las mismas fechas.

Unicamente las inversiones con vencimiento menor a los tres meses califican como equivalentes de efectivo, algunos ejemplos pueden ser: Bonos de recompra inmediata, documentos negociables.

**Efectivo bruto y efectivo neto.** Generalmente es más importante presentar las cantidades brutas de efectivo recibido y pagado durante un período que netos.

Unicamente los rubros de rotación rápida deben ser reportados en forma neta como por ejemplo:

- Inversiones que no sean equivalentes de efectivo.
- Préstamos otorgados y recibidos.
- Deudas, con la condición que el vencimiento original del activo o del pasivo debe ser de tres meses o menos.

Los flujos de efectivo sean éstos por ingresos o por egresos se clasifican por actividades principales son estas:

**Flujos de efectivo por actividades de operación.**  
Corresponden estas actividades al giro normal del negocio, incluye por lo general aquellas actividades de compra y/o producción y su venta ya sea de bienes o de servicios.

La recepción de efectivo por las actividades de operación son:

- Cobros a clientes por venta de bienes o por prestación de servicios, cobro de documentos a corto y largo plazo que tengan su origen en las ventas regulares.
- Recepción de efectivo por intereses sobre títulos, cargos a clientes, y por dividendos.
- Otros ingresos de efectivo que provengan de juicios o por acciones legales, pagos recibidos por seguros sobre inventarios, reembolsos de proveedores.

Los pagos en efectivo por actividades de operación son:

- Por compra de materia prima, o mercaderías destinadas a la reventa, incluye los pagos de capital sobre cuentas o documentos por pagar a corto y largo plazo a favor de los proveedores.
- Pago de planillas y de otros proveedores por bienes y



servicios.

- Pagos al gobierno por concepto de impuestos, tasas, multas y otros.
- Pago de intereses sobre préstamos y otros acreedores, no originados por actividades de inversión o financiera.
- Todos los demás pagos que no provengan de transacciones definidas como actividades de inversión o financiamiento, tales como pagos por acciones legales, donativos y reembolsos a los clientes.

Ciertos ingresos y pagos en efectivo pueden ser clasificados en más de una de las tres clases de actividades, pero su clasificación adecuada dependerá de la actividad que se considere como la fuente predominante de los flujos de efectivo.

**Flujo de efectivo por actividades de inversión.** Incluye la concesión y cobranza de préstamos, la adquisición y venta de documentos de deuda o capital (bonos y acciones), así como de propiedad, planta y equipo y otros activos fijos.

La recepción de efectivo por las actividades de inversión son:

- Las cobranzas de préstamos otorgados por la empresa, y

los cobros por la venta de documentos de deuda de otras entidades como bonos y pagarés (que no sean equivalentes de efectivo) que fueron comprados por la empresa.

- Ingresos por la venta de acciones de capital, emitidas por otras entidades y por los retornos sobre la inversión relacionados con esas acciones.
- Por la venta de inmuebles, planta y equipo y otros activos productivos.

Los pagos en efectivo por actividades de inversión son:

- Desembolsos por préstamos hechos por la empresa, y los pagos por adquisición de documentos de deuda de otras empresas (que no sean equivalentes de efectivo) como bonos y pagarés.
- Por compra de acciones de capital de otras empresas.
- Por la adquisición de inmuebles, planta y equipo y otros activos productivos.

Se consideran como salidas de efectivo de actividades de inversión solamente los pagos anticipados, las cuotas iniciales (enganche) y otros pagos efectuados a la fecha de la compra. Cuando la adquisición se efectúa a plazos, los pagos mensuales posteriores se consideran como parte de las actividades financieras.

**Flujo de efectivo por actividades de financiamiento.** Las actividades de financiamiento incluyen la adquisición de recursos por los propietarios de la empresa, estos pueden ser préstamos en efectivo, o bién la obtención de créditos a largo plazo de acreedores por la compra de activos fijos.

La recepción de efectivo por las actividades de financiamiento son:

- El producto neto proveniente de la emisión de acciones de capital.
- El producto neto proveniente de la emisión de bonos, hipotecas, documentos y otros préstamos provenientes de obligaciones a corto plazo.
- Los recursos obtenidos para financiar algún proyecto específico.

