

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**"LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE
COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS"**

HEBER DANILO CONDE YLLESCAS

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

GUATEMALA, JULIO DE 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE
COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS"**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

HEBER DANILO CONDE YLLESCAS

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2011

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL 1º.	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL 2º.	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL 3º.	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL 4º.	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
VOCAL 5º.	P.C. Luis Antonio Vielman

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

AREA MATEMÁTICA-ESTADÍSTICA	Lic. Hugo Francisco Herrera
ÁREA CONTABILIDAD	Lic. Gaspar Humberto López Jiménez
ÁREA AUDITORÍA	Lic. Manuel Alberto Selva Rodas

**PROFESIONALES QUE REALIZARON
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

PRESIDENTE	Lic. Sergio Arturo Sosa Rivas
SECRETARIO	Lic. Guillermo Javier Cuyún González
EXAMINADOR	Lic. Hugo Vidal Requena Beltetón

Guatemala, 16 de Marzo de 2011

Licenciado:

José Rolando Secaida Morales

Decano

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

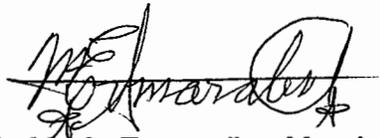
Edificio S-8.

Respetable Señor Decano:

De conformidad con la providencia DIC.AUD. 069-2009 emitida por la Decanatura de la Facultad de Ciencias Económicas, revise la investigación de tesis del alumno Heber Danilo Conde Yllescas, quien desarrollo el tema titulado **“LA VALUACION DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS”**, el cual deberá presentar para poder someterse al examen privado de tesis, previo a optar el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

El trabajo presentado por el alumno Heber Danilo Conde Yllescas reúne los requisitos profesionales exigidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala y estimo que es buen aporte tanto para los estudiantes como para catedráticos interesados en conocer el tema en mención.

Atentamente,



Licenciada María Evangelina Morales Alvarado de López

Contador Público y Auditor

Colegiado No. 9503

Asesor



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

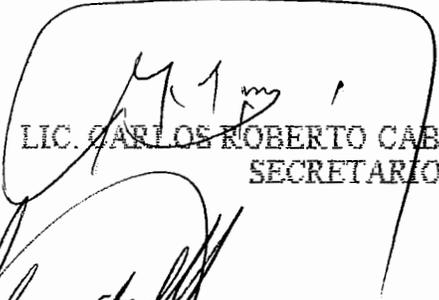
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CUATRO DE MAYO DE DOS MIL ONCE.

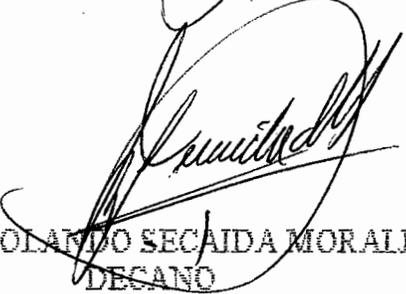
Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.1 del Acta 11-2011 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 14 de abril de 2011, se conoció el Acta AUDITORIA 40-2011 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 28 de febrero de 2011 y el trabajo de Tesis denominado: "LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS", que para su graduación profesional presentó el estudiante **HEBER DANILO CONDE YLLESCAS**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SECAJIDA MORALES
DECANO

Srmp.




Ingrid
REVISADO

DEDICATORIA

- A DIOS:** Nuestro Creador, gracias por la bendición de la vida, y por permitirme alcanzar las metas trazadas.
- A MIS PADRES:** Jorge Arturo Conde Ivoy (+) y Maria Natividad Yllescas López; a mi mamá, como un reconocimiento de su esfuerzo por brindarme todos los medios para alcanzar esta meta. A mi padre Dios lo bendiga y lo tenga en su gloria.
- A MIS HERMANOS:** Jorge Enrique, Luis Fernando, Enma Elvira, Gilda Beatriz, Lilian Rebeca, Ronal Daniel. Por su apoyo incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** Para que éste sirva como un ejemplo a seguir.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por brindarme su apoyo y amistad incondicional.
- A LIC. HUGO VIDAL REQUENA:** Por brindarme su amistad, sus sabios consejos y conocimientos en la elaboración de mi tesis.
- AGRADECIMIENTO A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

1.1	Concepto de Empresa	01
1.2	Empresas Expendedoras de Combustible	02
1.3	Antecedentes Históricos del Petróleo	04
1.4	Producción de Petróleo	08
1.5	Tipos de Petróleos	09
1.5.1	Clasificación ó Tipos de Petróleo	10
1.5.1.1	Petróleo de Referencia	13
1.6	Tipos de Combustibles Líquidos	14
1.6.1	Alcoholes	14
1.6.2	Petróleo Bruto Natural	14
1.6.3	Gasolina	15
1.6.4	Gasolina Premium	16
1.6.5	Gasolina Regular	17
1.6.6	Queroseno o Petróleo Industrial	17
1.6.7	Gasóleo	17
1.6.8	Fuel-oil	17
1.6.9	Combustibles Gaseosos	18
1.6.10	Gas Natural	18
1.6.11	Propano y Butano	18
1.7	Importancia de los Combustibles en la Sociedad Guatemalteca	19

CAPÍTULO II

LEGISLACIÓN APLICABLE

2.1	Ley de Comercialización de Hidrocarburos Decreto 109-97 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 522-99	21
2.2	Ley de Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo Decreto Número 38-92 el Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas	26
2.3	Ley de Protección al Consumidor y Usuario Decreto 6-2003 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 777-2003	29
2.4	Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 El Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 311-97	31
2.5	Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 596-97	32
2.6	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República	37
2.7	Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 y sus Reformas	39

CAPÍTULO III

INVENTARIOS

3.1	Concepto de Inventario	42
3.2	Objetivos de los Inventarios	43
3.3	Importancia de los Inventario	44

3.4	Irregularidades que se Presentan en el Manejo de Inventarios	46
3.5	Principales Procedimientos de Control Interno en el Área de Inventarios	50
3.6	Métodos de Valuación de Inventarios	53
3.6.1	Método Costo Identificado	54
3.6.2	Costo Promedio	55
3.6.3	Método Primero en Entrar, Primero en Salir	56
3.6.4	Método Detallista o al por Menor	57
3.7	Tipos de Inventarios	58
3.7.1	Inventario en Tránsito	58
3.7.2	Inventario Máximo	58
3.7.3	Inventario Mínimo	59
3.7.4	Inventario de Seguridad	59
3.8	Principales Políticas de Inventarios	60
3.8.1	Propósitos de las políticas de inventarios	60

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE MÉTODOS DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS

4.1	Métodos de Valuación de Inventarios más Utilizados en una Empresa Expendedora de Combustibles	62
4.2	Análisis de los Métodos de Valuación de Inventarios en una Empresa Expendedora de Combustibles	64
4.2.1	Método Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)	64
4.2.2	Método Promedio Ponderado	67

4.2.3	Método Promedio Periódico	70
4.3	Aplicación de los Métodos de Valuación en una Empresa Expendedora de Combustibles	73
4.4	Ventajas de los Métodos de Valuación de Inventarios, en una Empresa Expendedoras de Combustibles	73
4.5	Desventajas de los Métodos de Valuación de Inventarios, en una Empresa Expendedoras de Combustibles	75
4.6	Resultados Esperados de la Aplicación del Método de Valuación Determinado	76

CAPÍTULO V

CASO PRÁCTICO

LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UN EMPRESA EXPENDEDORA DE COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS

5.1	Enunciado del Caso Práctico	79
5.2	Estados Financieros Actuales	84
5.3	Métodos de Valuación de Inventarios	90
5.4	Análisis de los Métodos de Valuación de Inventario en una Empresa Expendedora de Combustibles	95
5.5	Estados de Resultados Proyectados Según los Métodos de Valuación Analizados	103
5.5.1	Estados de Resultados Proyectado, Método de Primeras Entradas Primeras Salidas	103
5.5.2	Estados de Resultados Proyectado, Método Promedio Periódico	104
5.6	Resultados de las Diferencias Entre los Métodos de Valuación de Inventarios Analizados	105
5.6.1	Comunicación de los Resultados	106

Conclusiones	111
Recomendaciones	112
Referencias Bibliográficas	114

INTRODUCCIÓN

Los combustibles derivados del petróleo, que conforman los inventarios de las empresas expendedoras de combustibles, son el objeto de estudio en este trabajo de investigación; estos productos tienen características especiales que deben ser conocidas y analizadas, para obtener provecho por su comercialización, por tal razón el Contador Público y Auditor, es un profesional que reúne los conocimientos técnicos necesarios para asesorar y analizar los métodos de valuación que se pueden utilizar en una empresa de este tipo.

Los métodos de valuación ofrecen distintos resultados al ser aplicados, y al conocer las ventajas o desventajas de los mismos, se puede optar por la utilización del método más conveniente a las necesidades de una empresa expendedora de combustibles. Por lo que un adecuado método de valuación refleja una diferencia importante en el rubro de inventarios, y con ello se produce que el costo de venta pueda ayudar a obtener un resultado favorable en sus estados financieros.

Por las razones anteriores, el problema planteado en este trabajo de investigación, consiste en determinar ¿Cuáles son las consecuencias financieras de no contar con un método adecuado de valuación de inventarios en una empresa expendedora de combustibles ubicada en la ciudad de Guatemala?

En relación a la hipótesis planteada, la misma se confirmó, ya que con el desarrollo del trabajo de investigación, se observó que las consecuencias de no contar con un adecuado método de valuación de inventarios, provoca que; la empresa disminuya sus ganancias o utilidades del ejercicio en cada período fiscal, por lo que no reflejará estados financieros atractivos y por ello no atraiga nuevos inversionistas o socios.

Los objetivos que se lograron en la investigación son: describir los aspectos más generales de los combustibles y sus derivados, la normativa legal aplicable, describir la importancia del área de inventarios en una empresa expendedora de combustibles, dar a conocer los métodos de valuación de inventarios, así como realizar un análisis de los resultados obtenidos, con la aplicación de los mismos.

Para elaborar la presente investigación se utilizó el método científico, empleando técnicas de observación, estudio general, recopilación de información, análisis de información, comparación y cálculos.

El trabajo de investigación que se presenta a continuación se dividió en cinco capítulos, en el primero de ellos se da a conocer el concepto de una empresa expendedora de combustibles, los antecedentes históricos del petróleo, así como los antecedentes de las empresas expendedoras de combustibles en Guatemala, los tipos de combustibles derivados del petróleo y la importancia de estos en la sociedad guatemalteca.

En el segundo capítulo, se describe el marco legislativo guatemalteco, aplicable a las empresas expendedoras de combustibles; describe los aspectos más relevantes de las leyes aplicables, dentro de las cuales se cita; Ley de Hidrocarburos, Ley de Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

El tercer capítulo, da a conocer el concepto de inventarios, la importancia y los objetivos de estos, las irregularidades y controles que se presentan en el área de inventarios, los métodos de valuación, tipos de inventarios y las políticas aplicables a esta área.

El capítulo cuarto, brinda un análisis detallado de los métodos de valuación que pueden utilizar las empresas expendedoras de combustibles; y básicamente se enfoca en dar a conocer, que al aplicar cada método se puede obtener un resultado diferente; que puede o no, convenir al empresario, por lo que este capítulo expone detalles y resultados de cada método; estableciendo diferencias al comparar con otros métodos; presentando las ventajas y desventajas de los mismos.

El quinto y último capítulo, esta orientado al desarrollo del caso práctico del tema, la valuación de inventarios en una empresa expendedora de combustibles; este se realizó en base a la metodología propuesta, y en el cual se ejemplificaron los métodos de valuación más convenientes para este tipo de empresa.

Por último, sobre la base de la investigación realizada, se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada. Por lo tanto, se espera que el documento sirva de apoyo para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

1.1. Concepto de Empresa

“La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios (materias primas y productos semielaborados) en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos (básicamente trabajo y capital).” (30:1)

Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejercer sus derechos sobre los bienes que produce.

La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc. Dado un objetivo u objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado. Toda empresa engloba una amplia gama de

personas e intereses ligados entre sí, mediante relaciones contractuales que reflejan una promesa de colaboración. Desde esta perspectiva, la figura del empresario aparece como una pieza básica, pues es el elemento conciliador de los distintos intereses.

El empresario es la persona que aporta el capital y realiza al mismo tiempo las funciones propias de la dirección: organizar, planificar y controlar. En muchos casos el origen de la empresa está, en una idea innovadora sobre los procesos y productos, de forma que el empresario actúa como agente difusor del desarrollo económico. En este caso se encuentran unidas en una única figura el empresario-administrador, el empresario que asume el riesgo y el empresario innovador. Esta situación es característica de las empresas familiares y, en general, de las empresas pequeñas.

Por otra parte, y a medida que surgen empresas de gran tamaño, se produce una separación, entre las funciones clásicas del empresario. Por un lado, esta la figura del inversionista, que asume los riesgos ligados a la promoción y la innovación mediante la aportación de capital. Por otro lado, se consolida el papel del directivo profesional, especializado en la gestión y administración de empresas. De esta forma, se produce una clara separación entre la propiedad y la gestión efectiva de la empresa.

El empresario actual es un órgano individual o colegiado que toma las decisiones oportunas para la consecución de ciertos objetivos presentes en las empresas y de las circunstancias del entorno. El empresario, individual o colegiado, es el que coordina el entramado interno de la empresa con su entorno económico y social.

1.2. Empresas Expendedoras de Combustible

Las empresas expendedoras de combustible, son organizaciones que se dedican como principal función a la compra-venta de productos derivados del

petróleo (gasolina, kerosena, diesel, lubricantes, etc.). Es importante hacer notar la diferencia entre las empresas distribuidoras de combustible y las expendedoras del mismo; ya que las primeras se dedican a la distribución de los productos a gran escala o en forma mayorista y son las encargadas de suministrar a las expendedoras de combustibles, ya que son estas las responsables de abastecer en forma minorista al consumidor final.

Dentro de los elementos que componen dichas empresas se pueden mencionar: los propietarios del negocio, los administradores y el personal encargado de despachar combustible al público en general.

“En Guatemala la historia de las empresas expendedoras de combustible comienza con la llegada al país de Francisco Siebold en el año de 1923 procedente de Milwaukee, Wisconsin, quien fue responsable de la introducción de varias ventajosas innovaciones en el negocio de productos del petróleo en América Central. En el mismo año de su llegada fundo la primera estación de gasolina en la ciudad de Guatemala, la cual consistía en una caseta de madera de un solo cuarto, mas tarde en el mismo año, a medida que el negocio crecía, el edificio crecía también. Habitaciones de vivienda fueron agregadas al edificio original, y como el señor Siebold pasaba el día en el mismo por ser estación y vivienda, surgió el servicio nocturno.

En 1924 habiendo acumulado un pequeño capital, el señor Siebold lo invirtió en una estación de servicio de mayor tamaño, de cemento y ladrillo, el cual llamo “El Cielito”, en el sitio donde se encontraba su estación original de un solo cuarto. Esta estación implantó otra innovación al ser la primera en tener un tanque soterrado con una capacidad fantástica para guardar 200 galones de gasolina. También fue la primera en utilizar la primera bomba manual Bowser, que podía elevar la gasolina desde el tanque soterrado a los tanques de los automóviles. El tanque subterráneo era llenado a mano

vaciando las latas de cinco galones directamente al depósito, para luego servir el combustible con la bomba.

Gracias a este personaje se inicio el expendio de combustible en el país y a medida en que el tiempo transcurría y con la innovación o revolución del automovilismo que se generó en la nación, este tipo de negocio se desarrolló hasta convertirse en uno de los servicios del día a día y de mayor importancia para la sociedad.” (21:12)

1.3. Antecedentes Históricos del Petróleo

Previo a abordar el tema referente a los combustibles derivados del petróleo es necesario definir el concepto de petróleo y posteriormente los antecedentes históricos.

“El petróleo es un liquido aceitoso, viscoso o pastoso, de origen natural compuestos por diferentes sustancias orgánicas. Se encuentra en grandes cantidades bajo la superficie terrestre y se emplea como combustible y materia prima para la industria química.” (29:1)

Concretamente el petróleo ha sido desde hace muchos años un elemento conocido por el hombre y al igual que él, éste ha evolucionado convirtiéndose hoy en día en un elemento muy importante para la vida en sociedad, su uso y aprovechamiento ha dejado marca en el tiempo de tal manera que desde su inicio, con la aparición de la máquina de combustión, el petróleo como recurso no renovable se ha convertido cada día en un artículo de valor cada vez más alto.

Durante mucho tiempo los seres humanos emplearon el petróleo crudo para fines muy limitados, estrechamente relacionados con la evolución industrial, como por ejemplo, el calafateado de barcos, actividad que consistía en el sellado de espacios que resultaban al formar el suelo de los barcos, que

evitaba que al llover se filtrara el agua de la superficie, a las cámaras interiores donde se guardaba la mercadería que transportaba; la impermeabilización de tejidos o la fabricación de antorchas, siendo esta la más conocida por brindar no solo iluminación artificial sino también calor artificial.

“Ya en la época del renacimiento, el petróleo crudo de algunos depósitos superficiales se destilaban para obtener lubricantes y productos medicinales, sin embargo, la auténtica explotación del petróleo se inicio hasta el siglo XIX, momento en el cual la revolución industrial había desencadenado muchos cambios en la forma de vida de la sociedad del ser humano y con ello la búsqueda de nuevos combustibles que brindaran un aceite bueno y barato para las lámparas, pues el aceite que mayores beneficios brindaba era el de ballena, pero solo se lo podían agenciar aquellas personas de condición económica privilegiada; las velas de sebo animal que eran en ese entonces otros de los productos que brindaban luz y calor tenían un olor desagradable y el gas del alumbrado solo llegaba a los edificios de construcción reciente y moderno situados en zonas metropolitanas.

Esta situación de búsqueda de un combustible mejor para las lámparas llevo a una gran demanda del aceite de piedra como se le denominaba al petróleo crudo, es entonces a mediados del siglo XIX que varios científicos desarrollaron procesos para el uso comercial de este artículo y comenzaron a fabricar diversos productos a partir del petróleo crudo. En 1852, el físico y geólogo canadiense Abrahán Gessner obtuvo una patente para producir, un combustible para lámparas relativamente limpio y barato, este combustible es el queroseno o kerosene, el cual se provenía del petróleo crudo.

En 1885, el químico estadounidense Benjamín Silliman publicó un informe que indicaba la amplia gama de productos útiles que podían obtenerse mediante la destilación de petróleo, pudiendo atribuírsele a este químico el origen de los combustibles derivados del petróleo, pues como se verá más

adelante, el proceso de destilación es el punto de partida para la obtención de los derivados del petróleo crudo.”(29:3)

“Es a partir del conocimiento de todos esos productos que se podían obtener como producto de la destilación del petróleo crudo, que empezó la búsqueda de mayores suministros de petróleo, desde hacia muchos años la gente sabía que en los pozos perforados para obtener agua o sal, se producían en algunas ocasiones filtraciones de petróleo, por lo que no tardo en surgir la idea de realizar perforaciones específicamente con el objetivo de encontrar petróleo.

Los primeros pozos de este tipo se perforaron en Alemania entre los años de 1857 y 1859, pero el acontecimiento que obtuvo fama mundial fue la perforación de un pozo petrolero cerca de Oil Creek, en Pensilvania (Estados Unidos), llevada a cabo por Edwin L. Drake, conocido como “El Coronel”, en el año de 1859. Drake, contratado por el industrial estadounidense George. H. Bissell, que también proporcionó a Silliman muestras de rocas petroleras para su informe, perforó en busca del supuesto depósito matriz del que parece ser, surgían las filtraciones de petróleo en Pensilvania occidental. El depósito encontrado por Drake era poco profundo (solo tenía una profundidad de 21,2 metros) y el petróleo era de tipo parafínico, muy fluido y fácil de destilar” (29:3)

“El éxito de Drake marco el comienzo del rápido crecimiento de lo que hoy se conoce como la industria petrolera, la comunidad científica no tardó en prestar atención al petróleo, y se desarrollaron hipótesis coherentes para explicar su formación, su movimiento ascendente y su confinamiento en depósitos o yacimientos. Luego con la invención del automóvil y las necesidades energéticas surgidas en la I guerra mundial, el petróleo se convirtió en uno de los cimientos de la sociedad industrial.” (29:5)

De lo anterior se deriva toda una serie de acontecimientos económicos y sociales que señalan a este producto de origen mineral y no renovable, como el artículo que permitió que la vida en sociedad revolucionará de tal manera que en la actualidad, es muy alta la dependencia sobre el petróleo crudo y todos los productos derivados de este; en 1920, un barril de crudo, que contiene 159 litros, producía 41.5 litros de gasolina, 1.15 litros de combustibles para reactores, 34 litros de gasoil y destilados, 15 litros de lubricantes y 11.5 litros de residuos más pesados, en virtud de la optimización de los procesos de destilación.

“Las reservas mundiales de crudo, o sea, la cantidad de petróleo que los expertos saben a ciencia cierta que se puede extraer de forma económica, suman unos 700,000 millones de barriles, de los que unos 360,000 millones se encuentran en Oriente Medio.” (29:9)

“Es probable que en los próximos años se realicen descubrimientos adicionales y se desarrollen nuevas tecnologías que permitan aumentar la eficiencia de recuperación de los recursos ya conocidos; según los expertos no hay casi disponibilidad de petróleo barato mucho más allá de ese período. Por ejemplo, el campo petrolero de Prudhoe Bay, en Alaska, es el mayor descubierto en el hemisferio occidental. Se prevé que la cantidad total de crudo que se podrá recuperar en ese campo será de unos 10,000 millones de barriles, suficientes para cubrir las necesidades actuales de Estados Unidos durante algo menos de dos años; sin embargo, en Occidente solo se ha descubierto un campo así en más de un siglo de sondeos. Además, las nuevas perforaciones no han detenido la disminución continua de las reservas mundiales de crudo que comenzó durante la década de 1970.” (29:9)

“A la vista de las reservas disponibles y de las pesimistas proyecciones, parece evidente que en el futuro harán falta fuentes de energía alternativas, aunque existen muy pocas opciones si se tienen en cuenta las grandes

necesidades de energía del mundo industrializado. La recuperación comercial de esquistos petroleros y la producción de crudo sintético todavía tienen que demostrar su viabilidad, y hay serias dudas sobre la competitividad de los costos de producción y los volúmenes de producción que pueden lograrse con estas posibles nuevas fuentes.” (14:6)

“El único combustible alternativo capaz de cubrir las enormes necesidades de energía del mundo actual es el carbón, cuya disponibilidad planetaria esta firmemente establecida. El aumento previsto de su empleo llevaría aparejado un aumento del uso de la energía eléctrica basada en el carbón, que se utilizaría para un número cada vez mayor de procesos industriales. Es posible que se pueda regular su uso gracias a la moderna tecnología de ingeniería, con un reducido aumento de los costos de capital y de explotación.” (14:6)

“Las sociedades industriales modernas lo utilizan sobre todo para lograr un grado de movilidad por tierra, mar y aire, impensable hace solo 100 años.

Las naciones de hoy en día dependen del petróleo y sus productos; se emplean para fabricar medicinas, fertilizantes, productos alimenticios, objetos de plástico, materiales de construcción, pinturas o textiles y para generar electricidad. La estructura física y la forma de vida de las poblaciones que rodean las grandes ciudades son posibles gracias a un suministro de petróleo abundante y barato. Sin embargo, en los últimos años ha descendido la disponibilidad mundial de esta materia, por consiguiente y debido a que es un recurso natural no renovable, su costo ha aumentado.” (14:7)

1.4. Producción de Petróleo

“El petróleo es quizás la materia prima más útil y versátil de las explotadas. En 1999 el primer país productor era Arabia Saudita, que producía 412 millones de toneladas, un 11.9% de la producción mundial. La

producción mundial era de 3.452,2 millones de toneladas, de las cuales, Estados Unidos produjo un 10,3% Rusia un 8,8%, Irán un 5,1%, México un 4,4% y Venezuela un 4,6%." (19:5).

Los Estados Unidos de América es el mayor extractor de petróleo, y tal punto es así, que su producción viene a ser la mitad de la producción mundial. Pero esto en algún modo, significa que Estados Unidos, posee la mitad de la existencia mundial de este producto. La razón es que los Estados Unidos de América ha desarrollado sus pozos petroleros y a la vez, esta consumiendo con mayor rapidez sus recursos petrolíferos.

No cabe la menor duda de que el resto del mundo posee una cantidad de petróleo mucho mayor que la poseída por el gran coloso de América. En todo el mundo se producen alrededor de 6.000 millones de barriles por año y, como es sabido cada barril contiene 160 litros.

Posteriormente a Estados Unidos de América, los otros países, grandes productores de crudo son: Rusia, Venezuela, Irán, Indonesia, México, Rumania, Irak, Colombia, Argentina, Trinidad, India y Birmania.

Canadá produce también una considerable cantidad, y se le abren, en este sentido magnificas perspectivas. Las mayores reservas de petróleo del mundo se encuentran, en efecto, en Athabaska (Alberta Canadá). Según su cálculo oficial se estima las reservas de Athabaska en 100 millones de barriles, y, según otra estimación, también, hay más del doble de la cantidad mencionada.

1.5. Tipos de Petróleos

"Cuando se refiere al petróleo, se piensa en un producto único y uniforme. Esto no es del todo cierto. Las características del petróleo varían de

acuerdo al lugar de donde se extraen debido a que fueron formados por diferentes compuestos.” (29:9)

Así, existen ciertas características básicas que permiten agrupar el petróleo de los diferentes lugares del mundo, siendo éstas las que le darán su valor comercial y las que determinarán su posible uso posterior. Dada la importancia de este aspecto, a continuación se explican algunas de las formas de clasificarlo.

1.5.1. Clasificación ó Tipos de Petróleo

“La presencia en diversas cantidades de cada uno de los elementos químicos (orgánicos e inorgánicos) que componen el petróleo, determinan sus características particulares como el color, densidad, viscosidad, entre otras, las que permiten clasificarlo de diferentes maneras. Los tipos de petróleo pueden ser determinados de distintos modos en función al criterio que se desee considerar como predominante, siendo los más comunes.” (22:7)

- **Por su Composición Química:** Este tipo de clasificación depende estrictamente de la presencia de ciertos componentes químicos en el petróleo, así como de la unión de éstos en elementos más complejos. Su importancia radica en las características particulares que cada uno de estos elementos le añade al petróleo. Así se puede clasificar en:
 - a. **Parafinico**, cuyo componente principal es el compuesto químico llamado parafina. Son muy fluidos y de color claro. Proporcionan una mayor cantidad de nafta (usada para obtener solventes de pintura, productos de lavado al seco o gasolinas) y lubricantes que los otros tipos de petróleo en el proceso de refinación.

- b. **Nafténicos**, siendo sus componentes principales los naftenos y los hidrocarburos aromáticos. Son petróleos muy viscosos y de coloración oscura. Generan una gran cantidad de residuos tras el proceso de refinación.
- **Por su Densidad:** La referencia que sustenta esta clasificación es la gravedad API, que es una “medida de densidad”. La densidad es una propiedad física que mide la cantidad de masa contenida en un determinado volumen. Por ejemplo, si comparamos 1 kg de ladrillos con 1 kg de plumas tendremos que los ladrillos ocuparán un espacio menor que las plumas, y esto se debe a que los ladrillos tienen una mayor densidad, en otras palabras, ocupan una mayor cantidad de masa en un espacio menor.

“La Gravedad API se basa en la comparación de la densidad del petróleo con la densidad del agua, es decir, se busca determinar si el petróleo es más liviano o pesado que ésta última. La clasificación propuesta por el Instituto de Petróleo Americano indica que a una mayor gravedad API el petróleo será más liviano, como se puede ver en el cuadro adjunto.” (22:9)

Aceite Crudo	Densidad (g/cm³)	Gravedad API
Extrapesado	>1.0	10
Pesado	1.0 - 0.92	10.0 - 22.3
Mediano	0.92 - 0.87	22.3 - 31.1
Ligero	0.87 - 0.83	31.1 - 39
Superligero	< 0.83	> 39

Cabe indicar que los petróleos ligeros son también los más requeridos en el mercado, y al mismo tiempo los de mayor precio, debido a que los costos tanto de extracción como de refinación son menores en comparación con petróleos pesados. Así, se da una relación directa entre la gravedad API y la calidad del petróleo, petróleos más ligeros tienen una mayor calidad, y requieren de menores costos para ser aprovechados que aquellos más pesados.

- **Por la Presencia de Azufre:** Como mencionamos en un inicio, el azufre es uno de los componentes que están presentes en los hidrocarburos. Pero su presencia en los hidrocarburos implica la necesidad de mayores procesos de refinamiento, y por ende un mayor costo final, razón por la cual la presencia de azufre es también un determinante del valor comercial del petróleo. Así, tenemos que el petróleo puede clasificarse de 2 formas:
 - a. **Petróleo Dulce (Sweet Crude Oil)**, es aquel que contiene menos de 0.5% de contenido sulfuroso, es decir, con presencia de azufre. Es un petróleo de alta calidad y es ampliamente usado para ser procesado como gasolina.
 - b. **Petróleo Agrio (Sour Crude Oil)**, es aquel que contiene al menos 1% de contenido sulfuroso en su composición. Debido a la mayor presencia de azufre su costo de refinamiento es mayor, razón por la cual es usado mayormente en productos destilados como el diesel, dado su menor costo de tratamiento.

Las tres formas generales de categorización antes mencionadas permiten establecer criterios básicos para determinar la calidad del

petróleo, las cuales influirán finalmente en la determinación de los precios de cada uno de ellos.

1.5.1.1. Petróleo de Referencia

"En el mundo existen alrededor de 161 zonas petroleras, cada una de ellas produciendo petróleo de diferentes características. No obstante, es común determinar el precio de mercado de la producción de una zona en comparación con aquel petróleo referencial que se encuentra próximo geográficamente. Así, por ejemplo, el petróleo de Dubai es usado como referencia en el Oriente Medio, el Minas y el Tapis (de Malasia e Indonesia respectivamente) son usados como referencia en el Lejano Oriente, y así sucesivamente." (22:10)

Pero sin duda los dos petróleos referenciales más conocidos y de uso difundido en el mundo son el West Texas Intermediate (o mayormente conocido como WTI) y el Brent Blend (o Brent), el primero de ellos producido en Norteamérica y el otro en el Mar del Norte. Sus características son, que el West Texas Intermediante (WTI), es un promedio en cuanto a calidad se refiere del petróleo producido en los campos occidentales de Texas (EE.UU.). Es un petróleo ligero (39.6° de gravedad API) y dulce (0.24% de contenido sulfuroso). Su alta calidad lo hace ideal para la producción de gasolinas y es usado como valor de referencia sobre todo en el mercado norteamericano (por ejemplo en los mercados de New York); y el Brent Blend (o Brent), es una combinación de crudos de 19 diferentes campos de explotación petrolera localizados en el Mar del Norte, cuyas producciones se envían hacia la terminal de Sullom Voe (Escocia) para su posterior comercialización. Su gravedad API es de 38.3° y contiene alrededor de 0.37% de contenido sulfuroso, lo cual hace de él un petróleo ligero y dulce, pero en menor escala que el WTI, siendo ideal para la producción de gasolinas y destilados intermedios. Es usado como

precio de referencia en los mercados de Europa (por ejemplo, en el Internacional Petroleum Exchange - IPE - de Londres), en África y Oriente Medio.

No obstante, podríamos considerar también la Bolsa de Crudos de la OPEP, cuya bolsa de 11 crudos producidos por sus países miembros es un valor referencial para el precio en el Oriente Medio, así como para los mercados internacionales. En el Perú, y en general todos los países de esta parte del pacífico, los precios de referencias más utilizados tanto para las exportaciones como para las importaciones es el WTI. Finalmente es importante recalcar que no todos los petróleos tienen el mismo precio en el mercado mundial, según las características propias del producto determinan su calidad y de allí su precio.

1.6. Tipos de Combustibles Líquidos

1.6.1. Alcoholes:

“En los últimos años se ha trabajado en el desarrollo de motores aptos para funcionar con metanol o etanol, productos obtenidos a partir de madera y caña de azúcar. En Brasil se ha llegado a comercializar un combustible líquido compuesto de etanol y gasolina”. (30:17)

1.6.2. Petróleo Bruto Natural:

“Es un líquido viscoso y oscuro que se encuentra en el subsuelo, algunas veces a gran profundidad, de donde se extrae por medio de perforaciones. La producción mundial de petróleo puede llegar a 3,000 millones de toneladas al año, de las cuales la mitad se produce en la zona de Oriente Medio y el resto, en orden decreciente, en URSS, EEUU, África, América del Sur, etc. El comercio internacional del petróleo utiliza como unidad el barril, que equivale a 159 litros.” (30:17)

El petróleo crudo se somete a una destilación fraccionada o por etapas, que consiste en calentarlo a distintas temperaturas en orden creciente, con lo cual se consigue que se desprendan primero los vapores de los productos más volátiles. La gasolina, hasta 180 °C; hasta 280 °C se desprende el queroseno o petróleo industrial; el gasóleo a los 350 °C los aceites de engrase y el fuel-oil se obtienen utilizando temperaturas más elevadas y, por último, queda el alquitrán como subproducto final.

Como el porcentaje de gasolina que se obtiene de la destilación del petróleo es relativamente pequeño, dado el gran consumo actual, en las refinerías se reprocessan los otros productos más densos mediante un método llamado "crackingx" que los transforma en gasolina.

Estos combustibles derivados del petróleo son mezclas de hidrocarburos de moléculas complejas que al arder se combinan químicamente con el oxígeno del aire desprendiendo energía calorífica, dióxido de carbono, vapor de agua y, en menor cantidad, otros gases que dependen de los aditivos del combustible y de las condiciones de su combustión.

Los combustibles derivados del petróleo ocupan el primer lugar entre los que se emplean para la industria, el transporte y la calefacción.

1.6.3. Gasolina:

“Es un combustible líquido, de densidad 0,75 y de potencia calorífica 32,000 Kcal/l, muy volátil. A la temperatura ordinaria ya emite vapores que forman mezclas explosivas con el aire, por lo que se prohíbe a los automovilistas repostar con el motor en marcha, mantener las luces encendidas, fumar, etc.” (30:17)

Se comercializan distintos tipos de gasolina: normal, de 91 octanos, y súper, de 97 octanos. El llamado índice de octanos indica fundamentalmente su diferente capacidad para resistir las altas presiones y temperaturas, dentro del cilindro del motor, sin que se produzca detonación, es decir, autoencendido con anticipación al encendido por la chispa de la bujía. Por eso la gasolina normal es la adecuada para los motores de media compresión y para los que están algo desgastados por el uso, mientras que la gasolina súper se emplea para los de alta compresión.

Para mejorar su capacidad antidetonante y hacerlas menos corrosivas, las gasolinas contienen aditivos como el tetraetilo de plomo que, por ser contaminante de la atmósfera, se está sustituyendo por otros más inocuos. Por esta razón ya se está comercializando otro tipo de gasolina, llamada sin plomo.

1.6.4. Gasolina Premium:

"También llamada gasolina súper, se utiliza generalmente en vehículos con motores de compresión superior. La mezcla típica contiene gasolinas provenientes de la desintegradora del catalizador (dispositivo incorporado a los sistemas de escape del automóvil) la reformadora, la isomerizadora, la alquiladora gasolina natural y butano normal. Además se le añade tetraetilo de plomo (TEP) su octanaje es de 90 a 100 y en algunos países llega hacer hasta de 110". (30:17)

Podemos decir de una manera simple, que la gasolina súper es un producto de aspecto rojo a azul de un carburante, que es utilizado en los automotores que usan candelas o bujías, para producir la combustión (detonación).

1.6.5. Gasolina Regular:

“Conocida como gasolina sin plomo, su utilización en automóviles con mofles catalíticos que sirven para disminuir la cantidad de emisiones contaminantes de los gases de combustión del motor que usan candelas o bujías para producir la combustión (es decir detonar). La composición de sus mezclas es muy semejante al de la gasolina Premium, pero con un mínimo o nada de la alquiladora gasolina natural. Además no contiene tetraetilo de plomo (TEP) y su octanaje es de 80 a 85.” (30:17)

1.6.6. Queroseno o Petróleo Industrial:

“Es un líquido transparente, algo más denso que la gasolina y menos inflamable, que se utiliza como combustible en los motores a reacción y de turbina de gas. Se utiliza también como disolvente y para calefacción doméstica.” (30:18)

1.6.7. Gasóleo:

Es un líquido de aspecto algo aceitoso, de densidad 0,85 y potencia calorífica de 42,000 Kcal/kg. Su principal aplicación es como combustible de los motores diesel gracias a su propiedad de inflamarse cuando se le somete a elevadas presiones y temperaturas.

En la actualidad este combustible resulta más económico que las gasolinas y por eso se utiliza para motores medianos y grandes vehículos, camiones, tractores y buques.

1.6.8. Fuel-oil:

Es un líquido espeso y oscuro que se utiliza para los hornos industriales y para calefacción. Como su temperatura de inflamación es elevada es difícil mantener su combustión, por lo cual es necesario calentarlo previamente, y con frecuencia puede resultar contaminante

debido al humo que desprende cuando las condiciones de su combustión no son las adecuadas. Es el combustible líquido más económico.

La industria petroquímica extrae del petróleo una gama muy amplia de productos: combustibles, disolventes, plásticos, abonos y otros productos semielaborados que se utilizan como materia prima para la obtención de otros.

1.6.9. Combustibles Gaseosos:

“Gas de alumbrado o gas ciudad. Es una mezcla de gases que se obtiene por destilación seca de la hulla. Se compone de un 50 % de hidrógeno, un 34 % de metano, un 8 % de monóxido de carbono y pequeñas cantidades de otros compuestos. Actualmente está siendo sustituido por el gas natural”. (30:18)

1.6.10. Gas Natural:

Es un combustible gaseoso que se encuentra formando bolsas en el subsuelo, generalmente asociado con el petróleo o el carbón. Está compuesto fundamentalmente por metano, pequeñas cantidades de otros gases combustibles como el etano y otros no combustibles como el nitrógeno y el dióxido de carbono.

1.6.11. Propano y Butano:

Son dos combustibles gaseosos que se obtienen en las refinerías de petróleo. El butano se comercializa licuado y envasado en recipientes metálicos de diferentes tamaños, desechables los más pequeños y recargables todos los demás.

El propano (C₃H₈) también se suministra licuado, en botellas o recargando depósitos metálicos situados en el exterior, junto a las industrias o viviendas, con el gas transportado por un camión cisterna. Como se ha indicado, el propano y el butano son gaseosos a la presión atmosférica pero, a la presión de envasado, se encuentran en estado líquido. Cuando el usuario abre la llave de salida del recipiente, disminuye la presión en el interior, se produce la vaporización de estos combustibles y fluyen por el tubo de salida. Para mantener constante la presión de salida de estos gases se intercala una válvula de regulación de presión que lleva incorporada la llave de paso. En el interior de los locales donde se utilizan estos gases hay que tomar medidas de seguridad parecidas a las adoptadas para el gas natural.

1.7. Importancia de los Combustibles en la Sociedad Guatemalteca

Para la economía guatemalteca, es importante la comercialización del petróleo y sus derivados, la comercialización se realiza en varias etapas, como la importación, almacenamiento, distribución, refinación, transporte y venta para el consumo.

La actividad de los productos derivados del petróleo, juega un papel fundamental para el desarrollo de la economía nacional puesto que provee insumos y combustibles indispensables para la producción de energía, contribuye en la generación de divisas, proporciona transferencia de tecnología y contribuye como fuente generadora de empleos.

Dentro de los beneficios proporcionados en nuestro país se generan tanto beneficios directos como indirectos. Los beneficios indirectos se traducen en la activación de importantes industrias y empresas de servicios (servicios de transporte terrestre, aéreo, navieros, portuarios, servicios bancarios, hoteleros, manufactura, etc.).

Entre los beneficios directos pueden resaltarse la generación de divisas, generación de empleos, capacitación y entrenamiento de personal, obras sociales en las comunidades. Además genera mano de obra indirecta a más de 10,000 empleados en las áreas de transporte terrestre, aéreo, área de construcción de infraestructura, capacitación, consultorías, insumos, etc.

Para la sociedad guatemalteca, los combustibles representan un producto en el cual los precios del mercado impactan directamente en la economía del país, por lo que cuando los precios del petróleo suben a nivel internacional se produce una disminución en el consumo del combustible; aunque estos sean necesarios para realizar actividades económicas desarrolladas cotidianamente. El alza de los combustibles provoca también al aumento de otros productos como por ejemplo los de la canasta básica.

Para el Estado este tipo de productos generan varios impuestos; ya que además de generar el Impuesto al valor Agregado, el Impuesto sobre la Renta y el Impuesto de Solidaridad; estos productos están afectos también al Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo (IDP), por el cual el Estado estima una recaudación del 5.58% del total de ingresos que espera obtener para el año 2009.

CAPÍTULO II

LEGISLACIÓN APLICABLE

Para las empresas dedicadas a la comercialización de combustibles y lubricantes en Guatemala, existe una serie de leyes tanto generales como específicas que regulan las actividades comerciales de este tipo de empresas; las cuales se describen a continuación.

2.1 Ley de Comercialización de Hidrocarburos Decreto 109-97 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 522-99

Esta ley establece los diversos aspectos de la industria petrolera y prevé incentivos fiscales y otros beneficios para las estaciones de servicio y/o expendedoras (gasolineras), refinerías, (transformador) y servicios (transporte), que invierten en el país, en este tipo de actividades.

Contiene normas generales sobre el objeto y ámbito de aplicación de la ley y estudios geológicos, geofísicos y geoquímicos preliminares, establece la figura de contrato de operación, que tienen por objeto establecer las condiciones en que el contratista desarrollará las diferentes actividades que pretenda realizar.

“Dentro de los objetivos de esta ley se encuentran:

- Propiciar el establecimiento de un mercado de libre competencia en materia de petróleo y productos petroleros, que provea beneficios máximos a los consumidores y a la economía nacional.
- Agilizar los procedimientos relativos a las autorizaciones y funcionamiento de las diversas actividades que conllevan la refinación, transformación y la comercialización de petróleo y productos petroleros.
- Velar por el cumplimiento de normas que fomenten y aseguren la comercialización, evitando las conductas contrarias a la libre y justa competencia.
- Establecer parámetros para garantizar la calidad, así como el despacho de la cantidad exacta del petróleo y productos petroleros.” (9:3)

En cuanto a lo referente a los precios, el artículo 5, determina que las personas individuales o jurídicas que efectúen actividades de refinación, transformación y de la cadena de comercialización de petróleo y productos petroleros, podrán establecer libre e individualmente los precios de sus servicios y productos, los cuales, deben reflejar las condiciones del mercado internacional y nacional. Como lo citado en el capítulo anterior, si los precios del petróleo a nivel internacional suben; lo harán también a nivel nacional y como consecuencia de ello se manifestará una tendencia a la disminución del consumo de combustible, por el alto costo del mismo. Asimismo si los precios internacionales disminuyen lo harán también los precios nacionales, manifestando una mayor demanda del producto.