Los pagos en efectivo por las actividades de financiamiento son:

- Pagos de dividendos u otras retribuciones a los propietarios, incluyendo los desembolsos para adquirir las acciones de la empresa (acciones de tesorería).
- Pagos por préstamos obtenidos.
- Otros pagos de capital a los acreedores que han concedido financiamiento a largo plazo (adquisición de

activos fijos).

Las empresas que realizan transacciones en moneda extranjera deben mostrar los flujos de efectivo en la moneda que reportan y su equivalencia en moneda extranjera, se utilizan las tasas de cambio vigentes a la fecha en que el flujo de efectivo tuvo lugar, también se puede usar el promedio ponderado de las tasas de cambio del período. El Estado de Flujo de Efectivo deberá contener información sobre el efecto de las variaciones de los tipos de cambio que afecten los saldos de efectivo que se mantienen en moneda extranjera, como partes separadas de la conciliación de los cambios en el efectivo y equivalentes de efectivo durante el período.

#### CONTENIDO DEL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

El Estado de Flujo de Efectivo para un período debe presentar los ingresos netos en efectivo, y los egresos por las actividades de operación, inversión y financiamiento, así como el efecto neto de esos flujos y los equivalentes de efectivo a manera de conciliación entre los saldos iniciales y finales que aparecen en el Balance General.

Es recomendable que el flujo de efectivo presente el mayor detalle posible, en cuanto a los ingresos y egresos por las actividades de operación.

**METODOS DE PREPARACION**

Los métodos para preparar el Estado de Flujo de Efectivo son dos: Directo e Indirecto.

**METODO DIRECTO**

Muestra los cobros y desembolsos realizados por actividades de operación y debe reportar como mínimo y en forma separada las siguientes clases de ingresos y pagos de efectivo:

- El efectivo cobrado a los clientes, incluyendo descuentos y otros.
- Intereses y dividendos recibidos.
- Otros ingresos por actividades de operación.
- Efectivo pagado a proveedores de bienes y servicios, a empleados y por seguros, publicidad o similares.
- Intereses pagados.
- Impuestos y multas.
- Por otras actividades operativas.

La principal ventaja del **método directo** es que muestra los ingresos y los desembolsos por actividades de operación en forma separada, partiendo de que se tiene el conocimiento de las fuentes específicas de los ingresos y las aplicaciones de

los desembolsos. con el fin de estimar el flujo de efectivo operacional para el futuro.

#### **METODO INDIRECTO**

Parte de la utilidad neta, ajustada por los ingresos y los desembolsos que no representan operaciones monetarias y la concilia con el valor neto del efectivo al final del año.

Contrario al método directo, este método no muestra los componentes de ingresos y egresos en las actividades de operación. Como ejemplo de partidas no monetarias tenemos: Depreciaciones, amortizaciones, utilidades o pérdidas en venta de bienes de capital.

En este método se toman en cuenta las variaciones en las cuentas del Balance, y luego los concilia con el flujo neto en actividades de operación.

Los ingresos y los egresos de efectivo por las actividades de inversión y financiamiento deben mostrarse por separado dentro del estado de flujo de efectivo sin importar el método que se utilice.

A continuación se presenta un Estado de Flujo de Efectivo, se utiliza para su preparación los dos métodos conocidos:

METODO DIRECTO

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.

ACTIVIDADES DE OPERACION

AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1.99X

## Efectivo recibido:

De clientes	Q	XXX	
Documentos por cobrar	Q	XXX	
Otras cuentas por cobrar	Q	XXX	
			-----
Total ingresos			Q XXX

## Efectivo egresado por:

Pagos a proveedores y planillas	(Q	XXX )	
Documentos por pagar	(Q	XXX )	
Obligaciones gobierno	(Q	XXX )	
Otras cuentas por pagar	(Q	XXX )	
			-----
Total egresos			( Q XXX )

Efectivo neto recibido por

actividades de operación			-----
			Q XXX
			=====

METODO DIRECTO E INDIRECTO

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.