La ley citada, menciona varios artículos en los cuales se determina aspectos en lo referente a las inspecciones que deben llevar a cabo los funcionarios, asesores y expertos, autorizados por el Ministerio de Energía y Minas, previa identificación que los acredite como tales, pues las entidades que efectúen actividades de refinación, transformación y comercialización de

petróleo y sus productos, quedan obligadas a permitir que dichas autoridades, tengan libre acceso y facilidades para inspeccionar instalaciones y equipos relacionados con las actividades que contempla esta ley con el objeto de verificar que cumpla con los diversos reglamentos aplicables a dicha actividad, y a prestar un buen servicio al consumidor final.

“Específicamente las estaciones y/o expendedoras (gasolineras), como persona individual o jurídica en libertad de sus derechos constitucionales, pueden instalar y operar una o varias empresas, cuya actividad principal sea vender productos petroleros al detalle y al público en general. La solicitud de licencia para instalar y operar depósitos de petróleo y/o productos petroleros para el consumo propio y/o para la comercialización, debe tramitarse ante la Dirección General de Hidrocarburos, consignando los datos de identificación del solicitante y dirección para recibir notificaciones, acompañando copias legalizadas de:

- a) Resolución de aprobación de la autoridad del medio ambiente, del estudio de impacto ambiental del proyecto de almacenamiento de petróleo o productos petroleros, cuando la capacidad exceda de los ciento cincuenta y un mil cuatrocientos litros (151,400 Lts.).
- b) Testimonio de Escritura Constitutiva de Sociedad.
- c) Acta de Nombramiento del Representante Legal de Sociedad.
- d) Las Patentes de Comercio de Empresa y de Sociedad.
- e) En el caso de persona individual: Cédula de Vecindad y Patente de Comercio.

f) Constancia de inscripción como contribuyente en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–.

g) Título de propiedad o contrato de arrendamiento de las estaciones”. (9:7)

“Con los requisitos escritos anteriormente, se debe adjuntar una carta dirigida al Director General de Hidrocarburos, solicitando la licencia respectiva conteniendo los datos de la parte interesada y dirección para recibir notificaciones. Además se debe adjuntar la siguiente documentación:

- a) Formulario proporcionado por la Dirección de Hidrocarburos.
- b) Plano de Ubicación: la referencia de ubicación, de donde se pretende instalar la estación.
- c) Planos de Localización: que contengan la planta general y distancias entre las construcciones e instalaciones existentes y las diversas áreas planificadas dentro del terreno.
- d) Planos de Detalles Técnicos: relativos al diseño e instalación del equipo principal y auxiliar de tanques de almacenamiento, sistemas de tuberías de recepción, trasiego, operación y despacho de productos.
- e) Planos de Medidas de Seguridad: que indiquen el equipo principal de los sistemas de prevención y contingencia de incendios y de los sistemas de prevención, recuperación y tratamiento de emanaciones nocivas y derrames de petróleo y productos petroleros.
- f) Planos de Instalaciones Eléctricas: que indiquen las redes de suministro de energía eléctrica a las diversas áreas que conforman el proyecto de la terminal de almacenamiento o del depósito.” (9:29)

En lo que se refiere a licencias, la ley las establece en varios casos entre los cuales se pueden mencionar; de Operación de estaciones de servicio, Depósitos para consumo propio y expendios con una duración de cinco años a partir de la fecha de emisión de las mismas, renovables por períodos iguales, previa solicitud del interesado; además deberán tramitar licencias si desean construir o modificar terminales de almacenamiento, según los artículos 29 y 30.

La venta de combustibles, se menciona en el artículo 48 del Decreto 109-97 Ley de Comercialización de Hidrocarburos; la unidad de medida de la venta de combustibles, es el galón americano, equivalente a tres litros con setecientos ochenta y cinco milésimas de litro (3.785 lts). La venta de los combustibles debe efectuarse de la siguiente forma:

- a) Las del importador, refinador, transformador y almacenador efectuará las ventas a las condiciones de temperatura y volumen que se negocien entre el oferente y el demandante.

- b) En la distribución en estaciones de servicio a consumidor final a temperatura natural o ambiente.

El artículo 53, se refiere a los seguros, y obliga a las personas que realicen actividades de refinación, transformación y de la cadena de comercialización de petróleo y productos petroleros, a contar con seguros por daños causados a personas, bienes materiales y medio ambiente, por los montos y características de los riesgos potenciales a que están expuestas las actividades de refinación, transformación y comercialización de petróleo y productos petroleros. Las pólizas de seguros deben presentarse en fotocopia legalizada ante la Dirección General de Hidrocarburos para su registro, conforme a su período de vigencia.

2.2 Ley de Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo Decreto Número 38-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas

El impuesto estipulado sobre los combustibles se encuentra contenido en la Ley de Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles derivados del Petróleo, Decreto 38-92. Dicha Ley tiene por objeto primordial establecer un impuesto sobre el petróleo crudo y los combustibles derivados del petróleo tanto de origen importado como de producción nacional, procesados en el país, que sean distribuidos dentro del territorio nacional.

Para los efectos de esta Ley, el artículo 2, menciona los casos en los cuales es generado el impuesto, siendo estos:

- a. En el momento del despacho de los productos, que han sido previamente nacionalizados o de producción nacional, para su distribución en el territorio nacional por cualquier medio de transportación o conducción.

- b. En el momento del despacho de los productos afectos, que han sido previamente nacionalizados o de producción nacional, para su uso, disposición o consumo propio.

En el caso del ingreso al país por vía terrestre de productos afectos, después de concluido el proceso de nacionalización de dichos productos, al momento del egreso de los mismos de la zona primaria aduanera, por cualquier medio de transporte móvil.

El artículo 8, establece a las siguientes personas ya sean individuales o jurídicas, como contribuyentes y/o agentes retenedores:

- a) Distribuidoras de combustibles, legalmente autorizadas para operar en el país.

- b) Las que realicen operaciones de explotación petrolera en el país, por el petróleo crudo destinado al consumo dentro del territorio nacional, para ser utilizado como combustible.
- c) Las refinadoras, transformadoras, procesadoras o productoras de los productos afectos, legalmente autorizadas para operar en el país, por las operaciones que para distribución o comercialización realicen con un importador, almacenador, mayorista, transportador, expendedor, transformador, consumo propio u otros.
- d) Las personas individuales o jurídicas que internen directamente al territorio nacional, para su distribución o consumo propio, los productos a que se refiere esta Ley.

“Las personas agentes retenedoras tienen como obligación:

- Registrarse como contribuyentes y agentes retenedores del impuesto, cumpliendo para el efecto con los requisitos establecidos en el reglamento de la presente ley.
- Emitir factura comercial o documento equivalente por cada uno de los despachos de combustibles que efectúen.
- Actuar como agentes de percepción del impuesto cuando realicen actos gravados, aplicándolo, recaudándolo y enterándolo a las cajas fiscales.
- Registrar en detalle las operaciones sujetas al impuesto y las exentas del mismo, asentándolas en sus respectivos libros de contabilidad.
- Presentar la liquidación del impuesto y enterar el mismo en la forma y plazo establecido.

- Proporcionar la información que les sea requerida para la mejor aplicación de las disposiciones de la presente ley.” (8:6)

“El impuesto establecido por la presente ley es aplicable para los siguientes productos con su importe correspondiente, con una medición por galón americano de 3.785 litros.” (8:7)

• Gasolina superior	Q. 4.70
• Gasolina regular	Q. 4.60
• Gasolina de aviación	Q. 4.70
• Diesel y gas oil	Q. 1.30
• Kerosina (DPK)	Q. 0.50
• Kerosina para motores de reacción (Avjet turbo fuel)	Q. 0.50
• Nafta	Q. 0.50
• Gas licuado de petróleo (gas propano, butano, metano y similares) a granel y en carburación	Q. 0.50

Es importante mencionar que no están afectos a la presente ley, ni deberán pagar el impuesto, el petróleo crudo nacional y el petróleo crudo y/o reconstituido importado que sean utilizados para su procesamiento por las refinerías instaladas en el país, ni los productos terminados ni el petróleo crudo nacional que se exporte.

Según las reformas realizadas a esta ley en el año 2005, el artículo 16 “A” establece la declaración informativa mensual que deben de realizar los importadores, distribuidores y expendedores de petróleo crudo y combustibles derivados del petróleo. Deberán presentar ante la Administración Tributaria, cada mes, una declaración jurada en la que se detallen las compras, ventas, incluso las realizadas a entidades exentas y los saldos del mes anterior, de

tales productos. Dicha declaración deberá presentarse por vía electrónica o en su defecto, a través de los formularios que proporcione la Superintendencia de Administración Tributaria, dentro de los diez (10) primeros días calendario del mes siguiente al mes que se declara.

2.3 Ley de Protección al Consumidor y Usuario Decreto 6-2003 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 777-2003

El artículo 119 literal i) de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece la defensa de consumidores y usuarios, en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizar su salud, seguridad y legítimos intereses económicos.

Además el Gobierno de Guatemala adquirió el compromiso de aplicar y cumplir las directrices para la protección del consumidor aprobadas por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, mediante Resolución Número 39-248 del nueve de abril de mil novecientos ochenta y cinco, en las que se definen las actividades de los gobiernos para la concreción de una efectiva protección y salvaguarda de los derechos e intereses legítimos de los consumidores.

Derivado de lo anterior se creó la Ley de Protección al Consumidor y Usuario que tiene como objeto principal promover, divulgar y defender los derechos de los consumidores y usuarios, así como establecer las infracciones, sanciones y los procedimientos aplicables en dicha materia.

Están sujetos a las disposiciones de la mencionada Ley todos los actos jurídicos que se realicen entre proveedores y consumidores y/o usuarios dentro del territorio nacional; se aplicará a todos los agentes económicos, se trate de personas naturales o jurídicas

Los artículos 4 y 5 de esta Ley mencionan los derechos y obligaciones de los consumidores y usuarios, dentro de los cuales se encuentran:

“Derechos:

- a. La protección a su vida, salud y seguridad en la adquisición, consumo y uso de bienes y servicios.
 - b. La libertad de elección del bien o servicio.
 - c. La libertad de contratación.
 - d. La información veraz, suficiente, clara y oportuna sobre los bienes y servicios, indicando además si son nuevos, usados o reconstruidos, así como también sobre sus precios, características, calidades, contenido y riesgos que eventualmente pudieran presentar.
 - e. La reparación, indemnización, devolución de dinero o cambio del bien por incumplimiento de lo convenido en la transacción y las disposiciones de ésta y otras leyes o por vicios ocultos que sean responsabilidad del proveedor.
 - f. Utilizar el libro de quejas o el medio legalmente autorizado por la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor, para dejar registro de su disconformidad con respecto a un bien adquirido o un servicio contratado.”
- (10:4)

“Obligaciones:

- a) Pagar por los bienes o servicios en el tiempo, modo, y condiciones establecidas en el convenio o contrato.
- b) Utilizar los bienes y servicios en observancia a su uso normal y de conformidad con las especificaciones proporcionadas por el proveedor y cumplir con las condiciones pactadas.
- c) Prevenir la contaminación ambiental mediante el consumo racional de bienes y servicios.” (10:5)

Toda estación de servicio o gasolinera, deberá cumplir el contenido del marco legal vigente de esta ley, sea persona individual o jurídica, nacional o extranjera.

2.4 Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 El Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 311-97

Dentro de los actos o eventos que generan el Impuesto al Valor Agregado (IVA), según el artículo 3 de la ley, son las siguientes:

- 1) "La venta o permuta de bienes muebles.
- 2) La prestación de servicios en el territorio nacional.
- 3) Las importaciones.
- 4) El arrendamiento de bienes muebles e inmuebles.
- 5) La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos, de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio. Cuando se trate de casos fortuitos o de fuerza mayor, debe hacerse constar lo ocurrido en acta notarial. Si se trata de casos de delitos contra el patrimonio, se deberá comprobar mediante certificación de la denuncia presentada ante las autoridades policiales y que hayan sido ratificadas en el juzgado correspondiente. En cualquier caso, deberán registrarse estos hechos en la contabilidad fidedigna en forma cronológica.
- 6) La venta o permuta de bienes inmuebles." (7:3)

Derivado de lo anterior las estaciones de servicios o expendedores de combustibles (gasolinera), por los actos y contratos mercantiles que realicen en sus operaciones, a efectos de lo descrito anteriormente deberán de realizar el pago de este tributo. Para el cálculo de este impuesto se calcula, de la diferencia que resulte del IVA generado de las compras y el IVA generado de las ventas; que correspondan a un mismo período. Dicho impuesto debe hacerse efectivo en las cajas fiscales cuando el IVA generado de las ventas sea superior al registrado por el IVA de las compras.

Específicamente para las expendedoras de combustibles o gasolineras en cuyo caso su principal activos son los inventarios de combustibles, se pueden generar mermas, evaporaciones o deshidrataciones y otras que impliquen faltante de inventarios, debido a que estos tiende hacer sensibles a condiciones climáticas. Estos faltantes deben de registrarse contablemente como parte del costo de ventas o costo de producción.

Por otro lado, si en la estación de servicio o gasolinera se generara faltantes de inventarios ocurrido por casos fortuitos o fuerza mayor deberá documentar lo ocurrido en acta notarial. Si se trate de casos de delitos contra el patrimonio de la gasolinera, se deberá comprobar mediante certificación de la denuncia presentada ante las autoridades correspondientes y que hayan sido ratificada en el juzgado que corresponda según lo citado anteriormente.

2.5 Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República y Reglamento Acuerdo Gubernativo 596-97

El impuesto sobre la renta se establece, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique la ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

La ley reconoce como renta de fuente guatemalteca, todo ingreso que haya sido generado por capitales, bienes, servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país, o que tengan su origen en actividades de cualquier índole desarrolladas en Guatemala, incluyendo ganancias cambiarias, cualquiera que sea la nacionalidad, domicilio o residencia de las personas que intervengan en las operaciones y el lugar de celebración de los contratos.

“Para efectos de este impuesto, también se considera como renta:

- Los sueldos, honorarios, bonificaciones, aguinaldos y dietas y otras remuneraciones que no impliquen reintegro de gastos, que los sectores público y privado paguen a sus representantes o dependientes en el país o en el extranjero.
- Las rentas provenientes de la exportación de bienes producidos, manufacturados, tratados o comprados en el país, incluso las de la simple remisión de los mismos al exterior, realizada por medio de agencias, sucursales, representantes, agentes de compras y otros intermediarios de personas individuales o jurídicas del extranjero.
- Las primas de seguros cedidas a compañías extranjeras por reaseguros o retrocesiones y los pagos por reafianzamiento.
- Las rentas provenientes del servicio de transporte de carga y del servicio de transporte de personas, en ambos casos entre Guatemala y otros países e independientemente del lugar en que se emitan o paguen los fletes o pasajes.” (6:2)

Según los párrafos anteriores las estaciones de servicio están sujetas al pago de dicho tributo por los ingresos obtenidos en las actividades comerciales que realicen. Presentando ante la administración tributaria el impuesto que resulte de la diferencia de las rentas obtenidas y la deducción permitida por la ley, deberán entregarlo en el tiempo establecido según el régimen a que estén afectos.

El artículo 48 de la ley del Impuesto sobre la Renta establece que todo contribuyente que obtenga renta de la producción, extracción, manufactura o elaboración, transformación, adquisición o enajenación de frutos o productos,

está obligado a practicar inventarios al inicio de operaciones y al cierre de cada período de imposición. Para los efectos de establecer las existencias al principio y al final de cada período de imposición, el inventario a la fecha de cierre de un período debe coincidir con el de la iniciación del siguiente.

Los inventarios deben consignarse agrupando los bienes conforme a su naturaleza, con la especificación necesaria dentro de cada grupo o categoría contable y con la indicación clara de la cantidad total, unidad que se toma como medida, denominación o identificación del bien y su referencia, precios de cada unidad y valor total. Las referencias de los bienes deben anotarse en registros especiales, con indicación del sistema de valuación empleado.

En referencia a los inventarios según la ley del impuesto sobre la renta, en su artículo 49 establece que cada contribuyente industrial, comercial y de servicios deberá elegir un método de valuación de inventarios y a la vez deberá ser autorizado por la Superintendencia de Administración Tributaria y son los siguientes:

- a) "Costo de producción o adquisición. Este se establecerá a opción del contribuyente, al considerar el costo de la última compra o, el promedio ponderado de la existencia inicial más las compras del ejercicio a que se refiere el inventario. Igual criterio se aplicará para la valoración de la materia prima y demás insumos físicos.

La valoración de la existencia de productos elaborados o semi-elaborados y de bienes y servicios intermedios utilizados en la producción, se determinará también aplicando uno de los dos criterios indicados precedentemente.

- b) Precio del bien.

- c) Precio de venta menos gastos de venta.
- d) Costo de producción o adquisición o costo mercado, el que sea menor.”
(6:5)

Una vez adoptado cualquiera de estos métodos de valoración, no podrá ser variado sin autorización previa de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- y deberán efectuarse los ajustes pertinentes, de acuerdo con los procedimientos que disponga el reglamento, según las normas técnicas de la contabilidad. Autorizado el cambio, se aplicará a partir del ejercicio anual de imposición inmediato siguiente. Los inventarios deberán indicar en forma detallada la cantidad de cada artículo, su clase y su respectivo precio unitario.

Para el tratamiento de inventarios obsoletos y específicamente considerarlos como costo o gastos deducibles, por la pérdida de evaporación de gasolina, se puede aplicar lo que dice el artículo 38 literal ñ, de la presente ley, en cual establece lo siguiente: Las pérdidas por extravío, rotura, daño, evaporación, descomposición o destrucción de los bienes, debidamente comprobadas, y las producidas por delitos cometidos en perjuicio del contribuyente; por la parte de cualquiera de tales pérdidas no cubiertas por seguros o indemnizaciones, y siempre que no se hayan tomado como gasto deducible por medio de ajustes en los inventarios.

En el caso de delitos, se requiere, para aceptar la deducibilidad del gasto, que el contribuyente haya denunciado el hecho ante la autoridad judicial competente.

En cualquiera de los casos descritos anteriormente, deberán documentar las compensaciones de dichos gastos según lo establece el artículo 16 del reglamento del Impuesto Sobre la Renta, de la siguiente manera:

- En los casos de extravío, rotura o daño de bienes, se deberá comprobar mediante acta notarial la cual se suscribirá con la participación del contribuyente o su Representante Legal y la persona responsable del control y guarda de los bienes, en la fecha en que se descubra el o los faltantes. En los casos de delitos contra el patrimonio, la comprobación se hará mediante certificación de la autoridad policial, con la copia sellada por la fiscalía o el tribunal correspondiente de la querrela o denuncia presentada, juntamente con copia de las pruebas aportadas si las hubiere. En ambos casos el contribuyente deberá acompañar copia legalizada de los documentos antes mencionados, a la declaración jurada y recibo anual del Impuesto Sobre la Renta.
- En los casos de descomposición o destrucción de bienes, para ser aceptados como pérdidas deducibles deberán ser comprobados mediante la intervención de un auditor fiscal de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, quien juntamente con el contribuyente o su Representante Legal suscribirán el acta respectiva, en la que se hará constar el detalle de los bienes afectados que se darán de baja en el inventario.

Si dentro del plazo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud correspondiente, no se efectuará la intervención de auditor fiscal, la deducción será válida si se levanta acta notarial del hecho y se presenta declaración jurada ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- informando lo ocurrido.

- Las mermas por evaporación o deshidratación y otras causas naturales, estos casos suelen darse comúnmente en las estaciones de servicio o gasolineras que se dedican al almacenamiento y distribución de petróleo y productos derivados del petróleo. La causa principal es la evaporación de

los diferentes productos que se comercializan, los cuales son demasiado volátiles en el ambiente que estén. Para efectos del presente reglamento, serán costos y gastos deducibles, siempre que no excedan los márgenes técnicos, establecidos en el dictamen emitido por un profesional independiente o institución autorizada, debiendo acompañar a la declaración jurada del Impuesto Sobre la Renta, y recibo de pago anual.

Los documentos probatorios exigidos en los numerales anteriores, respaldarán las operaciones contables que deberán registrarse en la fecha en que se produzcan los hechos y no al final del ejercicio.

2.6 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República

La situación de los recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala, ha alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país, lo que ha obligado a tomar acciones inmediatas y así garantizar un ambiente propicio para el futuro.

El Congreso de la República de Guatemala, promulga dicha ley para la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales, ya que es fundamental para el desarrollo social y económico del país.

El objeto de esta Ley es, velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Dentro de los objetivos específicos de la ley, citados en el artículo 12 se mencionan los siguientes:

1. "La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
2. La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
3. El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
4. La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía." (11:3)

La Ley menciona que el medio ambiente comprende: los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.

Y en relación con las estaciones de servicios y refinerías de hidrocarburos veremos los sistemas lítico (rocas y minerales) y edáfico (suelos). El artículo 16 establece lo siguiente:

El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con:

- a. Los procesos capaces de producir deterioro en los sistemas lítico (o de las rocas y minerales), y edáfico (o de los suelos), que provengan de actividades industriales, minerales, petroleras, agropecuarias, pesqueras u otras.
- b. La descarga de cualquier tipo de sustancias que puedan alterar la calidad física, química o mineralógica del suelo o del subsuelo que le sean nocivas a la salud o a la vida humana, la flora, la fauna y a los recursos o bienes.

- c. La adecuada protección y explotación de los recursos minerales y combustibles fósiles, y la adopción de normas de evaluación del impacto de estas explotaciones sobre el medio ambiente a efecto de prevenirlas o minimizarlas.
- d. La conservación, salinización, laterización, desertificación y aridificación del paisaje, así como la pérdida de transformación de energía.
- e. El deterioro cualitativo y cuantitativo de los suelos.
- f. Cualquier otra causa o proceso que pueda provocar deterioro de estos sistemas.

2.7 Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 y sus Reformas

La aplicabilidad de este código es para los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, entendiéndose como comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

- La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
- La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
- La Banca, seguros y fianzas.
- Las sociedades organizadas bajo forma mercantil, cualquiera que sea su objeto.

Por lo descrito anteriormente las empresas expendedoras de combustibles o gasolineras quedan obligadas a cumplir con el código de comercio ya que comercializan productos derivados del petróleo; y por ende están sujetas según el artículo 368 de este código a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

“Para ese efecto deberán llevar, los siguientes libros o registros:

- Inventarios.
- De primera entrada o diario.
- Mayor o centralizador.
- De Estados Financieros.” (4:67)

Además podrán utilizar los otros que estimen necesarios por exigencias contables o administrativas o en virtud de otras leyes especiales.

También podrán llevar la contabilidad por procedimientos mecanizados, en hojas sueltas, fichas o por cualquier otro sistema, siempre que permita su análisis y fiscalización, estos libros deberán llevarlos en idioma español y en moneda nacional.

Adicionalmente a las leyes descritas anteriormente, las empresas expendedoras de combustibles o gasolineras, están afectas a otras leyes entre las que se pueden mencionar el Impuesto de Solidaridad, Impuesto Único Sobre los Inmuebles, Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado para Protocolo, Impuesto Sobre Circulación de Vehículos y otras por la actividad mercantil que puede gravar actos específicos comerciales.

También se pueden mencionar otras leyes relativas a la relación laboral, tal como el Código de Trabajo, el cual regula la relación laboral entre el patrono y el trabajador, contratos de trabajo, tiempos laborales, salarios, descansos, resolución de conflictos laborales, etc. En la Ley del Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, establece dar protección mínima a toda la población del país a base de una contribución proporcional a los ingresos de cada uno y de la distribución de beneficios a cada contribuyente o a sus familiares que dependen económicamente de él; el régimen de seguridad social comprende protección y beneficios en caso de que ocurran los

siguientes riesgos de carácter social: accidentes de trabajo, maternidad, enfermedades generales, invalidez, orfandad, viudez, vejez, muerte. Para proporcionar dichos beneficios se establece que los patronos, trabajadores y el Estado contribuyan a sufragar los gastos de la siguiente manera: trabajadores 25%, patronos 50% y el Estado 25%.

CAPÍTULO III INVENTARIOS

3.1. Concepto de Inventario

“Los inventarios los constituyen, los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta; como materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancía o los repuestos para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones”.(1:304)

Según lo determina la Norma Internacional de Información Financiera para NIIF para pequeñas empresas; en la sección 13.1 establece que los inventarios son activos:

- “Mantenidos para la venta en el curso normal del negocio.
- En proceso de producción con el propósito de ser vendidos.
- En forma de materias primas, materiales o suministros a ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios”. (18:81)

Para una empresa expendedora de combustibles su mayor activo lo constituyen los inventarios, que para su caso están conformados por los combustibles y los derivados del mismo, por ejemplo los lubricantes; su rotación es continúa porque es un producto muy útil para el desarrollo de las actividades cotidianas de la población en cualquier sociedad.

3.2. Objetivos de los Inventarios

Dentro de los objetivos que buscan las empresas al llevar un correcto control de inventarios se pueden mencionar los siguientes:

- Identificar sobre una base uniforme, los valores que deben incluirse en el costo de los bienes y servicios vendidos durante el período, y los que deben de llevarse como inventarios al período siguiente para obtener una apropiada base de los costos aplicados a las ventas.
- Conocer con exactitud la cantidad de bienes que posee para la venta una empresa.
- Verificar que se mantenga la cantidad y calidad adecuada a las necesidades de la empresa, para colocarlos a disposición en el momento indicado, para así evitar aumentos de costos y pérdidas de los mismos.
- Conocer a través de las características que tiene un bien, su importancia y valor para un adecuado manejo.
- Tener el control estricto de las entradas y salidas de los bienes.
- Asignar responsabilidades al personal encargado de la custodia de las mercaderías, para garantizar su cuidado.
- Vigilar que las mercaderías existan en cantidades suficientes.
- Determinar que las existencias físicas inventariadas correspondan al registro en los libros.
- Mantener actualizada la base de datos en cuanto a existencias físicas reales.
- Llevar un control histórico sobre la rotación que presenta cada producto, desde que se adquiere hasta llegar a su venta final.
- Presentar información confiable a la Contabilidad mediante la conciliación mensual de los movimientos producidos por las bodegas y los registrados de contabilidad.
- Atender las consultas y reclamos formulados por los funcionarios responsables de los inventarios.

- Garantizar el aseguramiento de los bienes por riesgos de pérdida, sustracción o daño.
- Realizar periódicamente un programa efectivo de evacuación de bienes inservibles para el despeje de áreas.
- Diseñar y proponer esquemas administrativos para la organización, clasificación y control de las mercaderías.
- Administrar en la herramienta tecnológica el software o el aplicativo correspondiente a éste, en el cual se registra o procesa la información, de acuerdo con los movimientos y rotación de las mercaderías.

3.3. Importancia de los Inventarios

“Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercaderías, por ser ésta su principal función y la que da origen a todas las restantes operaciones, necesitan de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles.” (28:7)

Entre estas cuentas se pueden nombrar las siguientes:

- Inventario (inicial)
- Compras
- Devoluciones en compra
- Gastos de compras
- Ventas
- Devoluciones en ventas
- Mercancías en tránsito
- Mercancías en consignación
- Inventario (final)

El inventario inicial, representa el valor de las existencias de mercaderías en la fecha que comienza el período contable.

En la cuenta compras, se incluyen las mercaderías compradas durante el período contable con el objeto de volver a venderlas con fines de lucro y que forman parte del objeto para el cual fue creada la empresa.

Devoluciones en compra, se refiere a la cuenta que es creada con el fin de reflejar toda aquella mercadería comprada que la empresa devuelve por cualquier circunstancia.

Los gastos ocasionados por las compras de mercaderías deben dirigirse a la cuenta titulada: Gastos de Compras.

Ventas, esta cuenta controla todas las ventas de mercaderías realizadas por las empresas, las cuales fueron adquiridas para éste fin. Por otro lado también existe la cuenta devoluciones en venta, la cual está creada para reflejar las devoluciones realizadas por los clientes a la empresa, de las ventas efectuadas.

En algunas oportunidades, especialmente si la empresa realiza compras en el exterior, es común que la empresa a efectuado ciertos desembolsos o adquirido compromisos de pago (documentos o giros) por mercaderías que la empresa compró pero que, por razones de distancia o cualquier otra circunstancia, aún no han sido recibidas en el almacén. Para contabilizar este tipo de operaciones se debe utilizar la cuenta, mercaderías en tránsito.

Por otro lado, la cuenta llamada mercadería en consignación, reflejará las mercaderías que han sido adquiridas por la empresa en "consignación", sobre la cual no se tiene ningún derecho de propiedad, por lo tanto, la empresa no está en la obligación de cancelarlas hasta que no se hayan vendido.

El inventario actual (final) se realiza al finalizar el período contable y corresponde al inventario físico de la mercancía de la empresa y su correspondiente valoración.

3.4. Irregularidades que se Presentan en el Manejo de Inventarios

Las deficiencias e irregularidades, lo establece la norma de auditoria No. 12 "Normas del auditor independiente para detectar e informar errores e irregularidades, para efectos debe de entenderse, como:

- Errores: a las omisiones no intencionales de cifras o revelaciones en los estados financieros. Los errores pueden implicar:
 1. Errores al recabar o procesar información contable.
 2. Estimaciones contables incorrectas derivadas de una omisión o mala interpretación de los hechos.

- Irregularidades: Las omisiones intencionales de cifras o revelaciones en los estados financieros. Las irregularidades incluyen la presentación de información financiera fraudulenta para presentar estados financieros engañosos, que pueden considerarse como desfalco. Las irregularidades pueden implicar:
 1. Manipulación, falsificación o alteración de los registros contables o documentos de soporte.
 2. Información falsa." (16:24)

A continuación se mencionan errores e irregularidades más comunes que se puedan presentar en el área de los inventarios y son las siguientes:

- a) El no cotizar representa que se pueda comprar a precios que no sean los más favorables del mercado con relación a la mercadería que se necesita adquirir.

- b) El obviar la elaboración de la orden de compra no permite verificar posteriormente si el proveedor cumplió con los términos establecidos en la negociación.
- c) Cuando una orden de compra no es firmada por la persona que solicitó el pedido de la misma, la que elaboró y autorizó la orden, se tiene el inconveniente que no existe evidencia mediante la cual se pueda adjudicar la responsabilidad correspondiente sobre las consecuencias.
- d) El no contemplar las condiciones ambientales en que se deben mantener los productos volátiles, incide en que en los inventarios se incremente la pérdida por la evaporación de los mismos y por ende su no disponibilidad.
- e) El no restringir el acceso a las instalaciones de la bodega y limitarlo solo al personal que labora en la misma, permite que pueda ser extraído producto y que pase desapercibida la situación por el personal encargado de su custodia.
- f) Los productos cuando no se tienen identificados con alguna etiqueta y se cuenta con personal nuevo dentro del departamento de bodega incide que tenga dificultad para su despacho y se cometan errores en el despacho de la mercadería.
- g) El no tener extinguidores en la bodega al momento de un incendio puede causar daños irreparables a la empresa.
- h) El no verificar físicamente los productos a su ingreso y comparar la existencia con la cantidad descrita en la factura incide en que se deje de establecer en forma oportuna un faltante o producto en mal estado.
- i) No cotejar la información contenida en las ordenes de compra con la factura emitida por el proveedor en lo que respecta a la descripción, cantidades y precios incide en lo siguiente:
 - El proveedor pueda facturar con un precio más alto de lo pactado.

- Que este facturado una cantidad mayor a lo que se solicitó y como consecuencia de ello se pueda originar en bodega más producto de lo que se tiene contemplado.
 - La calidad de lo que esta facturado no sea la requerida y pueda afectar las ventas de la empresa.
- j) No llenar la orden de entrada a bodega de los productos para la venta incide en que se deje de registrar el mismo en el sistema computarizado o manual y que al momento de un inventario físico se muestre un sobrante que no es real.
- k) El no llevar un registro auxiliar de las existencias de los inventarios representa las siguientes deficiencias:
- No se puede consultar las existencias que se tienen en cualquier momento, sino es a través de la toma de inventario físico.
 - No establecer una comparación entre las existencias teóricas y físicas, da como consecuencia que no se determine en forma oportuna los faltantes y cruces de códigos en bodega y el origen de los mismos.
 - No llevar un control de los mínimos y máximos de inventarios que se deben de mantener en bodega para no correr el riesgo de quedarse sin existencias o que se dañe los productos si hay excedentes en los mismos.
 - No determinar de forma oportuna las necesidades de compra.
- l) El no determinar una área donde se revise los productos previo a su ingreso a bodega, así como para su despacho afecta de la siguiente manera:
- Determinar si existen productos que estén dañados para los reclamos oportunos al proveedor o al seguro.
 - En lo que respecta a los despachos; verificar si se esta entregando lo solicitado y en las cantidades que fueron requeridas.

- m) No efectuar una requisición para el registro de una salida de productos incide en faltantes en el inventario, que posteriormente resulta difícil establecer su origen.
- n) Despachar producto para la venta sin haber elaborado el envío correspondiente, ocasiona una serie de problemas para el control del inventario, como se menciona a continuación:
- Dejar de registrar la salida del inventario y ocasionar un faltante en el mismo.
 - No efectuar la facturación de la venta realizada y como consecuencia de ello no percibir el ingreso del efectivo.
 - Cuando una empresa no realiza inventarios físicos selectivos en su período de operaciones, no puede tener seguridad de que las existencias que reflejan sus registros auxiliares sean correctas, ya que no esta efectuando ningún tipo de comparación.
- o) No contar con formas prenumeradas (requisiciones, envíos, entradas y salidas) no permite establecer un control cronológico de las mismas y determinar en algún momento si falta una de ellas y se dejado de registrar contablemente.
- p) Cuando no se concilia los registros de diario mayor con los registro auxiliares de inventario, no se puede tener certeza de que todas las operaciones que afectan los inventarios han sido registrados en la contabilidad.
- q) Operar ajustes en los inventarios sin previa autorización de la gerencia, da como consecuencia lo siguiente:
- Operar faltantes mediante los cuales se este ocultando el robo de mercadería o bien una deficiencia de control de su custodia.
 - Que no exista preocupación por analizar las diferencias que se determinen en la comparación de los inventarios teóricos con relación a los físicos, y que simplemente busquen cuadrar los mismos, sin ver la posibilidad de un cruce de códigos.

- Que al presentarse muy fácil de ajustar las existencias no se preocupen por determinar si las diferencias se deben a una mala toma física.
- r) En el caso de que el auxiliar de inventarios se lleve en el sistema de cómputo, el no llevar una copia de respaldo e impresiones, implica el riesgo de que al perderse la información no se cuente con un archivo histórico de lo que se registró.
- s) Existen robos de productos que se dan desde la misma bodega por lo que es recomendable que en garita exista revisión de los empleados al salir de la bodega.
- t) Otra forma de pérdida la constituye la merma que se reporta en el transporte de mercadería hacia las instalaciones de las bodegas de distribución, aduciendo que es una merma natural que se da en el producto, como por ejemplo: transporte de combustibles por la evaporación de los mismos.

3.5. Principales Procedimientos de Control Interno en el Área de Inventarios

El objetivo principal de los procedimientos de control de inventario, es aplicar en una base uniforme los métodos sobre los registros, costos de los bienes y servicios vendidos durante un período y los inventarios iniciales para el siguiente período; para obtener una apropiada equiparación de los costos aplicables a las ventas, y así alcanzar los resultados deseados y llevar una manera eficiente los inventarios físicos y teóricos.

Existen diversos procedimientos de control interno relacionados con el control de inventarios en el cual se involucran los departamentos de compras, bodega y contabilidad.

La función que corresponde al departamento de compras es de adquirir suministros; el de bodega, la de custodia y al último, el registro del movimiento. Algunos procedimientos aplicables son:

En el departamento de compras:

- Elaboración de requisición.
- Realizar labor de cotización.
- Elaborar orden de compra.
- Obtener firmas en las órdenes de compra de lo solicitado, elaborado y revisado.

En el departamento de bodega:

- Preservación de los artículos.
- Restricción en el acceso a las instalaciones de la bodega.
- Iluminación en el área de bodega.
- Ordenamiento de los materiales o mercadería en existencia.
- Identificación de los artículos.
- Existencia de extinguidores dentro de las instalaciones.
- Verificación física de la mercadería ingresada con relación a lo facturado.
- Verificar que lo facturado coincida con lo que se solicitó según la orden de compra en lo que respecta a cantidades y precios asignados.
- Elaboración de la entrada de mercadería a la bodega.
- Establecimiento del área de revisión para las mercaderías previo a su ingreso a la bodega como para su despacho.
- Elaboración de envió de mercadería.
- Programación y ejecución de inventarios físicos selectivos.
- Prenumeración de las formas a utilizar en el manejo de los inventarios.
- Revisar que las formas que se han emitido estén en orden correlativo.

En el departamento de contabilidad:

- Conciliación de los registros auxiliares con las cuentas de diario mayor.
- Revisión y aprobación por parte de la gerencia de los ajustes por el inventario físico a operar en la contabilidad.
- Clasificación de las mercaderías de acuerdo a su movimiento.

- Existencias de pólizas de seguros contra riesgos que puedan afectar los inventarios.

“El Contador Público y Auditor para quedar conforme si los procedimientos de control interno de inventarios se llevan de acuerdo a las políticas establecidas por la administración, debe verificar que la entidad cumpla como mínimo con los siguientes procesos:

- En la recepción de la mercadería, verificar que el producto ingrese a las bodegas de la entidad, que exista un documento de respaldo donde indique las calidades requeridas y el precio fijado, así como una orden de entrada prenumerado, factura del proveedor y su registro al sistema auxiliar de existencias.
- Para las devoluciones y descuentos sobre compras y ventas, deben estar respaldadas con notas de debito y crédito, debidamente autorizadas y prenumeradas, las cuales deben autorizarse por funcionarios responsables.
- En las salidas de mercaderías, deben respaldarse con documentos tales como: envíos, requisiciones, despachos, facturas, u otros documentos autorizados que comprueben la salida de los mismos, los cuales debe contener como mínimo los siguientes requisitos: fecha de salida, cantidad, descripción de producto, nombre de la persona encargada, firma y sello de la persona quien entrega y quien recibe.
- Para la realización de los inventarios físicos, que se deben llevar acabo periódicamente, se debe contar con una planificación adecuada que incluya el corte de los formatos existentes en el control, los procedimientos en la toma física, la identificación de los artículos dañados y su comparación de los registros auxiliares y las justificaciones de las diferencias establecidas.” (20:70)

3.6 Métodos de Valuación de Inventarios

Previo a explicar los métodos de valuación de inventarios, es importante establecer la base en que han de ser medidos los costos de los inventarios, existen numerosas bases aceptables para la valuación de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general. Entre las cuestiones relativas a la valuación de los inventarios, la de principal importancia es la consistencia: La información contable, debe ser obtenida mediante la aplicación de los mismos principios durante todo el período contable y durante diferentes períodos contables de manera que resulte factible comparar los estados financieros de diferentes períodos y conocer la evolución de la entidad económica; así como también comparar con estados financieros de otras entidades económicas.

“Las Principales bases de valuación para los inventarios son las siguientes:

- **Base de Costo para la valuación de los inventarios:**

El costo incluye cualquier costo adicional necesario para colocar los artículos en el punto de la venta. Los costos secundarios comprenden el derecho de importación, fletes u otros gastos de transporte, almacenamiento, y seguros, mientras los artículos son transportados o están en bodega, y los gastos ocasionales por cualquier período de añejamiento.

- **Base de Costo o Mercado, el más Bajo:**

El precio de mercado puede determinarse sobre cualquiera de las siguientes bases, según sea el tipo de inventario de que se trate:

1. Base de compra o reposición: esta base se aplica a las mercaderías o materiales comprados.
2. Base de costo de reposición: se aplica a los artículos en proceso, se determina con base a los precios del mercado para los materiales,

en los costos prevalecientes de salarios y en los gastos de fabricación corrientes.

3. Base de realización: para ciertas partidas de inventario, tales como las mercaderías o materias primas desactualizadas, o las recogidas a clientes, puede no ser determinable un valor de compra o reposición en el mercado y tal vez sea necesario aceptar, como un valor estimado de mercado el probable precio de venta, menos todos los posibles costos en que ha de incurrirse para reacondicionar las mercaderías o materia prima y venderlas con un margen de utilidad razonable." (25:234)

"Al tener como premisa lo anteriormente descrito se puede decir que los principales métodos de valuación de Inventarios son los siguientes:

- Costo Identificado
- Costo Promedio
- Primero en Entrar, Primero en Salir o "PEPS"
- Método Detallista o al por menor." (1:238)

3.6.1. Método Costo Identificado

Este método es aquel que para la valuación de las existencias se utiliza el costo específico de compra o producción de cada artículo en particular. Generalmente este método lo aplican las empresas que se dedican a producir joyas, pinturas, esculturas, muebles especiales, vehículos y otros artículos, donde se caracteriza por su costo único en el mercado y su originalidad.

Para aplicar este método en las empresas se debe tomar en cuenta las características de los artículos que producen y que sea factible de distinguir un producto de otro, su aplicación exige su utilización de etiquetas de identificación para describir las características específicas de cada unidad, así como llevar un registro

detallado de las existencias. A continuación se describen las ventajas y desventajas de aplicar este método:

▪ **Ventajas:**

1. Presenta la valuación real de los inventarios y las ganancias del período.
2. Elimina la distorsión que usualmente se produce a partir de sus posiciones respecto a la rotación de inventarios.
3. Facilita la determinación de los costos reales relacionados con cada producto.

▪ **Desventajas:**

1. Implica mayor trabajo en el registro de las existencias.
2. La operación requiere mayores costos administrativos.
3. No se aplica a empresas industriales con diferentes productos, volúmenes altos de producción y procesos continuos.

3.6.2. Costo Promedio

Tal y como su nombre lo indica la forma de determinarse es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables entre el número de artículos adquiridos o producidos.

El costo de los artículos disponibles para la venta se divide entre el total de las unidades disponibles también para la venta. El promedio resultante se emplea entonces para valorizar el inventario final.

Los costos promedios pueden ser:

- **Promedio constante:** es el resultado que se obtiene por cada ingreso de artículos o mercaderías, lo que representa, cada entrada de origen a la obtención inmediata del precio promedio a esa fecha.
- **Promedio periódico:** es el resultado que se determina a cada cierto tiempo, una vez obtenido el costo promedio se aplica a un período determinado, el cual puede ser semanal, mensual o

semestral. Pasado determinado tiempo se vuelve a calcular un nuevo promedio para aplicarse al siguiente período y así sucesivamente.