ACTIVIDADES DE INVERSION

AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1.99X

Efectivo recibido por:

Venta de mobiliario, planta

y equipo

Q XXX

-----

Total ingresos

Q XXX

Efectivo egresado por:

Adquisición de activos fijos

( Q XXX )

Efectivo neto utilizado en

-----

actividades de inversión

Q XXX

=====



METODO DIRECTO E INDIRECTO

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.

ACTIVIDADES FINANCIERAS

AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1.99X

Efectivo recibido:

Q

Efectivo egresado por:

Pago acreedores por adquisición

de activos

( Q XXX )

Efectivo utilizado por actividades

financieras

-----  
( Q XXX )

=====

METODO DIRECTO  
 PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.  
 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO  
 AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1,99x

Flujo de efectivo por actividades operacionales:

Ingresos:		
De clientes	Q	XXX
Documentos por cobrar	Q	XXX
Otras cuentas por cobrar	Q	XXX
		-----
Total ingresos		Q XXX
Egresos:		
Pago a proveedores y planillas	(Q	XXX )
Documentos por pagar	(Q	XXX )
Obligaciones gobierno	(Q	XXX )
Otras cuentas por pagar	(Q	XXX )
		-----
Total egresos		(Q XXX )
		-----
Efectivo neto recibido por actividades de operación		Q XXX

Flujo de efectivo por actividades de inversión:

Ingresos:		
Venta mobiliario, planta y equipo	Q	XXX
		-----
Total ingresos		Q XXX
Egresos:		
Adquisición inmuebles, planta y equipo	(Q	XXX )
		-----
Efectivo neto pagado por activ. de inversión	(Q	XXX )

Flujo de efectivo por actividades financieras:

Egresos:		
Pago acreedores por adq. de activos fijos	(Q	XXX )
		-----
Efectivo neto utilizado en activ. financieras	(Q	XXX )
Aumento neto de efectivo		
Más saldo al inicio del año	Q	XXX
		-----
Saldo de efectivo al 31 de diciembre de 1,99x	Q	XXX
		=====

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.  
 CONCILIACION ENTRE LA UTILIDAD NETA Y EL FLUJO DE EFECTIVO  
 NETO PROVISTO POR ACTIVIDADES DE OPERACION  
 AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1,99X

Utilidad neta	Q	XXX	
Partidas de conciliación entre utilidad neta y efectivo neto provisto por actividades de operación:			
Depreciación mobiliario, planta y eq.	Q	XXX	
Estimación cuentas dudosas	Q	XXX	
Aumento en cuentas por cobrar	(Q	XXX )	
Aumento en documentos por cobrar	(Q	XXX )	
Disminución en cuentas de inventario	Q	XXX	
Aumento en pagos anticipados	(Q	XXX )	
Disminución en cuentas por pagar	(Q	XXX )	
Disminución en documentos por pagar	(Q	XXX )	
Aumento en obligaciones gobierno	Q	XXX	
Aumento en otras cuentas por pagar	Q	XXX	Q XXX
			-----
Efectivo neto provisto por actividades de operación	Q	XXX	
			=====

METODO INDIRECTO  
 PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.  
 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO  
 AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 1,99x

Flujo de efectivo por actividades de operación:

Utilidad neta Q XXX

Conciliación entre la utilidad neta y  
 el efectivo neto provisto por las  
 actividades de operación:

Depreciación mobiliario, planta y eq.	Q	XXX	
Estimación cuentas dudosas	Q	XXX	
Aumento en cuentas por cobrar	(Q	XXX )	
Aumento en documentos por cobrar	(Q	XXX )	
Disminución en cuentas de inventario	Q	XXX	
Aumento en pagos anticipados	(Q	XXX )	
Disminución en cuentas por pagar	(Q	XXX )	
Disminución en documentos por pagar	(Q	XXX )	
Aumento en obligaciones gobierno	Q	XXX	
Aumento en otras cuentas por pagar	Q	XXX	Q XXX

Efectivo neto provisto por actividades de operación Q XXX

Flujo de efectivo por actividades de inversión:

Ingresos:

Venta mobiliario, planta y equipo Q XXX

Total ingresos Q XXX

Egresos:

Adquisición inmuebles, planta y equipo (Q XXX )

Efectivo neto pagado por activ. de inversión (Q XXX )

Flujo de efectivo por actividades financieras:

Egresos:

Pago acreedores por adq. de activos fijos (Q XXX )

Efectivo neto utilizado en activ. financieras (Q XXX )

Aumento neto en efectivo y equiv. de efectivo Q XXX

Efectivo y equiv. de efectivo al comienzo del año Q XXX

Efectivo y equiv. de efectivo al final del año Q XXX

## CAPITULO VI

### CASO PRACTICO

A continuación se presenta un ejercicio práctico, para comprender de mejor forma el control contable y presupuestario del sector petrolero en Guatemala.

El objetivo es que en pocas líneas se pueda comprender de una manera fácil los procedimientos a utilizar para lograr resultados óptimos en la información financiera.

Se toman para éste ejemplo las operaciones de un mes cualquiera y solamente de un centro de costos, en el entendido que los procedimientos se aplicarán de igual forma para todos los centros de costos que existan.

Para éste ejemplo se parte directamente de un modelo de **DIARIO MAYOR GENERAL** y solamente se incluyen los costos y gastos de operación que se asume fueron efectuados por la empresa durante un mes cualquiera.

PETROLEOS DE GUATEMALA, S.A.  
Operadora contrato 1-XZ

DIARIO MAYOR GENERAL AL 31/01/19x

Pag. 1

CUENTA	DIA	NOMBRE CTA. \CONCEPTO	TRANSACCIONES DEL MES			S A L D O S ACUMULADOS QUETZ. DOLARES
			D E B E	H A B E R	S A L D O S ACUMULADOS QUETZ. DOLARES	
			DOCUMENTO	QUETZ. DOLARES	QUETZ. DOLARES	
520		COSTOS Y GTOS. EN LA REPUBLICA				0
520001		GTOS. GRALES. ADMINISTRATIVOS				0
5200010		SERVICIOS PERSONALES				0
520001011	31	Sueldos y salarios	PD001	30000	0	0
520001012	31	Sueldos Trans. y por contrato	PD001	15000	0	0
520001013	31	Tiempo extraordinario	PD001	5000	0	0
520001015	31	Prestaciones laborales	PD001	4000	0	0
5200010		Total Servicios personales		54000	0	0
5200011		SERVICIOS NO PERSONALES				0
520001114	31	Logística y transporte	PD015	10000	100	100
520001122	31	Otros contratos	PD016	2000	1500	1500
520001123	31	Mantenimiento	PD012	20000	3000	3000
520001124	31	Seguros y fianzas	PD017	5000	1500	1500
520001125	31	Otros renglones	PD018	3000	500	3000
5200011		Total servicios no personales		40000	6600	6600

PETROLES DE GUATEMALA, S.A.  
 Operadora contrato I-XZ

DIARIO MAYOR GENERAL AL 31/01/19x

Pag. 2

CUENTA	DIA	HOMBRE CTA. \CONCEPTO	TRANSACCIONES DEL MES				S A L D O S ACUMULADOS QUETZ. DOLARES
			D E B E DOCUMENTO QUETZ. DOLARES	H A B E R QUETZ. DOLARES	D E B E	H A B E R	
5200012		MATERIALES Y SUMINISTROS				0	0
520001211	31	Gastos de alimentación	PD002 1500	0	0	1500	0
520001212	31	Vestuario para trabajadores	PD003 500	800	0	500	800
520001213	31	Productos metálicos	PD004 3000	0	0	3000	0
520001214	31	Productos no metálicos	PD010 1500	600	0	1500	600
520001216	31	Prod. medicinales y farmacéuticos	PD011 600	0	0	600	0
520001217	31	Combustibles y lubricantes	PD011 5000	0	0	5000	0
520001218	31	Menaje de casa	PD015 500	0	0	500	0
520001219	31	Otros renglones	PD015 1300	200	0	1300	200
5200012		Total materiales y suministros	13900	1600	0	13900	1600
5200013		ACTIVOS FIJOS				0	0
520001314	31	Equipo médico quirúrgico	PD010 0	0	0	0	0
520001317	31	Equipo de transporte	PD004 50000	0	0	50000	0
520001318	31	Equipo de computación	PD003 2000	0	0	2000	0
520001320	31	Otros	PD002 1000	1300	0	1000	1300
5200013		Total activos fijos	53000	1300	0	53000	1300
520001		TOTAL OTOS. GMAIS. ADMINISTRATIVOS	169900	9500	0	169900	9500