A continuación se describe algunas ventajas y desventajas de aplicar este método en los inventarios de una empresa:

▪ **Ventajas:**

1. Es práctico y de fácil aplicación.
2. Es consistente y no se presta a manipulaciones.

▪ **Desventajas:**

1. No es útil en la proyección de precios de venta.
2. Al presentar una combinación de varios precios de adquisición o producción de los artículos, el costo promedio en una economía inflacionaria, será menor el costo de reposición y en caso contrario, excederá el costo de reposición. (En base a créditos).

3.6.3. Método Primero en Entrar, Primero en Salir

Este método identificado también como "PEPS", se basa en el supuesto de que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción son los primeros en salir de él. Se ha considerado conveniente este método porque da lugar a una valuación del inventario concordante con la tendencia de los precios; puesto que se presume que el inventario está integrado por las compras más recientes y está valuado a los costos también más recientes, la valuación sigue entonces la tendencia del mercado.

▪ **Ventajas:**

1. La utilidad disminuye si el precio de la última compra es menor al que se compró anteriormente.
2. Es práctico y de fácil aplicación.

- **Desventaja:**

1. La utilidad incrementa si los precios adquiridos en su última compra es mayor a la adquisición anterior.

3.6.4. Método Detallista o al por Menor

Este método se establece mediante los precios de ventas al detalle o al por menor de las mercaderías adquiridas, con base a la aplicación de un porcentaje predeterminado de márgenes sobre los costos; y que se registran y controlan las existencias a ese precio de venta al detalle.

La aplicación de este método en nuestro medio no es usual porque no se cuenta con los elementos o factores de mercado confiables.

La utilización de este método de valuación es presentar el resultado del ejercicio de acuerdo con los principios de realización y conservatismo. El término mercado significa costo corriente de reposición, ya sea por compra o reproducción. Los conceptos y valores a considerar en este método; son los siguientes

- **Límite máximo:** el valor de mercado no puede exceder al precio normal estimado de ventas menos los gastos indispensables para comprar y vender, además evita trasladar pérdidas a períodos futuros
- **Límite mínimo:** Este valor se determina deduciendo del límite máximo la utilidad neta normal y evitar que en períodos posteriores se registre una utilidad mayor a la normal.

Lo primordial al aplicar este método es la regla de valuación “costo o mercado, el menor” puede aplicarse a un solo artículo, a una clase de artículos o al total del inventario.

3.7. Tipos de Inventarios

“Los inventarios se dividen según sea el tipo de empresa de que se trate, por ejemplo las empresas netamente comerciales, no tienen algunos tipos de inventarios de las empresas fabriles. A continuación se citan algunos tipos de inventarios de manera general” (28:3)

3.7.1. Inventario en Tránsito

Es el inventario que está en camino entre dos puntos, existen porque el material debe de moverse de un lugar a otro, son los que están en transporte hacia o desde donde nos encontramos; mientras este inventario se encuentra en camino no puede tener una función útil para la empresa o los clientes. En esta cuenta se registra el valor de las erogaciones efectuadas por la empresa tanto para las importaciones o para las compras realizadas en el país, desde el momento que se inicia el trámite hasta cuando ingresa a la bodega de la empresa como adquisiciones del período.

3.7.2. Inventario Máximo

Se denomina inventario máximo a la mayor cantidad de producto que debe ser mantenida en las bodegas de la empresa. El nivel máximo de inventario se establece a través de algunas variables, como son: la frecuencia de abastecimiento, la frecuencia de pedido y la cantidad mínima de pedido.

El ciclo de logística de abastecimiento de inventario se puede dividir en:

- Ciclo de planeación: Se llama así al lapso de tiempo entre cada análisis de planeación.

- Ciclo de despacho: Es el tiempo que tarda el proveedor en enviar un pedido determinado.
- Ciclo de embarque: Es el tiempo necesario para planificar el proceso de transporte de un requerimiento determinado.
- Ciclo de transporte: Corresponde al tiempo de tránsito del despacho, desde el momento que lo envía el proveedor hasta el momento de llegada a la empresa.
- Ciclo de Control: Desde que el producto llega a la bodega de la empresa hasta que se encuentre disponible para la venta; aquí se incluye el tiempo necesario para análisis de calidad, reacondicionamiento, etc.

Con el inventario solicitado se deberá cubrir la demanda hasta el próximo pedido más el tiempo de entrega del mismo.

3.7.3. Inventario Mínimo

“Es la cantidad mínima de inventario que se debe mantener en las bodegas de la compañía para no entorpecer las ventas por falta de existencias. Por lo que el inventario mínimo se determina de la siguiente forma: Punto de pedido (-) período de abastecimiento”.
(17:197)

3.7.4. Inventario de Seguridad

Son aquellos que existen como resultado de la incertidumbre en la demanda u oferta. Los inventarios de seguridad protegen a la empresa contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores como el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. Se utilizan para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda.

Por lo regular es imposible poder anticipar todos los problemas y fluctuaciones que pueda tener la demanda, aunque es muy cierto que los negocios deben mantener ciertas existencias de reservas sino quieren tener clientes insatisfechos; por lo que las existencias de reservas es el precio que pagan las empresas por la filosofía de servicio al cliente.

3.8. Principales Políticas de Inventarios

En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente alta y producen efectos importantes sobre todas las funciones principales de la empresa. Cada función tiende a generar demandas de inventario diferente y a menudo incongruente:

- **Ventas:** Se necesitan inventarios elevados para hacer frente con rapidez a las exigencias del mercado.
- **Producción:** Se necesitan elevados inventarios de materias primas para garantizar la disponibilidad en las actividades de fabricación; y un colchón permisiblemente grande de inventarios de productos terminados facilita niveles de producción estables.
- **Compras:** Las compras elevadas minimizan los costos por unidad y los gastos de compras en general.
- **Financiación:** Los inventarios reducidos minimizan las necesidades de inversión (corriente de efectivo) y disminuyen los costos de mantener inventarios (almacenamiento, antigüedad, riesgos, etc.).

3.8.1. Propósitos de las Políticas de Inventarios

Planificar el nivel óptimo de inversión en inventarios; a través de control, mantener los niveles óptimos tan cerca como sea posible de lo planificado. Los niveles de inventario tienen que mantenerse entre dos extremos: un nivel excesivo que causa costos de operación, riesgos e inversión insostenibles, y un nivel inadecuado que tiene como resultado

la imposibilidad de hacer frente rápidamente a las demandas de ventas y producción (Alto costo por falta de existencia).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE MÉTODOS DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA EXPENDEDORA DE COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS

4.1 Métodos de Valuación de Inventarios más Utilizados en una Empresa Expendedora de Combustibles

Por lo general, los precios sufren variaciones en cada compra de mercadería que se hacen durante un período establecido. Esto dificulta determinar el costo de las mercaderías vendidas y el costo de las mercaderías disponibles al terminar el período. Es importante entender y convencerse de que la información presentada en el rubro de inventarios; en los estados financieros, puede ser determinante para las utilidades y funcionamiento de una empresa; por lo que un adecuado manejo de los inventarios mejora la presentación del balance general, estado de resultados y flujo de efectivo.

Como se menciona en el capítulo anterior existen varios métodos para valuar los inventarios y en el caso de una empresa expendedora de combustible, se debe tener en cuenta que el producto que se ofrece al público tiene precios fluctuantes día a día, por lo que seleccionar el método de valuación de inventarios adecuado requiere de gran atención.

Antes de llegar a la toma de la decisión de que método de valuación de inventarios sea el más adecuado para este tipo de empresa, se deben tener en cuenta que los combustibles son susceptibles a factores que determinan

tanto su precio como su disponibilidad en el mercado, en el momento de la compra; el factor determinante es la variación de los precios, que obedece a cambios en los precios internacionales del petróleo crudo, derivados de la oferta y demanda de este producto en un momento dado, esto ocasiona que la variación de los precios sea constante.

Otro factor que influye en la variación de los precios, es la disponibilidad que los propietarios de las empresas expendedoras de combustibles posean una flotilla de transporte de combustible; debido a que si ellos cuentan con su propio servicio de transporte reducirá el costo del producto, comparado con el costo resultante de comprar el combustible y rentar el servicio de transporte que lo traslade hasta la empresa distribuidora de combustibles. En el primero de los casos el costo será menor porque no se contrata el servicio de transporte y como consecuencia de ello puede competir en el mercado con un precio de venta favorable y generar más utilidad a la empresa. En el segundo de los casos, el costo será mayor ya que la empresa distribuidora del producto, contrata una empresa de transporte incurriendo en un costo adicional.

Una de las causas que pueden influir en la variación de los precios de los combustibles, es la ambiental; porque si el producto se somete a temperaturas cálidas tiende a convertirse en estado gaseoso (gases), lo que quiere decir, que se producen mermas que deben ser aplicadas al costo del mismo.

Para este tipo de empresa y al tomar en cuenta los factores que afectan los precios de los combustibles, los responsables del manejo de los inventarios optan por la utilización los siguientes métodos de valuación:

- Método Primeras Entradas Primeras Salidas
- Método Promedio Ponderado
- Método Promedio Periódico

4.2 Análisis de los Métodos de Valuación de Inventarios en una Empresa Expendedora de Combustibles

A continuación se analizan cada uno de los métodos de valuación más utilizados por las empresas expendedoras de combustibles:

4.2.1 Método Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)

Las empresas expendedoras de combustibles al utilizar este método para valuar sus inventarios reflejan el movimiento de los precios; ya sea al alza o baja de los mismos, debido a que los saldos finales de los inventarios lo conforman las compras más recientes y el costo de las mismas también serán los más recientes reflejando así la tendencia de los precios en un período determinado.

A continuación observamos como queda valuado el inventario de combustibles al utilizar el método primeras entradas primeras salidas (PEPS). Para fines ilustrativos el ejemplo comprende una semana de operaciones en una empresa expendedora de combustibles:

Cuadro 1:

Método de Valuación: Primeras Entradas Primeras Salidas-PEPS-

INVENTARIO DE GASOLINA

FECHA	DESCRIPCION	ENTRADAS			SALIDAS			DETERMINACION DE LA MERMA					SALDOS			TOTAL
		Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades	Costo	Valor Q.	unidades teóricas	unidades físicas	unidades merma	costo merma	costo total de la merma	Unidades	Costo	Valor Q.	
01/04/2008	Saldo inicial											3627	28.07	101,809.89	101,809.89	
01/04/2008	Despachos				884.05	28.07	24,815.28	2,742.95	2,783.00	40.05	28.07	1,124.20	2783	28.07	78,118.81	78,118.81
02/04/2008	Despachos				654.57	28.07	18,373.78	2,128.43	2,094.00	-34.43	28.07	- 966.45	2,094	28.07	58,778.58	58,778.58
03/04/2008	Despachos				672.04	28.07	18,864.16	1,421.96	1,470.00	48.04	28.07	1,348.48	1,470	28.07	41,262.90	41,262.90
04/04/2008												1,470	28.07	41,262.90	41,262.90	
04/04/2008	Compra	3000	28.71	86,130.00								3,000	28.71	86,130.00	86,130.00	
04/04/2008	Despachos				769.04	28.07	21,586.95	3,700.96	3,638.00	-62.96	28.07	-1,767.29	638	28.07	17,908.66	17,908.66
04/04/2008												3,000	28.71	86,130.00	86,130.00	
05/04/2008	Despachos				568.92	28.07	15,969.58	3,069.08	3,075.00	5.92	28.07	166.17	75	28.07	2,105.25	2,105.25
05/04/2008												3,000	28.71	86,130.00	86,130.00	
06/04/2008	Despachos				75.00	28.07	2,105.25									
06/04/2008	Despachos				209.21	28.71	6,006.42	2,790.79	2,772.00	-18.79	28.71	- 539.46	2,772	28.71	79,584.12	79,584.12
07/04/2008	Despachos				870.59	28.71	24,994.54	1,901.41	1,910.00	8.59	28.71	246.62	1,910	28.71	54,836.10	54,836.10
08/04/2008												1,910	28.71	54,836.10	54,836.10	
08/04/2008	Compra	1000	29.04	29,040.00								1,000	29.04	29,040.00	29,040.00	
08/04/2008	Despachos				729.81	28.71	20,952.85	2,180.19	2,193.00	12.81	28.71	367.78	1,193	28.71	34,251.03	34,251.03
08/04/2008												1,000	29.04	29,040.00	29,040.00	
	TOTALES	4,000		115,170.00	5,433.23		153,668.92			- 0.77	- 19.94	1,193	28.71	34,251.03	34,251.03	
												1,000	29.04	29,040.00	29,040.00	

Explicación del cuadro 1

1. **Entradas:** Al observar el cuadro anterior la primera parte refleja dos compras realizadas en el período, ingresaron en total 4,000 galones con un valor de Q. 115,170; en este caso la tendencia marca un alza en el precio del combustible entre la primera y segunda compra.
2. **Salidas:** La determinación del costo de venta, es el resultado de aplicar a cada salidas o requisición de producto el costo particular por el cual el producto fue registrado en el momento de su ingreso o compra, el total del costo de ventas al aplicar el método primeras entradas primeras salidas (PEPS), entonces esta formado por todas aquellas salida incurridas cuyo costo fue el más antiguo registrado en el inventario. En el cuadro 1, la suma de todas las salidas forman el costo de ventas; que asciende a 5,433.23 galones a un costo de Q. 153,668.92.
3. **Merma:** Por las propiedades específicas del combustible, se encuentra que en el inventario siempre existen mermas, debido a la evaporación y manejo del mismo. Por lo que la merma representa una salida de inventario y también un costo.

La merma se obtiene diariamente, al comparar el inventario físico y el inventario teórico, la merma puede ser negativa o positiva, si es negativa quiere decir que existe faltante de producto, y si es positiva quiere decir que existe sobrante. Para obtener el valor de la merma se valúa sobre el costo al cual se adquirió el producto. En el cuadro 1, la merma refleja una diferencia total de -0.77 de galón al finalizar el período descrito, con un valor de Q. -19.94, que es igual al sumar todos los valores de las mermas diarias.

4. **Saldos:** Los saldos se conforman por los galones finales que se obtienen diariamente, que es el producto que se encuentra disponible para la venta al siguiente día, el cual queda valuado al valor al cual fue adquirido. En el cuadro 1, como se trata del método primero entradas primeras salidas (PEPS) en el inventario final se forma de 1,193 galones valorados en Q.34,251.03 y 1,000 galones valorados en Q.29,040.00.

En un producto como el combustible el cambio de precios ya sea al alza o baja, es constante, en el ejemplo citado; el precio tiene una tendencia al alza, por lo que al final el producto que forma el inventario final, esta formado por productos con precios mayores en comparación con el precio al cual estaba registrado el inventario inicial, lo que quiere decir que se vendió el producto con el costo más bajo o anterior y permaneció el más reciente o alto, en este caso, dando como resultado que el inventario final quedará valuado al costo de las últimas compras realizadas.

4.2.2 Método Promedio Ponderado

Con el método promedio ponderado las empresas expendedoras de combustibles, buscan una estrategia para manejar los cambios de precios tan fuertemente marcados en el producto que ofrecen al público; esto se logra al promediar el costo del producto que se encuentra registrado en el inventario, con el costo de las nuevas compras realizadas; se logra con ello que los cambios de precios no impacten de manera repentina tanto a las empresas expendedoras de combustibles, como a los clientes. A continuación un ejemplo del método promedio ponderado.

Cuadro 2:

Método de valoración: Promedio Ponderado

INVENTARIO DE GASOLINA

Fecha	Descripción	ENTRADAS			SALIDAS			DETERMINACION DE LA MERMA				SALDOS			TOTAL
		Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades Teóricas	Unidades Físicas	Merma	Valor Q.	Costo Total de la Merma	Unidades	Costo	
01/04/2008	Saldo Inicial											3627	28.07	101,809.89	101,809.89
01/04/2008	Despachos				884.05	28.07	24,815.28	2,742.95	2,783.00	40.05	28.07	2,783.00	28.07	78,118.81	78,118.81
02/04/2008	Despachos				654.57	28.07	18,373.78	2,128.43	2,094.00	-34.43	28.07	2,094.00	28.07	58,778.58	58,778.58
03/04/2008	Despachos				672.04	28.07	18,864.16	1,421.96	1,470.00	48.04	28.07	1,470.00	28.07	41,262.90	41,262.90
04/04/2008	Compra	3000	28.71	86,130.00								4,470.00	28.50	127,392.90	127,392.90
04/04/2008	Despachos				769.04	28.50	21,917.64	3,700.96	3,638.00	-62.96	28.50	3,638.00	28.50	103,683.00	103,683.00
05/04/2008	Despachos				568.92	28.50	16,214.22	3,069.08	3,075.00	5.92	28.50	3,075.00	28.50	87,637.50	87,637.50
06/04/2008	Despachos				284.21	28.50	8,099.99	2,790.79	2,772.00	-18.79	28.50	2,772.00	28.50	79,002.00	79,002.00
07/04/2008	Despachos				870.59	28.50	24,811.82	1,901.41	1,910.00	8.59	28.50	1,910.00	28.50	54,435.00	54,435.00
08/04/2008	Compra	1000	29.04	29,040.00								2,910.00	28.69	83,475.00	83,475.00
08/04/2008	Despachos				729.81	28.69	20,938.25	2,180.19	2,193.00	12.81	28.69	2,193.00	28.69	62,917.17	62,917.17
	TOTALES	4,000		115,170.00	5,433.23		154,035.14			-0.77					

Explicación del Cuadro 2

1. **Entradas:** En el ejemplo anterior, se observa que al momento de realizar la primera compra, el costo por el cual se encuentra valuado el inventario, cambia a un nuevo costo; que es el promedio del costo que se encontraba en el inventario y el costo de la compra realizada. Este nuevo costo será el utilizado para valuar las siguientes requisiciones; y varía nuevamente al realizar otra compra de producto. Como se observa en el cuadro 2, el inventario inicial se valuaba a un costo promedio por galón de Q. 28.07 y el día 4 se realizó una compra de 3,000 galones por lo que esta compra hace cambiar el costo promedio, se refleja así, un nuevo costo promedio de Q. 28.50 por galón.
2. **Salidas:** El costo de ventas del período se obtiene, de la suma de todas las requisiciones realizadas, ya que estas al momento de salir representan el costo promedio que impera en ese período. En el cuadro 2; el costo de venta asciende a un total Q. 154,035.14.
3. **Merma:** Las mermas del período se valúan al mismo costo de las requisiciones efectuadas. La merma es la suma de todas las mermas diarias; en el cuadro 2, la merma fue de – 0.77 de galón a un valor de – Q. 42.58.
4. **Saldos:** Como se menciona, en el párrafo donde se explican las entradas, en este método el costo se promedia al realizar una nueva compra, por lo que el cuadro 2 se observa que el inventario final queda con 2,193 galones con un costo promedio de Q. 28.69 por galón y un total de Q. 62,917.17

4.2.3 Método Promedio Periódico

Este método es similar al promedio ponderado, porque el costo también se obtiene al promediar el valor de las existencias más las compras, pero la diferencia radica en que, en este método el promedio se hace al final de cierto período establecido, en cambio el promedio ponderado se hace al realizar una nueva compra.

Por lo cual el método promedio periódico es uno de los más utilizados por las empresas expendedoras de combustibles, debido a que la metodología para emplearlo es fácil, pues el cambio del costo del inventario, se realiza a cada período establecido, al tomar en cuenta las existencias de inventario más las compras incurridas en ese lapso de tiempo, el costo total de estas, es dividido dentro de las unidades, para determinar el costo al cual se valúan las unidades finales, las requisiciones y la merma, lo que requiere menor trabajo para controlar el costo del inventario.

Cuadro 3:

Método de Valuación: Promedio Periódico

INVENTARIO DE GASOLINA

Fecha	Descripción	ENTRADAS			SALIDAS				DETERMINACION DE LA MERMA				SALDOS		
		Unidades	Valor Q.	Costo	Unidades	Costo Promedio	Costo de Ventas	Unidades Teóricas	Unidades Físicas	Merma	Costo Promedio de la Merma	Costo Total	Unidades	Costo Promedio	Costo Inventario Final
01/04/2009	Saldo inicial	3627	101,809.89	28.07								3627			
01/04/2009	Despachos				884.05			2742.95	2783	40.05		2783			
02/04/2009	Despachos				654.57			2128.43	2094	-34.43		2094			
03/04/2009	Despachos				672.04			1421.96	1470	48.04		1470			
04/04/2009	Compra	3000	86,130.00	28.71								4470			
04/04/2009	Despachos				769.04			3700.96	3638	-62.96		3638			
05/04/2009	Despachos				588.92			3069.08	3075	5.92		3075			
06/04/2009	Despachos				284.21			2790.79	2772	-18.79		2772			
07/04/2009	Despachos				870.59			1901.41	1910	8.59		1910			
08/04/2009	Compra	1000	29,040.00	29.04								2910			
08/04/2009	Despachos				729.81			2180.19	2193	12.81		2193			
		7627	246,979.89	28.45	5433.23	28.45	154,589.51			-0.77	28.45		28.45	62,388.47	
											(21.91)				

Explicación del cuadro 3

1. **Entradas:** Se observa en el cuadro anterior, el cambio en el costo se realiza al finalizar cierto período, en este ejemplo el cambio se realizó a ocho días. El costo se determina en base a la suma del inventario inicial más el total de las compras del período, esto quiere decir, que para todo el período se obtiene un solo costo, que se determina hasta el final. Este método es muy utilizado porque presenta un costo de ventas mayor a los demás métodos al considerar en cuenta, los tiempos de fluctuación alta. En el cuadro 3, se observa que el inventario inicial era de 3,627 galones y las compras del período equivalen a 4,000 galones, por lo que al final el total de lo disponible para la venta fue de 7,627 galones por un valor total de Q.216,979.89 y un costo promedio de Q. 28.45 por galón.
2. **Salidas:** Las salidas se representan por la suma del total de requisiciones realizadas; las cuales quedan valuadas al costo promedio del período y estas representan el costo de ventas. En el cuadro 3, asciende a 5,433.23 galones con un costo promedio de Q. 28.45 por galón y un total de Q. 154,569.51.
3. **Mermas:** El total de las mermas se valúan al costo promedio del período. La merma en el cuadro 3 fue de - 0.77 de galón, un costo promedio de Q. 28.45 por galón y un total de - Q. 21.91.
4. **Saldos:** En el cuadro 3, los saldos están formados por 2,193 galones a un costo promedio del período de Q.28.45 por galón y un total de Q. 62,388.47. Como se observa los saldos finales quedan valuados al costo promedio del período.