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-KZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,99X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

NOBRE	CUENTA	PRESUPUESTO PRESENTADO US \$	CAMBIO Y TRANSFERENCIAS US \$	PRESUPUESTO ACTUALIZADO US \$	EJECUTADO AL 31/01/9X US \$	* AVANCE SOBRE PRESUPUESTO
GASTOS GRALES Y ADMINISTRATIVOS	20-001	500000	0	500000	36315	7.26
SUB - TOTAL		500000	0	500000	36315	7.26
COSTOS Y GASTOS FUERA REP.	10-001	20000	0	20000	1453	7.27
TOTAL		520000	0	520000	37768	7.26

NOTA: Para el presente ejemplo solamente se incluyen dos centros de costos en el entendido que se irán agregando tantos centros de costos como actividades tenga la empresa.



PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-XZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,98X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

NOMBRE	CUENTA	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/8X
GASTOS GRALES Y ADMINISTRATIVOS	20-001	160900	26815	9500	36315	36315
SUB - TOTAL		160900	26815	9500	36315	36315
COSTOS Y GASTOS FUERA REP.	10-001	0	0	1453	1453	1453
TOTAL		160900	26815	10953	37768	37768

EL INFRASCRITO PERITO CONTADOR CON REGISTRO EN LA DIRECCION GENERAL DE RENTAS INTERNAS NO. XXXIX CERTIFICA: QUE EL MONTO A QUE ASCIENDEN LOS COSTOS, GASTOS E INVERSIONES RECUPERABLES POR EL MES DE ENERO DE 1,98X, ES DE \$ 37,768.00 DOLARES. GUATEMALA 31 DE ENERO DE 1,98X

NOTA: La tasa de convertibilidad variará de acuerdo al mes que se esté ejecutando.

PETROLES DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-XZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIA ENERO DE 1,99X  
(Resumen de Costos Recuperables)  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

CALCULO DE GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS FUERA DE LA REPUBLICA

1)	COSTOS RECUPERABLES	U. S. DOLARES
	-----	-----
	ENERO -	36315
		0
		-----
		36315
		=====
2)	CALCULO	
	-----	
	4% sobre	36315
	3% sobre	0
		-----
	CARGO ENERO -	1453
	(-) CARGO ENERO -	( 0 )
		-----
		1453
		=====

PETROLES DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato I-XZ

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

MES : ENERO 1,98X

CENTRO : 10 COSTOS Y GASTOS FUERA REPUBLICA  
SUBCENTRO: 001 GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/8X
4	GASTOS GENERALES ADMINISTRATIVOS	0	0	1453	1453	1453
411	Total Gastos Administrativos	0	0	1453	1453	1453
TOTAL		0	0	1453	1453	1453

PETROLEOS DE GUATEMALA, S. A.  
Operadora Contrato 1-YZ

INFORME DE EJECUCION MENSUAL  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

RES : ENERO 1, 199X

CENTRO : 20 COSTOS Y GASTOS EN LA REPUBLICA  
SUBCENTRO: 001 GASTOS GRALES ADMINISTRATIVOS

CUENTA	NOMBRE	QUETZALES	QUETZALES CONV. A US \$ TASA 6.00000	DOLARES	TOTAL US \$	TOTAL US \$ ACUM. 31/01/199X
0	SERVICIOS PERSONALES	54000	9000	0	9000	9000
011	Sueldos y Salarios	30000	5000	0	5000	5000
012	Sueldos Transit. y por Contrato	15000	2500	0	2500	2500
013	Tiempo Extraordinario	5000	833	0	833	833
015	Prestaciones Laborales	4000	667	0	667	667
1	SERVICIOS NO PERSONALES	40000	6666	6600	13266	13266
114	Logistica y Transporte	10000	1667	100	1767	1767
122	Otros Contratos	2000	333	1500	1833	1833
123	Mantenimiento	20000	3333	3000	6333	6333
124	Seguros y Fianzas	5000	833	1500	2333	2333
125	Otros Renglones	3000	500	500	1000	1000
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	13900	2316	1600	3916	3916
211	Gastos de Alimentación	1500	250	0	250	250
212	Vestuario para Trabajadores	500	83	800	883	883
213	Productos Metálicos	3000	500	0	500	500
214	Productos no Metálicos	1500	250	600	850	850
216	Prod. Medicinales y Farmacéuticos	600	100	0	100	100
217	Combustibles y Lubrificantes	5000	833	0	833	833
218	Menaje de Casa	500	83	0	83	83
219	Otros Renglones	1300	217	200	417	417
3	ACTIVOS FIJOS	53000	8833	1300	10133	10133
314	Equipo Médico Quirúrgico	0	0	0	0	0
317	Equipo de Transporte	50000	8333	0	8333	8333
318	Equipo de Computación	2000	333	0	333	333
320	Otros	1000	167	1300	1467	1467
TOTAL		160900	26815	9500	36315	36315

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, S. R.  
Operadora Contrato 1-XZ

INFORME DE EJECUCION PRESUPUESTARIAS : ENERO 1, 99X  
PROGRAMA DE EXPLOTACION

CENTRO : 20 COSTOS Y GASTOS EN LA REPUBLICA  
SUBCENTRO: 001 GASTOS GRAVES ADMINISTRATIVOS

CUENTA	NOMBRE	PRESUPUESTO EN DOLARES	EJECUTADO AL 31/01/99X DOLARES	% AVANCE SOBRE PRESUPUESTO
0	SERVICIOS PERSONALES	135000	9000	6.67
011	Sueldos y Salarios	78000	5000	6.67
012	Sueldos Transit. y por Contrato	38000	2500	6.58
013	Tiempo Extraordinario	12000	833	6.94
015	Prestaciones Laborales	10000	667	6.67
1	SERVICIOS NO PERSONALES	179000	13266	7.41
114	Logística y Transporte	20000	1767	8.84
122	Otros Contratos	23000	1833	6.32
123	Mantenimiento	85000	6333	7.45
124	Seguros y Fianzas	30000	2333	7.78
125	Otros Rengiones	15000	1000	6.67
2	MATERIALES Y SUMINISTROS	65000	3816	6.02
211	Gastos de Alimentación	3000	250	8.33
212	Vestuario para Trabajadores	15000	883	5.89
213	Productos Metálicos	7000	500	7.14
214	Productos no Metálicos	10000	850	8.50
216	Prod. Medicinales y Farmacéuticos	2000	100	5.00
217	Combustibles y Lubricantes	20000	833	4.17
218	Mensaje de Casa	2000	83	4.15
219	Otros Rengiones	6000	417	6.95
3	ACTIVOS FIJOS	121000	10133	8.37
314	Equipo Médico Quirúrgico	0	0	0.00
317	Equipo de Transporte	96000	8333	8.68
318	Equipo de Computación	5000	333	6.66
320	Otros	20000	1467	7.34
TOTAL		500000	36315	7.26

## 6.1 RESULTADO DE LA INVESTIGACION

El resultado de la investigación está en función de los objetivos identificados en el plan de trabajo, su justificación se sustenta en la necesidad de conocer a profundidad, como se desarrolla la actividad petrolera en Guatemala, cuales son las causas de los cambios en su relación con el Gobierno, las razones de tipo financiero para concertar los arreglos económicos etc.

Seguidamente es motivo de análisis la estructura administrativa y financiera, y dentro de ésta su organización contable y presupuestaria como elemento principal.