Después de examinar los resultados obtenidos por los métodos de valuación primeras entradas primeras salidas, promedio ponderado y promedio periódico; y al tomar en cuenta el tipo de productos que son los combustibles derivados del petróleo; y que la mayoría de las veces la fluctuación de precios refleja una tendencia al alza; se puede concluir que los métodos de valuación de inventarios convenientes, en las empresas expendedoras de combustible, son el de primeras entradas primeras salidas –PEPS- y el método promedio periódico.

4.3 Aplicación de los Métodos de Valuación en una Empresa Expendedora de Combustibles

Para el caso concreto de una empresa expendedora de combustibles, la forma de aplicar cualquiera de los métodos de valuación, PEPS o Promedio Periódico, es el establecido en la Norma Internacional de Contabilidad –NIC- 2 Inventarios y lo citado en la Sección 13 de las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Empresas –PYMES-, y será desarrollada en el Caso Práctico.

4.4 Ventajas de los Métodos de Valuación de Inventarios, en una Empresa Expendedoras de Combustibles

La decisión de utilizar cualquier método de valuación de inventarios, la debe tomar la administración o dueños de la expendedora de combustibles, debido a que obedece a las necesidades de la empresa. Si la decisión es utilizar el método promedio periódico, a continuación se enumeran algunas de las ventajas de utilizar este método:

- **Fácil elaboración:** Es de fácil elaboración debido a que solamente se maneja un precio. Al obtener un precio promedio, este sirve de base para valuar las compras efectuadas, así como las ventas realizadas en el período. Este precio promedio se utiliza también para determinar el costo

de ventas. Por su fácil elaboración, significa ahorro de tiempo para valorar el inventario.

- No se presta a manipulaciones: Como el precio promedio se determina al finalizar el período establecido para ello, este precio ya no sufre ningún cambio y sirve para obtener los resultados, en costo, del inventario final y el costo de ventas.
- No se requiere llevar el control de las salidas según el costo promedio: Debido a que el costo total de las salidas se obtiene al finalizar el período y no cada vez que se efectúa una requisición de inventario.
- Es práctico: Porque el encargado de elaborar los inventarios, solamente debe trasladar la información a un formato, este formato debe contener la información de las compras con sus costos, para establecer el precio promedio; el cual le sirve para establecer su costo de venta, el costo de la merma y la valuación del inventario final.
- Cuando la fluctuación de precios, tiende al alza; este método permite presentar un costo superior, y con ello reduce las ganancias, y en consecuencia el pago de menos impuestos.

Ahora bien, si se decide utilizar el método de primeras entradas primeras salidas – PEPS- a continuación se presentan las ventajas del mismo:

- Si los precios del combustible se incrementan, entonces la ganancia aumentará también; porque el costo de lo vendido queda valuado a precios más antiguos y menores en comparación a los últimos registrados, que serán más elevados.

- Al presentar una mejor ganancia se mejora la imagen de la empresa.
- Se identifica el precio por el cual se adquirió cada producto y el valor al cual queda valuado el inventario final.
- Con este método se pueden observar el costo de las requisiciones realizadas diariamente.

4.5 Desventajas de los Métodos de Valuación de Inventarios, en una Empresa Expendedoras de Combustibles

En el caso de que las empresas utilicen el método promedio periódico; puede contar con ciertas desventajas como:

- No se lleva el control de las salidas según el costo promediado, porque únicamente se lleva el control de las unidades, no del costo, debido a que el costo se calcula al terminar el período establecido.
- Debido a que no se lleva el control por costo de cada requisición o salida de inventarios, es difícil determinar en cualquier fecha el costo del total de las salidas.
- No es útil en la proyección de los precios de venta; el costo promedio, sirve de base para establecer el precio de venta, en este método fijar un precio de venta en un período intermedio al establecido (una semana, un mes, etc.) no es posible; debido a que el costo promedio se obtiene hasta el final del período; y puede ocasionar que se ofrezca un precio distinto al precio que ofrecen otros competidores del mercado.
- No se presenta la valuación real de los inventarios; debido a que las unidades no salen al costo que se obtuvieron sino al costo promedio que se establece y que cambia al realizar una nueva compra de producto.

Si la empresa expendedora de combustibles; utiliza el método primeras entradas primeras salidas –PEPS- para valuar sus inventarios, puede tener algunas desventajas:

- Si los precios de los combustibles disminuyen, entonces la ganancia disminuirá también, porque el costo de lo vendido queda valuado a precios más altos en comparación con los últimos registrados.
- Por el tipo de productos que se trata, es minucioso en su elaboración; debido a que para elaborar el costo de lo vendido, cada requisición debe salir al mismo valor con el cual fue adquirido.
- Si los costos del combustible aumentan en el período que se evalúa, la ganancia que resulta al aplicar este costo es mayor; y como consecuencia de ello la empresa debe pagar un valor más alto por concepto de impuestos.

4.6 Resultados Esperados de la Aplicación del Método de Valuación Determinado

En base a los resultados obtenidos en el análisis de cada uno de los métodos de valuación de inventarios, el analista debe tomar una decisión en cuanto a:

Si desea presentar unos estados financieros donde se refleje mayor ganancia, o disminuir su pago de impuestos por concepto de ganancias; al utilizar el método primeras entradas primeras salidas –PEPS- o Promedio periódico. No se debe olvidar que el tipo de producto que se trata; o sea, combustibles, es un producto que la mayor tendencia en sus precios, siempre es al alza.

Si se utiliza el método de valuación promedio periódico (al tomar en cuenta que la fluctuación de los precios tiende al alza) y según los resultados obtenidos en los cuadros donde se analizan los resultados de la aplicación de este método de valuación; el costo de ventas que resulta al emplear este método, será mayor que el obtenido con el método primeras entradas primeras salidas –PEPS-; debido a que al realizar el promedio de los precios, para valuar el total de las requisiciones del período determinado; el costo de ventas se eleva y la ganancia obtenida será menor que la ganancia obtenida con el método primeras entradas primeras salidas.

Las empresas expendedoras de combustibles pueden utilizar el método promedio periódico, para valuar sus inventarios; si lo que buscan es una estrategia para reducir el pago de impuestos, porque sin incrementar sus costos, reducen sus ganancias y pagan menores impuestos.

Entonces en base a lo descrito anteriormente; al utilizar el método primeras entradas primeras salidas –PEPS-, se logra obtener un margen mayor en utilidad en ventas, porque los precios más bajos se utilizaron al valuar el costo o las requisiciones de producto, se debe recordar que este método utiliza los precios más antiguos que se tengan para evaluar cada salida, y con ello el costo de ventas queda valuado a los precios más bajos (al tomar en cuenta que el precio fue al alza); ya que los precios antiguos son inferiores a los precios más recientes y el inventario final queda valuado a los precios más altos. Si el costo de ventas queda valuado con costos menores, la ganancia que se presenta en el período o lapso examinado es mayor; y se refleja así una mejor posición financiera.

Al observar los resultados que se obtienen con la utilización de los dos métodos de valuación de inventarios mencionados anteriormente; y al conocer las ventajas así como desventajas de su utilización, a través del análisis realizado se puede decir que; desde el punto de vista financiero, para una

empresa distribuidora de combustibles, el método de valuación de inventarios más conveniente es el método de primeras entradas primeras salidas –PEPS-, debido a que su utilización aumenta la ganancia del período y con ello mejora la presentación de la situación financiera de la empresa, lo cual es una ventaja para la misma debido a que muestra una buena solidez que le puede ser útil para diversos motivos, como la obtención de financiamientos bancarios, crédito con proveedores, y lograr con ello mejoras a la empresa, expansión del negocio u oportunidades de inversión; así también puede atraer a nuevos socios; y para los socios ya existentes obtener una mayor ganancia representa también un mayor porcentaje de repartición de dividendos, lo cual es un incentivo para seguir invirtiendo en este tipo de empresas.

Por lo tanto, por las razones mencionadas anteriormente se da respuesta a la hipótesis planteada al inicio del presente trabajo de investigación, debido a que al no utilizar el método de primeras entradas primeras salidas –PEPS- las empresas distribuidoras de combustibles desaprovechan los beneficios que ofrece este método, lo cual puede ocasionarles consecuencias como pérdidas y quiebra de la mismas.

CAPÍTULO V
CASO PRÁCTICO
LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS EN UN EMPRESA EXPENDEDORA DE
COMBUSTIBLES Y SUS DERIVADOS

5. 1 Enunciado del Caso Práctico

Para desarrollar el presente Caso Práctico denominado La Valuación de Inventarios en una Empresa Expendedora de Combustibles y sus Derivados, se tomó como unidad de análisis, una estación de servicio o expendedora de combustibles, la que en el presente capítulo se denomina como El Ejemplo, S.A.

La empresa El Ejemplo, S.A.; se constituyó como una sociedad anónima el 29 de diciembre de 1998, de acuerdo a las leyes de la República de Guatemala, para operar por tiempo indefinido. Está autorizada para realizar principalmente todo tipo de operaciones mercantiles, industriales, de servicios, tales como promoción y ejecución de todo tipo de negocios relacionados con el comercio, compra, venta, distribución, arrendamiento e intermediación de hidrocarburos, expendio de combustibles, lubricantes, aditivos, taller de reparación de vehículos, tienda de conveniencia, restaurante, bienes muebles y otros.

Se encuentra ubicada en el departamento de Guatemala, municipio de Guatemala, en el centro histórico de la Ciudad Capital. Se encuentra afecta al pago de impuestos, dentro de los que se mencionan: el Impuesto al Valor

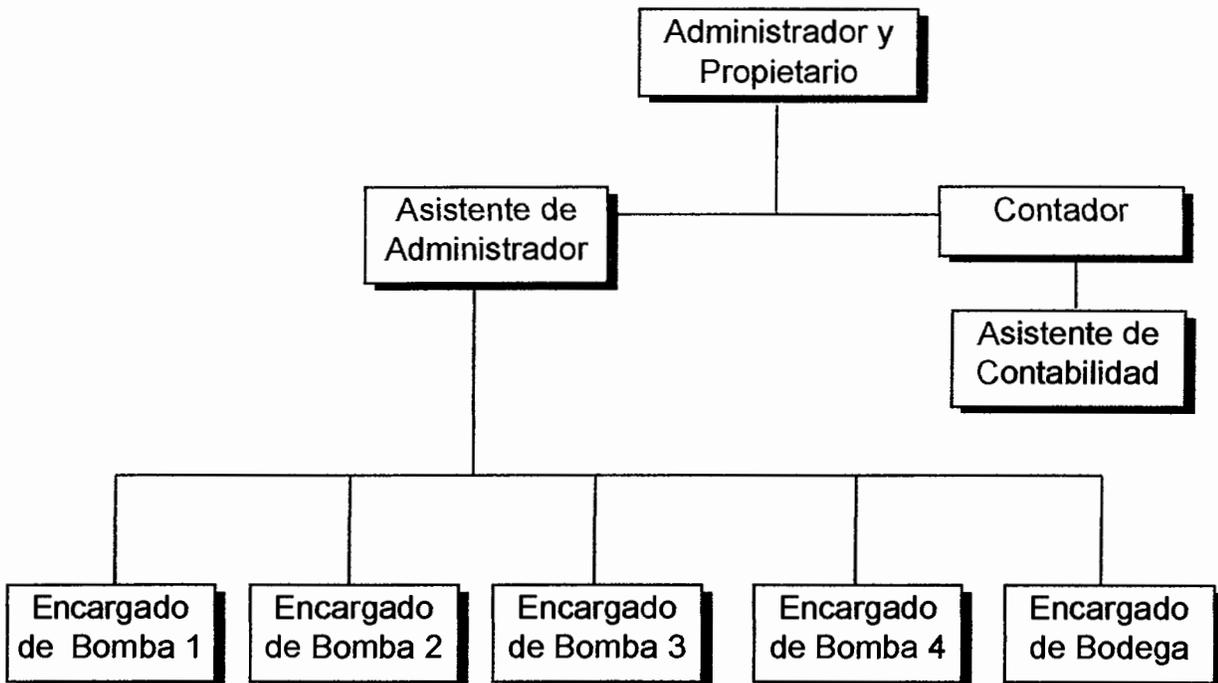
Agregado –IVA- pago de forma mensual, Impuesto Sobre la Renta –ISR- pago de forma trimestral y anual, Impuesto de Solidaridad –ISO- pago de forma trimestral. El sistema de inventario autorizado es el promedio ponderado. Con sistema contable devengado.

La estructura organizativa de la estación esta conformada así:

Recursos Humanos

- 1 Administrador y dueño
- 1 Asistente de administrador
- 4 encargados de bombas (dos en cada turno)
- 1 encargado de bodega
- 1 contador
- 1 auxiliar de contabilidad.

Organigrama de la empresa El Ejemplo, S.A.



Fuente: Administración de la compañía El Ejemplo, S.A.

Maquinaria y Equipo

- 4 tanques de almacenamiento que se encuentran bajo tierra y su capacidad teórica es; 2 tanques de 5,000 galones de combustibles cada uno; y 2 tanques de 3,000 galones cada uno.
- bombas de despacho.

Es importante mencionar que las instalaciones de la bodega donde se resguarda o almacena los lubricantes son amplias conformadas por 9mts. de largo por 6mts. de ancho, con iluminación suficiente, los lubricantes se identifican con su respectivo código, y precio de venta, los cuales se clasifican en distintos estantes conforme a su unidad de medida (cubetas, galones y litros). Además cuenta con un espacio donde se reciben los lubricantes para verificar que se encuentran en buenas condiciones los productos entregados por la empresa proveedora. Para la verificación de los lubricantes se coteja la factura del proveedor contra la cotización para examinar, si las cantidades son exactas y los precios unitarios son los pactados, asimismo se verifica si el producto es el que solicitó y su calidad, si estos requerimientos se cumplen se procede a firmar de recibido.

A continuación se mencionan algunos controles generales utilizados por la empresa expendedora de combustibles, en el desarrollo de sus actividades diarias:

1. Las bombas para el despacho de combustibles cuentan con sistemas mecánicos y/o computarizados denominados contómetros, los cuales permiten el conteo y registro de la cantidad de galones de combustibles despachados por cada bomba y de las cifras monetarias equivalentes al despacho de combustibles.
2. Los tanques de almacenamiento son recipientes de forma semicilíndrica cuya capacidad de volumen de almacenamiento en la

estación es de: dos tanques de cinco mil galones teóricos y dos tanques de tres mil galones teóricos de combustible; para la medición del contenido de los tanques y la cisterna del camión, se cuenta con una tabla de calibración volumétrica que es proporcionada por una empresa privada autorizada por el Ministerio de Energía y Minas, la cual es entregada al momento de adquirir e instalar los tanques de almacenamiento o cisterna. Los recipientes semicilíndricos se encuentran instalados bajo tierra, lo que permite de alguna manera que no estén expuestos al clima cálido o las lluvias que puedan afectar la temperatura ambiente y ésta a su vez pueda variar la temperatura de los combustibles.

3. La vara de medición es el instrumento que permite medir los combustibles en los tanques de almacenamiento y camión cisterna; puede ser de madera y/o de aluminio, está marcada con medidas en pulgadas o bien posee una cinta métrica que permite establecer la altura del combustible dentro del tanque de almacenamiento y/o camión cisterna.
4. Se hace uso de una pasta para medir el combustible almacenado en los tanques, que al ser sumergida en los tanques de almacenamiento adquiere un color rosado, lo que permite saber con certeza relativa la altura del combustible y con ello verificar con la tabla de calibración volumétrica su equivalencia en galones.
5. También utilizan otras pastas para verificar que los combustibles que transporta el camión cisterna a la estación se entregan en óptimas condiciones, y lo realizan antes de descargar el combustible a los tanques de almacenamiento; se aplica la pasta (color blanco) en la punta de la vara de medición, si al ser sumergida en cada compartimiento de la cisterna la pasta aplicada cambia de color, el

combustible se encuentra mezclado con agua, si de lo contrario mantiene el color original, el combustible no está alterado. También antes de descargar los combustibles, por medio de las válvulas de seguridad se descarga de cada compartimiento una cubeta de los distintos productos y se aplica el mismo procedimiento descrito anteriormente y se observa la calidad y el color del combustible.

6. La tabla de calibración es un documento elaborado bajo procedimientos matemáticos que contiene cifras numéricas que identifican la altura del producto, contenido dentro del tanque de almacenamiento y camión cisterna, con su respectiva equivalencia en galones; normalmente está elaborada en rangos de un cuarto de pulgada e inicia desde cero hasta el total de la capacidad de los tanques (para el ejemplo, de cinco mil y tres mil galones) y camión cisterna. En el camión cisterna son distintas las medidas en cada compartimiento, ya que puede tener varios compartimientos; para transportar distintos productos (gasolina súper, regular o diesel). La tabla de calibración volumétrica tiene vigencia de dos años, luego de su vencimiento deberán ser calibrados nuevamente los tanques de almacenamiento y el camión cisterna.
7. La guía de medición es un instrumento de forma circular diseñada, para ser colocado en la boquilla del tubo de acceso de cada tanque de almacenamiento y en la cisterna camión. Lo que permite introducir la vara de medición logrando así uniformidad en todas las medidas que se realice en los estanques subterráneos y la cisterna de los camiones.
8. En las instalaciones de las bodegas existe un espacio reservado para la recepción de los lubricantes, donde el auxiliar de bodegas, supervisa los productos entregados por los proveedores.

9. Los productos, al ser supervisados por el auxiliar de bodega se agrupan según la marca, unidad de medida y tipo de lubricante; después de clasificarlos, inmediatamente se estampa una etiqueta a cada uno, para identificarlos con su respectivo, código, bodega y precio de venta.

10. Se utilizan formas prenumeradas para la recepción de los combustibles y lubricantes. También se utilizan formatos de cortes de ventas diarias, salidas de bodega para los lubricantes, fáciles de entender y emplear, para tener la certeza razonable y alcanzar los objetivos de la estación y que la ventas de los combustibles y lubricantes se lleven a cabalidad y no ocurra el hecho de que se pierda producto por circunstancias que no necesariamente sean la evaporación.

Los controles descritos anteriormente proporcionan el conocimiento de cómo la estación de servicio realiza sus actividades cotidianas, las cuales sirven para llevar a cabo el desarrollo del presente caso práctico.

5.2 Estados financieros actuales

Los estados financieros de la empresa El Ejemplo, S.A.; se presentan a continuación para apreciar la situación financiera actual; para después compararlos con los resultados obtenidos en el análisis realizado de los métodos de valuación.

Estados Financieros Actuales

El Ejemplo, S.A.
Balance General
Al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras expresadas en quetzales)

ACTIVO

NO CORRIENTE

Vehículos	575,758.00	
Deprec. Acum. Vehículos	<u>-174,589.00</u>	401,169.00
Terrenos	353,000.00	
Edificios	556,000.00	
Deprec. Acum. Edificios	<u>-183,073.00</u>	725,927.00
Maquinaria y Equipo	120,040.00	
Deprec. Acum. Maquinaria y Equipo	<u>-42,000.00</u>	78,040.00
Mobiliario y Equipo	23,434.00	
Deprec. Acum. Mobiliario y Equipo	<u>-20,890.00</u>	2,544.00
Herramienta y Equipo	4,520.00	
Deprec. Acum. Herramientas y Equipo	<u>-4,520.00</u>	0
Otros Activos	3,890.00	
Deprec. Acum. Otros Activos	<u>-3,890.00</u>	0
Derechos Lineas Telefónicas	2,300.00	
Deprec. Acum. Líneas Telefónicas	<u>-2,300.00</u>	0

CORRIENTE

Cuentas por Cobrar	354,689.00	
Inventarios	79,658.00	
Caja y Bancos	68,309.00	
Gastos Anticipados	5,689.00	
Caja Chica	2,500.00	
Iva Credito Fiscal	1,845.00	512,690.00
SUMA ACTIVO		<u>1,720,370.00</u>

CAPITAL

Superavit Acumulado	291,043.00	
Capital Autorizado	225,000.00	
Ganancia del Ejercicio	39,431.00	
Reserva Legal	<u>26,353.00</u>	581,828.00

PASIVO

CORRIENTE

Acreedores Varios	972,889.00	
Aguinaldo por Pagar	74,739.00	
Cuentas por Pagar	64,176.00	
Bono 14 por Pagar	26,739.00	
Iva Débito Fiscal	0	1,138,542.00
SUMA PASIVO Y CAPITAL		<u>1,720,370.00</u>

El Ejemplo, S.A.
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

INGRESOS		
Ventas de Combustibles		6,846,319.71
Venta de Servicio		16,728.49
Devoluciones sobre Ventas		0.00
Ventas Netas		<u>6,863,048.20</u>
 COSTO DE VENTAS *		
Inventario Inicial	103,582.17	
Compras	<u>6,230,523.53</u>	
Disponibilidades	6,334,105.70	
Inventario Final	<u>-83,257</u>	6,250,848.66
GANANCIA BRUTA		612,199.54
 GASTOS DE OPERACIÓN		
Sueldos y Salarios	351,265.12	
Gastos Generales	131,384.08	482,649.20
Ganancia del Ejercicio antes de ISR		<u>129,550.34</u>
ISR por Pagar		40,160.61
Ganancia después de ISR		89,389.73
Reserva Legal		4,469.49
Ganancia Neta		<u><u>84,920.25</u></u>

* A continuación el cuadro de integración del costo de ventas.