El desarrollo de la investigación se fundamenta en experiencias propias, apoyadas por información documentaria como soporte. Es importante resaltar que el producto final de la investigación es un trabajo que reúne todos los elementos de mayor importancia, y que son de gran utilidad para el usuario, estudiante, y profesional que desee conocer con mayor interés el complejo accionar de la actividad petrolera.

## PLANTEAMIENTO DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

### DEFINICION

Las medidas correctivas a los posibles problemas que se puedan presentar dentro de la organización de una empresa petrolera, se pueden plantear en dos áreas:

- Administrativa, y
- Contable - Financiera

Las medidas correctivas en el área administrativa van encaminadas a mejorar la eficiencia y evaluar los niveles jerárquicos en relación a su estructura incluye los elementos de planeación, organización, y dirección.

Los aspectos importantes que deben plantearse y evaluarse con el objetivo de hacer eficiente la administración son :

- Estructura económica.
- Distribución de la producción o servicios.
- Información adecuada.
- Equipo adecuado o una buena distribución del mismo.
- Cumplimiento de políticas y reglamentos.
- Planeación de la producción.
- Cumplimiento de las disposiciones gubernamentales.
- Métodos, sistemas y procedimientos.

- Normas de funcionamiento apropiadas, y
- Supervisión.

Cualquier deficiencia en los aspectos anteriores pone en riesgo el éxito de cualquier empresa, y de inmediato se debe considerar su revisión con el propósito de plantear las medidas correctivas que se consideren adecuadas para ese momento.

En el área contable - financiera los elementos de mayor importancia a considerar son el contable y el presupuestario. Dentro de éstos se deben considerar los siguientes:

- Sistema contable.
- Políticas contables.
- Principios de contabilidad.
- Manual de procedimientos.
- Manual de cuentas.
- Definición de responsabilidades contables.
- Diseño de formas contables.
- Planeación y control de los presupuestos, y
- Control interno.

De la evaluación que se haga de todos los elementos anteriores, y si existieran deficiencias de los mismos, se debe proceder de inmediato a preparar un informe recomendando las medidas correctivas y su inmediata aplicación.



## CONCLUSIONES

Los factores de mayor importancia para las empresas petroleras que operan en Guatemala bajo la Ley de Hidrocarburos (decreto 109-83) lo constituye su organización contable y presupuestaria. Porqué se afirma esto?. Porque siendo el Gobierno socio por ley, éste está facultado para fiscalizar las operaciones.

Si no se cuenta con registros contables adecuados o una correcta ejecución presupuestaria, el riesgo de que las inversiones no sean reconocidas como costos recuperables es bastante alto.

Las conclusiones que se plantean en base a los anteriores conceptos son:

- 1.- Es importante mencionar que desde las primeras concesiones otorgadas, el Gobierno ha tratado de crear el ambiente propicio para fomentar las inversiones extranjeras, y con ello propiciar el desarrollo de la actividad petrolera, aunque debe reconocerse que el país carece de la infraestructura necesaria en las áreas de exploración.
- 2.- Los altos riesgos que implica la exploración en un país como Guatemala, hacen que las empresas petroleras en algunos casos no se interesen por efectuar inversiones de

recuperación a largo plazo.

- 3.- Un factor de importancia para el desarrollo de la actividad petrolera es la creación del fondo de capacitación, que busca como objetivo disponer del recurso humano nacional y dejar la dependencia extranjera.
- 4.- La observancia de los principios de contabilidad generalmente aceptados en las operaciones contables, y de las normas de control presupuestario con apego a lo que establece el Anexo Contable, tienen como objetivo la preparación y presentación de la información financiera tanto para la empresa como para la entidad fiscalizadora.
- 5.- Aunque en principio todos los gastos incurridos se deben considerar como costos recuperables, se debe tener el conocimiento de la Ley de Hidrocarburos y el criterio contable al efectuar los registros contables para evitar riesgos innecesarios en la recuperación de las inversiones.
- 6.- El decreto 109-83 Ley de Hidrocarburos tiene como finalidad crear el ordenamiento jurídico que regula la actividad petrolera, y dentro de las figuras legales que contiene cabe destacar el Contrato de Participación en la

Producción que norma la relación gobierno - inversionista aunque en la actualidad pareciera que ya no cumple con el objetivo de incentivar la inversión de empresas extranjeras.