Cuadro: Resumen de Integración del Costo de Ventas (Método Promedio Ponderado)

Integración del Costo		
Costo de Ventas		
Combustibles		
Inventario Inicial de Combustibles	95,562.17	
Compras de combustibles	6,223,726.23	
Merma	-3,136.48	
Compras Netas	6,316,151.92	
Inventario Final de Mercaderías	<u>-77,361.04</u>	6,238,790.87
Lubricantes		
Inventario Inicial de Lubricantes	8,020.00	
Compras de lubricantes	9,933.78	
Disponibilidades	17,953.78	12,057.78
Inventario Final de Lubricantes	<u>-5,896.00</u>	
Total Costo de Ventas		<u><u>6,250,848.65</u></u>

Como se mencionó anteriormente la forma de valuación de inventarios de la empresa El Ejemplo, S.A. es el método promedio ponderado; y para demostrar la forma de trabajo de este método a continuación se presenta el inventario del mes de abril de 2008.

Método de Valuación: Promedio Ponderado 1/2

INVENTARIO DE GASOLINA

Fecha	Descripción	ENTRADAS			SALIDAS			DETERMINACION DE LA MERMA					SALDOS			TOTAL
		Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades Físicas	Unidades Teóricas	Merma	Costo de la Merma	Costo Total de la Merma	Unidades	Costo	Valor Q.	
01/04/2008	Saldo Inicial											3627	28.07	101,809.89	101,809.89	
01/04/2008	Despachos				884.05	28.07	24,815.28	2,783.00	2,742.95	40.05	28.07	2,783.00	28.07	78,118.81	78,118.81	
02/04/2008	Despachos				654.57	28.07	18,373.78	2,094.00	2,128.43	34.43	28.07	2,094.00	28.07	58,778.58	58,778.58	
03/04/2008	Despachos				672.04	28.07	18,864.16	1,470.00	1,421.96	48.04	28.07	1,470.00	28.07	41,262.90	41,262.90	
04/04/2008	Compra	3000	28.71	86,130.00								4,470.00	28.50	127,392.90	127,392.90	
04/04/2008	Despachos				769.04	28.50	21,917.64	3,638.00	3,700.96	62.96	28.50	3,638.00	28.50	103,683.00	103,683.00	
05/04/2008	Despachos				568.92	28.50	16,214.22	3,075.00	3,069.08	5.92	28.50	3,075.00	28.50	87,637.50	87,637.50	
06/04/2008	Despachos				284.21	28.50	8,099.99	2,772.00	2,790.79	18.79	28.50	2,772.00	28.50	79,002.00	79,002.00	
07/04/2008	Despachos				870.59	28.50	24,811.82	1,910.00	1,901.41	8.59	28.50	1,910.00	28.50	54,435.00	54,435.00	
08/04/2008	Compra	1000	29.04	29,040.00								2,910.00	28.69	83,475.00	83,475.00	
08/04/2008	Despachos				729.81	28.69	20,938.25	2,193.00	2,180.19	12.81	28.69	2,193.00	28.69	62,917.17	62,917.17	
09/04/2008	Compra	2000	29.04	58,080.00								4,493.00	28.86	120,997.17	120,997.17	
09/04/2008	Despachos				692.93	28.86	19,997.96	3,441.00	3,500.07	59.07	28.86	3,441.00	28.86	99,307.26	99,307.26	
10/04/2008	Despachos				640.24	28.86	18,477.33	2,795.00	2,800.76	5.76	28.86	2,795.00	28.86	80,663.70	80,663.70	
11/04/2008	Despachos				734.45	28.86	21,196.23	1,996.00	2,060.55	64.55	28.86	1,996.00	28.86	57,604.56	57,604.56	
12/04/2008	Compra	2000	29.02	58,040.00								3,996.00	28.94	115,644.56	115,644.56	
12/04/2008	Despachos				486.67	28.94	14,142.11	3,562.00	3,507.33	54.67	28.94	3,562.00	28.94	103,084.28	103,084.28	
13/04/2008	Despachos				280.35	28.94	8,113.33	3,264.00	3,281.65	17.65	28.94	3,264.00	28.94	94,460.16	94,460.16	
14/04/2008	Despachos				663.7	28.94	19,207.48	2,615.00	2,600.30	14.70	28.94	2,615.00	28.94	75,678.10	75,678.10	
15/04/2008	Despachos				677.75	28.94	19,614.09	1,931.00	1,937.25	6.25	28.94	1,931.00	28.94	55,883.14	55,883.14	
	VAN	8000		231,290.00	9611.32		274,783.65			- 84.68						

La empresa El Ejemplo, S.A. presenta el resumen mensual de los inventarios del año 2008, con el Método Promedio Ponderado, de la siguiente forma:

Método Promedio Ponderado						
Mes	Costo de Ventas		Merma		Inventario Final	
	Unidades En Galones	Costo de Ventas del Mes	Unidades En Galones	Total	Unidades En Galones	Valor del Inventario Final
Enero	19,687.24	518,486.51	43.50	1,145.62	3,832.00	100,798.56
Febrero	19,387.83	512,932.58	-32.80	-1,050.13	4,062.00	109,708.72
Marzo	18,169.00	510,322.18	210.00	5,898.38	3,627.00	102,722.33
Abril	18,855.25	487,685.48	-264.75	-7,869.65	3,507.00	106,963.50
Mayo	15,564.72	496,677.27	-62.00	-2,160.81	2,548.00	83,412.37
Junio	16,414.54	559,561.73	72.58	2,474.21	3,209.00	108,934.99
Julio	18,553.23	643,002.24	-22.00	-944.82	3,253.00	113,881.69
Agosto	18,371.59	617,787.49	35.00	1,176.96	2,094.00	70,831.33
Septiembre	17,460.11	568,470.33	-55.00	-1,973.06	2,149.00	72,366.79
Octubre	18,143.14	507,056.25	32.00	894.32	3,916.00	114,589.01
Noviembre	18,142.51	411,427.61	-48.30	-1,277.69	1,974.00	44,874.80
Diciembre	18,420.32	405,381.21	25.00	550.18	3,487.65	77,361.04
Totales	217,169.48	6,238,790.87	-66.77	-3,136.48		

5.3 Métodos de Valuación de Inventarios

En el caso práctico, se pretende demostrar los resultados que puede obtener la estación de servicio; valuando sus inventarios con el Método de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS) y el Método Promedio Periódico.

El analista debe conocer la tendencia de la fluctuación de precios existentes en el mercado, luego de analizar la situación existente; procede a elaborar un plan o programa de trabajo; que le permite llevar a cabo con éxito el análisis de los métodos de valuación y obtener los resultados esperados.

INICIALES	FECHA
PREPARÓ	HD
	23/04/09
APROBÓ	KM
	03/05/09

PROGRAMA ÁREA DE INVENTARIOS

Nº	DESCRIPCIÓN	AUDITOR	PLAN	REAL
----	-------------	---------	------	------

I	OBJETIVOS			
	1. Que el saldo de inventarios exista.			
	2. Que el saldo de inventarios sea propiedad de la empresa.			
	3. Que las transacciones hayan ocurrido.			
	4. Que las transacciones se hayan registrado al 100 %.			
	5. Que los saldos se hayan evaluado adecuadamente.			
	6. Que los saldos se hayan medido adecuadamente			
	7. Que los saldos se hayan presentado y revelado adecuadamente			
II	PROCEDIMIENTOS			
	1. Participación en el inventario físico, observando la medición de los distintos productos, comparando existencia física y teórica.	H.C	2 Hrs.	3 Hrs.
	2. Asegúrese que hayan registrado todas las compras, verificando montos, fechas y que la factura este emitida a nombre de la empresa.	H.C	3 Hrs.	3 Hrs.
	3. Verificar el saldo de inventarios inicial para establecer el costo	H.C	1 Hrs.	1 Hrs.
	4. Verificación de las ventas efectuadas.	H.C	3 Hrs.	3 Hrs.
	5. Elaboración de un cuadro donde se incluyan el costo del inventario inicial, el total de las compras y el total de las ventas y se comparen las existencias físicas con las existencias teóricas.	H.C	6 Hrs.	6 Hrs.
	6. Asegúrese de la presentación del saldo en Activo Corriente.	H.C	1 Hrs.	1 Hrs.

Luego de elaborar su programa de trabajo el analista debe de realizar su trabajo de campo de la siguiente manera: debe participar como observador en la toma física de los inventarios, que lleva a cabo el personal de la expendedora de combustible, para conocer si la llevan a cabo de una forma correcta; y determinar si los datos que se presentan en esa toma físicas son reales.

Después de presenciar la toma física de los inventarios, se debe solicitar a la administración todas las facturas de las compras que se registraron; en las facturas deben verificarse los siguientes datos: que las facturas estén a nombre de la compañía, que los montos que presentan las facturas sean iguales a los montos que se registraron en los libros contables y que las fechas corresponden al período sujeto de análisis.

Ejemplo:

Empresa Ejemplo, S.A.

Reporte de compras diarias, mes de abril 2008.

		COMBUSTIBLE								
DIA	FAC.	galones	costo:galon sin IOP	costo:galon	combustible	Decreto 30.92	costo combustible	I.V.A.	TOTAL FACTURA	
4	215	3,000.00	21.44	26.14	84,312.50	14,100.00	78,412.50	7,717.50	86,130.00	
8	219	1,000.00	21.73	26.43	21,732.14	4,700.00	26,432.14	2,607.86	29,040.00	
9	223	2,000.00	21.73	26.43	43,464.29	9,400.00	52,864.29	5,215.71	58,080.00	
12	234	2,000.00	21.71	26.41	43,428.57	9,400.00	52,828.57	5,211.43	58,040.00	
17	242	3,000.00	22.18	26.88	86,535.71	14,100.00	80,635.71	7,984.29	88,620.00	
19	247	1,000.00	22.64	27.24	22,544.64	4,700.00	27,244.64	2,705.36	29,950.00	
23	254	2,500.00	22.63	27.33	56,584.82	11,750.00	68,334.82	6,790.18	75,125.00	
26	261	2,000.00	22.97	27.67	46,946.43	9,400.00	55,346.43	5,513.57	60,860.00	
30	267	2,500.00	23.26	27.96	58,147.32	11,750.00	69,897.32	6,977.68	76,875.00	
Totales		19,000.00			422,696.42	89,300.00	511,996.42	50,723.67	562,719.99	

El analista debe solicitar a la administración el inventario del período anterior, y luego debe verificar la exactitud matemática de las operaciones incluidas en este inventario, y así determinar si el valor que se presenta como inventario inicial para el período que el va utilizar, es razonable.

Para verificar las salidas operadas en los inventarios, se debe solicitar a la administración el reporte de despachos de producto en galones; este reporte muestra las ventas de producto, en base a los galones despachados por todas las bombas expendedoras de combustible, en este reporte el analista debe verificar la exactitud matemática de todas las salidas del producto, y el resultado total de todas las salidas, proporcionará las unidades en galones que servirán para establecer el costo de ventas de dicho período.

Ejemplo:

Empresa Ejemplo, S.A.

Reporte de ventas diarias, mes de abril 2008.

Fecha	Galones	Fecha	Galones	Fecha	Galones
01/04/2008	884.05	11/04/2008	734.45	21/04/2008	807.49
02/04/2008	654.57	12/04/2008	488.67	22/04/2008	697.53
03/04/2008	672.04	13/04/2008	280.35	23/04/2008	522.29
04/04/2008	769.04	14/04/2008	663.7	24/04/2008	717.25
05/04/2008	568.92	15/04/2008	677.75	25/04/2008	719.78
06/04/2008	284.21	16/04/2008	703.35	26/04/2008	536.18
07/04/2008	870.59	17/04/2008	788.77	27/04/2008	274.57
08/04/2008	729.81	18/04/2008	721.68	28/04/2008	589.69
09/04/2008	692.93	19/04/2008	542.25	29/04/2008	678.1
10/04/2008	640.24	20/04/2008	222.72	30/04/2008	722.28

La determinación del costo de ventas, depende del tipo de método que se esté analizando; debido a que se está utilizando el de primeras entradas primeras salidas, por cada despacho de producto se debe verificar a que costo debe salir cada cantidad, porque primero debe utilizarse el costo de las primeras compras realizadas, o registradas en el inventario; y la acumulación del costo de todas los despachos, formará el costo de ventas del período sujeto de revisión.

Por otro lado, si el método que se está utilizando es el promedio periódico, el analista debe realizar una cédula o cuadro donde: al costo inicial de inventarios, en unidades y valores, sume el total de las compras efectuadas, también en unidades y valores; se obtiene entonces las disponibilidades de producto. El total de las disponibilidades en valores, es dividido dentro del total de unidades disponibles para la venta, del cual se obtiene un costo por unidad promedio.

Una vez establecido el costo unitario promedio, para establecer el costo de ventas, se obtiene al tomar el total de las unidades vendidas y multiplicarlo por el costo unitario promedio, que se obtuvo de las disponibilidades del producto.

Para cualquiera de los dos métodos, se debe determinar la merma o pérdida de producto; ya que es natural debido a la evaporación. Esta se establece al comparar el reporte de tomas físicas de los inventarios contra las cantidades teóricas del mismo.

Empresa Ejemplo, S.A.

Reporte de merma diaria, mes de abril 2008.

Fecha	Unidades Teóricas	Unidades Físicas	Merma (Galones)
01/04/2008	2,742.95	2,783.00	40.05
02/04/2008	2,128.43	2,094.00	(34.43)
03/04/2008	1,421.96	1,470.00	48.04
04/04/2008	3,700.96	3,638.00	(62.96)
05/04/2008	3,069.08	3,075.00	5.92
06/04/2008	2,790.79	2,772.00	(18.79)
07/04/2008	1,901.41	1,910.00	8.59
08/04/2008	2,180.19	2,193.00	12.81
09/04/2008	3,500.07	3,441.00	(59.07)
10/04/2008	2,800.76	2,795.00	(5.76)
11/04/2008	2,060.55	1,996.00	(64.55)
12/04/2008	3,507.33	3,562.00	54.67
13/04/2008	3,281.65	3,264.00	(17.65)
14/04/2008	2,600.30	2,615.00	14.70
15/04/2008	1,937.25	1,931.00	(6.25)
Van			(84.68)

Fecha	Unidades Teóricas	Unidades Físicas	Merma (Galones)
Vienen			(84.68)
16/04/2008	1,227.65	1,252.00	24.35
17/04/2008	3,463.23	3,353.00	(110.23)
18/04/2008	2,631.32	2,682.00	50.68
19/04/2008	3,139.75	3,153.00	13.25
20/04/2008	2,930.28	2,896.00	(34.28)
21/04/2008	2,088.51	2,105.00	16.49
22/04/2008	1,407.47	1,420.00	12.53
23/04/2008	3,397.71	3,309.00	(88.71)
24/04/2008	2,591.75	2,593.00	1.25
25/04/2008	1,873.22	1,856.00	(17.22)
26/04/2008	3,319.82	3,342.00	22.18
27/04/2008	3,067.43	3,030.00	(37.43)
28/04/2008	2,440.31	2,459.00	18.69
29/04/2008	1,780.90	1,792.00	11.10
30/04/2008	3,569.72	3,507.00	(62.72)
Totales			(264.75)

Como esta operación se realiza en base a unidades, para obtener el valor de la merma, en el método promedio periódico, se multiplica la cantidad de la merma por el costo promedio. Ahora bien, si se trata del método PEPS; las cantidades de merma se multiplican por el valor que le corresponda según los inventarios iniciales.

Para registrar el inventario final, en el método promedio periódico; se debe tomar las cantidades reales de los inventarios, esto quiere decir, que se debe tomar las cantidades registradas en la toma física del inventario, y éstas multiplicarlas por el costo promedio, y este será el valor del inventario final. Para el método PEPS, también se debe tomar las cantidades reales de los inventarios y luego multiplicarlas por el valor que le corresponda según el costo con el cual se adquirieron.

5.4 Análisis de los Métodos de Valuación de Inventario en una Empresa Expendedora de Combustible

Para efectos de ilustración, se utilizarán los siguientes datos, los cuales servirán para el desarrollo del caso práctico; para los dos métodos de valuación de inventarios, el PEPS y el promedio periódico. Cabe indicar que la información, representa un mes de operaciones de la estación de servicio; el cual es una muestra, para demostrar la forma de trabajar del inventario mensualmente. Luego para obtener los resultados por un año de operaciones; únicamente se tomarán datos globales de costo de ventas e inventarios finales.

La estación de servicio efectuó las siguientes compras en el mes de abril 2008.

DIA	FAC.	COMBUSTIBLE						I.V.A.	TOTAL FACTURA
		galones	costo/galon sin IDP	costo/galon	combustible	Decreto 38.92	costo combustible		
4	216	3,000.00	21.44	26.14	64,312.50	14,100.00	78,412.50	7,717.50	86,130.00
8	219	1,000.00	21.73	26.43	21,732.14	4,700.00	26,432.14	2,607.86	29,040.00
9	223	2,000.00	21.73	26.43	43,464.29	9,400.00	52,864.29	5,215.71	58,080.00
12	234	2,000.00	21.71	26.41	43,428.57	9,400.00	52,828.57	5,211.43	58,040.00
17	242	3,000.00	22.18	26.88	66,535.71	14,100.00	80,635.71	7,984.29	88,620.00
19	247	1,000.00	22.54	27.24	22,544.84	4,700.00	27,244.84	2,705.36	29,950.00
23	254	2,500.00	22.63	27.33	56,584.82	11,750.00	68,334.82	6,790.18	75,125.00
25	261	2,000.00	22.97	27.67	45,946.43	9,400.00	55,346.43	5,513.57	60,860.00
30	287	2,500.00	23.26	27.96	58,147.32	11,750.00	69,897.32	6,977.68	76,875.00
Totales		19,000.00			422,696.42	89,300.00	511,996.42	50,723.57	562,719.99

También la gasolinera efectuó las siguientes ventas en galones por el mismo período:

Fecha	Galones	Fecha	Galones	Fecha	Galones
01/04/2008	884.05	11/04/2008	734.45	21/04/2008	807.49
02/04/2008	654.57	12/04/2008	488.67	22/04/2008	697.53
03/04/2008	672.04	13/04/2008	280.35	23/04/2008	522.29
04/04/2008	769.04	14/04/2008	663.7	24/04/2008	717.25
05/04/2008	568.92	15/04/2008	677.75	25/04/2008	719.78
06/04/2008	284.21	16/04/2008	703.35	26/04/2008	536.18
07/04/2008	870.59	17/04/2008	788.77	27/04/2008	274.57
08/04/2008	729.81	18/04/2008	721.68	28/04/2008	589.69
09/04/2008	692.93	19/04/2008	542.25	29/04/2008	678.1
10/04/2008	640.24	20/04/2008	222.72	30/04/2008	722.28

Las cantidades determinadas en los inventarios físicos realizados diariamente, fueron los siguientes:

Fecha	Unidades Físicas	Fecha	Unidades Físicas	Fecha	Unidades Físicas
01/04/2008	2,783.00	11/04/2008	1,996.00	21/04/2008	2,105.00
02/04/2008	2,094.00	12/04/2008	3,562.00	22/04/2008	1,420.00
03/04/2008	1,470.00	13/04/2008	3,264.00	23/04/2008	3,309.00
04/04/2008	3,638.00	14/04/2008	2,615.00	24/04/2008	2,593.00
05/04/2008	3,075.00	15/04/2008	1,931.00	25/04/2008	1,856.00
06/04/2008	2,772.00	16/04/2008	1,252.00	26/04/2008	3,342.00
07/04/2008	1,910.00	17/04/2008	3,353.00	27/04/2008	3,030.00
08/04/2008	2,193.00	18/04/2008	2,682.00	28/04/2008	2,459.00
09/04/2008	3,441.00	19/04/2008	3,153.00	29/04/2008	1,792.00
10/04/2008	2,795.00	20/04/2008	2,896.00	30/04/2008	3,507.00

A continuación se detalla como se podrán observar los cuadros del desarrollo del caso práctico:

- Inventario del mes de abril, bajo el método PEPS.
- Inventario del mes de abril, bajo el método Promedio Periódico.
- Resumen de los resultados obtenidos en el mes de abril, bajo los dos métodos de valuación de inventarios.
- Cuadros anuales del costo de venta, e inventario final, método PEPS.
- Cuadros anuales del costo de venta, e inventario final, método Promedio Periódico.
- Resumen de los resultados anuales, método PEPS y método Promedio Periódico.
- Estado de resultados, utilizando el método PEPS.
- Integración del costo de ventas, método PEPS.
- Estados de resultados, bajo el método Promedio Periódico.
- Integración del costo de ventas, método Promedio Periódico.