- 7.- El régimen tributario aplicable a las empresas petroleras establece incentivos respecto a la importación de equipo y materiales libres de derechos arancelarios, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado IVA, no así del Impuesto Sobre la Renta y de otros impuestos. En consecuencia es importante la participación del Contador Público y Auditor en aspectos de asesoría fiscal.

**RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones que se sugieren a continuación tienen por objeto plantear soluciones a algunas deficiencias que se pudieron detectar durante el desarrollo del presente trabajo.

Se busca con esta opinión contribuir al conocimiento de la actividad petrolera y ser parte de su desarrollo.

- 1.- El Estado de Guatemala debe propiciar el desarrollo de la actividad petrolera, participando no solamente como socio sin asumir riesgos, sino que efectuando inversiones de infraestructura en las áreas con potencial petrolero.
- 2.- En la actualidad no existe una entidad de capacitación de los recursos humanos, por lo que se deben crear las políticas que permitan a corto plazo fundar una institución específica para ese fin, financiada con los recursos que aportan las empresas contratistas de operaciones petroleras.
- 3.- Los problemas que se presentan a nivel contable y presupuestario en su totalidad se deben a desconocimiento de la ley y de los procedimientos contables, y en este caso se recomienda:
  - a) Propiciar que el personal responsable se involucre en el estudio y análisis de la ley.

b) Capacitar al personal en el área contable - financiera para que tengan los conocimientos que les ayuden a desarrollar su trabajo con eficiencia.

4.- Se sugiere la revisión de los conceptos legales que norman la calificación de los costos en no recuperables, pues en la práctica se deja a criterio del fiscalizador, quedando en clara desventaja la empresa.

5.- La situación actual nos demuestra que el interés por invertir en Guatemala es limitado, por lo que es necesario que el Ministerio de Energía y Minas inicie el estudio y proponga los cambios a la ley actual con el propósito de reactivar la actividad petrolera.

6.- Como recomendación general, es conveniente que se propicie la participación de todas las instituciones con interés en el desarrollo de ésta actividad, como el Estado, universidades, colegios profesionales, entidades ecológicas etc., y con ello propiciar el estudio y análisis para lograr el mejor aprovechamiento de éste recurso no renovable.

**BIBLIOGRAFIA**

**LEY DE HIDROCARBUROS Y SU REGLAMENTO**

Decreto No. 109-83 y sus modificaciones decreto No. 161-83

**LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SU REGLAMENTO**

Decreto No. 26-92 y sus modificaciones decreto No. 61-92

**LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO I V A Y SU REGLAMENTO**

Decreto No. 27-92

**LEY DEL IMPUESTO DE TIMBRES FISCALES Y DE PAPEL SELLADO  
ESPECIAL PARA PROTOCOLOS**

Decreto No. 37-92

**INSTITUTO GUATEMALTECO DE CONTADORES PUBLICOS Y AUDITORES**

Pronunciamientos sobre Contabilidad Financiera

Guatemala, 1990

**PETROLEOS Y MINAS DE GUATEMALA**

Seminario: Análisis técnico económico y financiero de los  
contratos de exploración y explotación

**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, DIRECCION GENERAL DE  
HIDROCARBUROS**

Actualidad Petrolera en Guatemala, publicación trimestral

**BAKER, RON**

Conceptos Básicos de Perforación

Servicio de Extensión Petrolera, Universidad de Texas en  
Austin, 1979 4a. edición

**BILL D. BERGER/KENNETH E. ANDERSON**

Petróleo Moderno

Introducción Básica a la Industria Petrolera

The Petroleum Publishing, Co.

Tulsa Oklahoma, E. U. A. 1983

**WILLIAM P. LEONARD**

Auditoría Administrativa

Editorial Diana

México, marzo 1987

**WALTER B. MEIGS**

Principios de Auditoría

Editorial Diana

México, enero 1980

**W. RAUTENSTRAUCH/R. VILLERS**

El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales

Fondo de Cultura Económica

Mexico, noviembre 1977