Método de Valuación. Primeras Entradas Primeras Salidas -PEPS- 2/2

Inventario de Gasolina

Fecha	Descripción	ENTRADAS			SALIDAS			DETERMINACION DE LA MERMA					SALDOS			TOTAL
		Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades	Costo	Valor Q.	Unidades Físicas	Merma	Costo de la Merma	Unidades	Costo	Valor Q.			
VIENEN		8000	231,280.00	231,280.00	8611.32	274,825.20	274,825.20	(84.68)	(2,437.07)	1,931	29.02	56,037.62				
16/04/2008	Despachos				703.35	20,411.22	20,411.22	24.35	706.84	1,252	29.02	36,333.04				
17/04/2008										1,252	29.02	36,333.04				
17/04/2008	Compra	3000	29.54	88,620.00						3,000	29.54	88,620.00				
17/04/2008	Despachos				788.77	22,890.11	22,890.11	(110.23)	(3,198.87)	353	29.02	10,244.06				
17/04/2008										3,000	29.54	88,620.00				
18/04/2008	Despachos				353	10,244.06	10,244.06			2,682	29.54	79,226.28				
18/04/2008	Despachos				368.86	10,890.81	10,890.81			2,682	29.54	79,226.28				
19/04/2008	Compra	1000	29.95	29,950.00						1,000	29.95	29,950.00				
19/04/2008	Despachos				542.25	16,018.07	16,018.07	13.25	391.41	2,163	29.54	63,599.62				
19/04/2008	Despachos									1,000	29.95	29,950.00				
20/04/2008	Despachos				222.72	6,578.15	6,578.15	(34.28)	(1,012.63)	1,896	29.54	56,007.84				
20/04/2008	Despachos				807.49	23,853.25	23,853.25	16.49	487.11	1,000	29.95	29,950.00				
21/04/2008	Despachos									1,000	29.54	32,641.70				
22/04/2008	Despachos				697.53	20,605.04	20,605.04	12.53	370.14	420	29.54	12,406.80				
22/04/2008										1,000	29.95	29,950.00				
23/04/2008										420	29.54	12,406.80				
23/04/2008	Compra	2500	30.07	75,175.00						2,500	30.07	75,175.00				
23/04/2008	Despachos				420	12,406.80	12,406.80			809	29.95	24,229.55				
23/04/2008					102.29	3,063.59	3,063.59	(88.71)	(2,656.86)	2,500	30.07	75,175.00				
24/04/2008	Despachos				717.25	21,481.64	21,481.64	1.25	37.44	93	29.95	2,785.35				
25/04/2008	Despachos				93	2,785.35	2,785.35			2,500	30.07	75,175.00				
25/04/2008					628.78	18,847.27	18,847.27	(17.22)	(517.81)	1,856	30.07	55,809.92				
26/04/2008										1,856	30.07	55,809.92				
26/04/2008	Compra	2000	30.43	60,860.00						2,000	30.43	60,860.00				
26/04/2008	Despachos				538.18	16,122.93	16,122.93	22.18	688.95	1,342	30.07	40,353.94				
26/04/2008										2,000	30.43	60,860.00				
27/04/2008	Despachos				274.57	8,256.32	8,256.32	(37.43)	(1,125.52)	1,030	30.07	30,972.10				
28/04/2008	Despachos				588.68	17,731.98	17,731.98	18.69	582.01	458	30.07	13,802.13				
28/04/2008										2,000	30.43	60,860.00				
29/04/2008	Despachos				458	13,802.13	13,802.13			1,792	30.43	54,530.56				
29/04/2008	Despachos				219.1	6,667.21	6,667.21	11.10	337.77	1,792	30.43	54,530.56				
30/04/2008										2,500	30.75	76,875.00				
30/04/2008	Compra	2500	30.75	76,875.00						1,007	30.43	30,643.01				
30/04/2008	Despachos				722.28	21,976.98	21,976.98	(62.72)	(1,908.57)	2,500	30.75	76,875.00				
Totales		19000		582,770.00	18,855.25	549,281.10	549,281.10	-264.75	-7,800.78			107,518.01				

Cuadro: Inventario del Mes de abril 2008. Método Promedio Periódico

Método de Valuación: Promedio Periódico por Mes

Inventario de Gasolina

Fecha	Descripción	ENTRADAS			SALIDAS			DETERMINACIÓN DE LA MERMA					SALDOS		
		Unidades	Valor B.	Costo	Unidades	Costo Promedio	Costo de Ventas	Unidades Teóricas	Unidades Físicas	Merma	Costo Promedio de la Merma	Costo Total de la Merma	Unidades	Costo Promedio	Costo Inventario Final
01/04/2008	Saldo inicial	3627		28.07											
01/04/2008	Despachos		101809.89		884.05		2742.95	2783	40.05			3627			
02/04/2008	Despachos				654.57		2128.43	2094	(34.43)			2783			
03/04/2008	Despachos				672.04		1421.86	1470	48.04			2094			
04/04/2008	Compra	3000	86130	28.71								1470			
04/04/2008	Despachos				769.04		3700.96	3638	(62.96)			4470			
05/04/2008	Despachos				568.92		3089.08	3075	5.92			3638			
06/04/2008	Despachos				284.21		2790.79	2772	(18.79)			3075			
07/04/2008	Despachos				870.69		1901.41	1910	8.59			2772			
08/04/2008	Compra	1000	29,040.00	29.04								1910			
08/04/2008	Despachos				729.81		2180.19	2193	12.81			2910			
09/04/2008	Compra	2000	58,080.00	29.04								2193			
09/04/2008	Despachos				692.93		3500.07	3441	(59.07)			4193			
10/04/2008	Despachos				640.24		2800.76	2795	(5.76)			3441			
11/04/2008	Despachos				734.45		2060.55	1996	(64.55)			2795			
12/04/2008	Compra	2000	58,040.00	29.02								1996			
12/04/2008	Despachos				488.67		3507.33	3562	54.67			3896			
13/04/2008	Despachos				280.35		3281.65	3264	(17.65)			3562			
14/04/2008	Despachos				663.7		2600.3	2615	14.70			3264			
15/04/2008	Despachos				677.75		1937.25	1931	(6.25)			2615			
16/04/2008	Despachos				703.35		1227.65	1252	24.35			1931			
17/04/2008	Compra	3000	88,620.00	29.54								1252			
17/04/2008	Despachos				788.77		3463.23	3353	(110.23)			4252			
18/04/2008	Despachos				721.68		2631.32	2682	50.68			3353			
19/04/2008	Compra	1000	29,950.00	29.95								2682			
19/04/2008	Despachos				542.25		3139.75	3153	13.25			3882			
20/04/2008	Despachos				222.72		2930.28	2896	(34.28)			3153			
21/04/2008	Despachos				807.48		2088.51	2105	16.49			2896			
22/04/2008	Despachos				897.53		1407.47	1420	12.53			2105			
23/04/2008	Compra	2500	75,175.00	30.07								1420			
23/04/2008	Despachos				522.29		3397.71	3309	(88.71)			3920			
24/04/2008	Despachos				717.26		2591.75	2593	1.25			3309			
25/04/2008	Despachos				719.78		1873.22	1856	(17.22)			2593			
26/04/2008	Compra	2000	60,860.00	30.43								1856			
26/04/2008	Despachos				536.18		3319.82	3342	22.18			3856			
27/04/2008	Despachos				274.57		3067.43	3030	(37.43)			3342			
28/04/2008	Despachos				589.89		2440.31	2459	18.69			3030			
29/04/2008	Despachos				676.1		1780.9	1792	11.10			2459			
30/04/2008	Compra	2500	76,875.00	30.75								1792			
30/04/2008	Despachos				722.28		3589.72	3507	(62.72)			4292			
TOTALES		22627	664,579.89	28.37	18855.26	29.37	553,799.44	3507	(264.75)	29.37	(7776.00)	3507	29.37	103,004.45	

Cuadro: Resumen de resultados mensuales bajo los dos métodos de valuación

Método	Costo de Ventas		Inventario Final		
	Unidades Galones	Valor Total	Unidades Galones	Costo Por Galón	Valor Total
PEPS	18,855.25	549,261.09	1,007	30.43	30,643.01
			2,500	30.75	76,875.00
Totales PEPS	18,855.25	549,261.09	3,507		107,518.01
Promedio Periódico	18,855.25	553,799.44	3,507	29.37	103,004.45

Como se puede observar en el resumen de los resultados que se obtienen usando los dos métodos de valuación; los efectos de la aplicación de dichos métodos, son completamente distintos, para la determinación de costos como para la valuación de los inventario finales. A continuación el detalle de los resultados anuales del costo de venta, como del inventario final, para los dos métodos de valuación:

Cuadro: Resumen anual del costo de venta, e inventario final, método PEPS

Método Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)							
Mes	Costo de Ventas		Merma		Inventario Final		
	Unidades En Galones	Costo de Ventas del Mes	Unidades En Galones	Valor de la Merma	Unidades En Galones	Costo Unitario de Inventario Final	Valor del Inventario Final
Enero	19687.24	512,236.56	43.50	860.40	1832 2000	26.35 26.42	48,273.20 52,840.00
Febrero	19387.83	506,728.52	-32.80	-802.16	1062 3000	27.52 27.56	29,226.24 82,680.00
Marzo	18169	504,139.69	210.00	4784.95	1627 2000	28.89 29.01	47,004.03 58,020.00
Abril	18855.25	549,261.09	-264.75	-7800.79	1007 2500	30.43 30.75	30,643.01 76,875.00
Mayo	15564.72	490,607.53	-62.00	-1719.26	1548 1000	33.82 33.97	52,353.36 33,970.00
Junio	16414.54	552,972.39	72.58	1957.58	1209 2000	34.13 34.15	41,263.17 68,300.00
Julio	18553.23	636,548.56	-22.00	-715.28	1253 2000	32.93 33.26	41,261.29 66,520.00
Agosto	18371.59	611,542.15	35.00	886.37	94 2000	32.86 32.36	3,088.84 64,720.00
Septiembre	17460.11	562,632.48	-55.00	-1564.36	149 2000	31.67 29.45	4,718.83 58,900.00
Octubre	18143.14	501,725.84	32.00	652.88	1916 2000	25.32 23.46	48,513.12 46,920.00
Noviembre	18142.51	406,887.36	-48.30	-989.92	1974	23.4	46,191.60
Diciembre	18420.32	400,890.87	25.00	368.64	2000 1000 448	23.22 22.85 21.75	46,440.42 22850 9744
Totales	217,169.48	6,236,173.03	-66.77	-4,080.95			

Cuadro: Resumen anual del costo de venta, e inventario final, método promedio periódico.

Método Promedio Periódico									
Mes	Costo de Ventas			Merma			Inventario Final		
	Unidades En Galones	Precio Promedio	Costo de Ventas del Mes	Unidades En Galones	Precio Promedio	Total	Unidades En Galones	Precio Promedio	Valor del Inventario Final
Enero	19687.24	26.04	512,701.97	43.50	26.04	1,132.84	3832	26.08	99,956.56
Febrero	19387.83	26.16	507,148.04	-32.80	26.16	-857.98	4062	26.20	106,428.72
Marzo	18169	27.77	504,537.64	210.00	27.77	5,831.52	3627	27.82	100,885.13
Abril	18,855.25	29.37	553,799.44	-264.75	29.37	-7,776.00	3507	28.88	101,298.71
Mayo	15564.72	31.54	490,892.73	-62.00	31.54	-1,955.41	2548	31.59	80,497.37
Junio	16414.54	33.74	553,777.19	72.58	33.74	2,448.63	3209	33.79	108,424.99
Julio	18553.23	34.35	637,217.70	-22.00	34.35	-755.60	3253	34.39	111,871.69
Agosto	18371.59	33.31	612,002.95	35.00	33.31	1,165.94	2094	33.36	69,851.33
Septiembre	17460.11	32.23	562,685.79	-55.00	32.23	-1,772.48	2149	32.27	69,358.29
Octubre	18143.14	27.63	501,271.71	32.00	27.63	884.12	3916	27.67	108,374.01
Noviembre	18142.51	22.36	405,643.07	-48.30	22.36	-1,079.93	1974	22.40	44,226.80
Diciembre	18420.32	21.69	399,596.66	25.00	21.69	542.33	3488	21.74	75,821.51
Totales	217,169.48		6,241,274.87	-66.77		-2,192.01			

Cuadro: Resumen de resultados anuales bajo los dos métodos de valuación

Método	Costo de Ventas		Inventario Final	
	Unidades	Total	Unidades	Total
PEPS	217,169.48	6,236,173.03	2000	46,440.42
			1000	22,850.00
			448	9,744.00
Totales	217,169.48	6,236,173.03	3448	79,034.42
Promedio Periódico	217,169.48	6,241,274.87	3,488	75,821.51

Los cuadros anteriores reflejan los costos anuales en cada método, y se observa que los costos de ventas son diferentes, con estos datos se puede establecer entonces, la diferencia que puede ocasionar en los estados financieros la utilización de uno u otro método de valuación.

5.5 Estados de Resultados Proyectados Según los Métodos de Valuación Analizados

5.5.1 Estados de Resultados Proyectado, Método de Primeras Entradas Primeras Salidas

(Método Primeras Entradas Primeras Salidas – PEPS-)

El Ejemplo, S.A.
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

INGRESOS

Ventas de Combustibles		6,846,319.71
Venta de Servicio		16,728.49
Devoluciones sobre Ventas		0.00
Ventas Netas		<u>6,863,048.20</u>

COSTO DE VENTAS *

Inventario Inicial de Combustibles	103,582.17	
Compras	6,230,027.92	
Disponibilidades	6,333,610.09	
Inventario Final de Mercaderías	-85,893.56	
		<u>6,247,716.53</u>

GANANCIA BRUTA

615,331.67

GASTOS DE OPERACIÓN

Sueldos y Salarios	351,265.12	
Gastos Generales	131,384.08	
Ganancia del Ejercicio antes de ISR		<u>132,682.47</u>

ISR por Pagar		41,131.57
---------------	--	-----------

Ganancia despues de ISR		91,550.90
-------------------------	--	-----------

Reserva Legal		4,577.55
---------------	--	----------

Ganancia Neta

86,973.36

* A continuación el cuadro de integración del costo de ventas.

Cuadro: Resumen de Integración del Costo de Ventas (Método primeras entradas primeras salidas)

Integración del Costo de Ventas:		
Costo de Ventas		
Combustibles		
Inventario Inicial de Combustibles	95,562.17	
Compras de combustibles	6,223,726.23	
Merma	-4,080.95	
Compras Netas	<u>6,315,207.45</u>	
Inventario Final de Mercaderías	-79,034	6,236,173.03
Lubricantes		
Inventario Inicial de Lubricantes	8,020.00	
Compras de lubricantes	10,382.64	
Disponibilidades	18,402.64	
Inventario Final de Lubricantes	-6,859.14	11,543.50
Total Costo de Ventas		<u><u>6,247,716.53</u></u>

5.5.2 Estados de Resultados Projectado, Método Promedio Periódico

(Método Promedio Periódico)

El Ejemplo, S.A.

Estado de Resultados

Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

(Cifras en Quetzales)

INGRESOS

Ventas de Combustibles	6,846,319.71
Venta de Servicio	16,728.49
Devoluciones sobre Ventas	0.00
Ventas Netas	<u>6,863,048.20</u>

COSTO DE VENTAS *

Inventario Inicial de Combustibles	103,582.17	
Compras	<u>6,231,916.86</u>	
Disponibilidades	6,335,499.03	
Inventario Final de Mercaderías	-81,718.00	<u>6,253,781.03</u>
GANANCIA BRUTA		609,267.17

GASTOS DE OPERACIÓN

Sueldos y Salarios	351,265.12	
Gastos Generales	131,384.08	<u>482,649.20</u>
Ganancia del Ejercicio antes de ISR		126,617.97
ISR por Pagar		39,251.57
Ganancia despues de ISR		87,366.40
Reserva Legal		4,368.32

Ganancia Neta

82,998.08

* A continuación el cuadro de integración del costo de ventas.

Cuadro: Resumen de Integración del Costo de Ventas (Método Promedio Periódico)

Integración del Costo de Ventas:		
Costo de Ventas		
Combustibles		
Inventario Inicial de Combustibles	95,562.17	
Compras de combustibles	6,223,726.23	
Merma	-2,192.01	
Compras Netas	6,317,096.39	
Inventario Final de Mercaderías	<u>-75,821.51</u>	6,241,274.87
Lubricantes		
Inventario Inicial de Lubricantes	8,020.00	
Compras de lubricantes	10,382.64	
Disponibilidades	18,402.64	12,506.64
Inventario Final de Lubricantes	<u>-5,896.00</u>	
Total Costo de Ventas		<u>6,253,781.51</u>

5.6 Resultados de las Diferencias Entre los Métodos de Valuación de Inventarios Analizados

Como se puede observar en los cuadros anteriores, al utilizar el método promedio periódico la ganancia que se obtiene es menor en comparación con la obtenida en el método primeras entradas primeras salidas (PEPS); el presentar una menor ganancia es una estrategia para el ahorro de pago de impuesto sobre la renta, sin embargo la posición financiera que se demuestra podría no ser la adecuada, porque significa que presenta menos ganancia del ejercicio.

Al utilizar el método primeras entradas primeras salidas, la ganancia que se obtiene es mayor en comparación con el método promedio periódico, entonces su utilización es conveniente para presentar una utilidad mayor a los dueños, accionistas e inversionistas de la empresa distribuidora de combustibles, y con ello le permiten demostrar unos estados financieros más atractivos en cuanto a su ganancia se refiere.

Por lo que desde el punto de vista financiero, es el método de primeras entradas primeras salidas (PEPS), la opción más conveniente para valuar los inventarios de una empresa distribuidora de combustible, debido a que si sus estados financieros presentan mayor utilidad mejoran la posición financiera de la empresa, con lo cual se pueden obtener beneficios tales como la adquisición de financiamientos bancarios, crédito con proveedores, oportunidades de inversión; así también puede atraer a nuevos socios; y para los socios ya existentes obtener una mayor ganancia representa también un mayor porcentaje de repartición de dividendos.

5.6.1 Comunicación de los Resultados

Se presenta a continuación la comparación de los resultados anuales obtenidos en el análisis realizado.

Cuadro: Costo de Ventas Anuales Comparativo del método utilizado actualmente y los métodos analizados

Mes	Método Promedio Ponderado (Actual)		Metodo Primeras Entradas Primeras Salidas -PEPS-		Método Promedio Periódico	
	Unidades En Galones	Costo de Ventas del Mes	Unidades En Galones	Costo de Ventas del Mes	Unidades En Galones	Costo de Ventas del Mes
Enero	19,687.24	518,486.51	19,687.24	512,236.56	19,687.24	512,701.97
Febrero	19,387.83	512,932.58	19,387.83	506,728.52	19,387.83	507,148.04
Marzo	18,169.00	510,322.18	18,169.00	504,139.69	18,169.00	504,537.64
Abril	18,855.25	487,685.48	18,855.25	549,261.09	18,855.25	553,799.44
Mayo	15,564.72	496,677.27	15,564.72	490,607.53	15,564.72	490,892.73
Junio	16,414.54	559,561.73	16,414.54	552,972.39	16,414.54	553,777.19
Julio	18,553.23	643,002.24	18,553.23	636,548.56	18,553.23	637,217.70
Agosto	18,371.59	617,787.49	18,371.59	611,542.15	18,371.59	612,002.95
Septiembre	17,460.11	568,470.33	17,460.11	562,632.48	17,460.11	562,685.79
Octubre	18,143.14	507,056.25	18,143.14	501,725.84	18,143.14	501,271.71
Noviembre	18,142.51	411,427.61	18,142.51	406,887.36	18,142.51	405,643.07
Diciembre	18,420.32	405,381.21	18,420.32	400,890.87	18,420.32	399,596.66
Totales	217,169.48	6,238,790.87	217,169.48	6,236,173.03	217,169.48	6,241,274.87

Cuadro: Comparación de los Costos Totales Anuales y Mermas Anuales

	Método	Costo de Ventas		Merma	
		Galones	Costo	Galones	Costo
1.	Promedio Ponderado (Actual)	217,169.48	6,238,790.87	(66.77)	(3,136.48)
2.	Primeras Entradas Primeras Salidas -PEPS-	217,169.48	6,236,173.03	(66.77)	(4,080.95)
3.	Promedio Periódico	217,169.48	6,241,274.87	(66.77)	(2,192.01)

Como se observa en los cuadros anteriores; el costo de ventas anual que la empresa obtiene utilizando el Método Actual (Promedio Ponderado) es menor, en comparación con el costo de ventas que se obtiene al utilizar el método promedio periódico; si la administración de la empresa desea disminuir el pago de impuestos, debe utilizar el método promedio periódico, para reflejar en sus estados financieros un costo de ventas mayor y así disminuir el pago de impuesto sobre la renta.

Ahora bien, si la empresa desea presentar una mejor situación financiera; es decir, presentar mayor ganancia, se observa, en los cuadros anteriores, que el método primeras entradas primeras salidas –PEPS-, refleja menos costo de ventas que el método actual (Promedio Ponderado), lo que produce que al presentar un menor costo de ventas se refleje una mayor ganancia en sus estados financieros, y sea interesante a sus dueños e inversionistas, y por las razones descritas en el punto 5.6 de este mismo capítulo, el método primeras entradas primeras salidas –PEPS, financieramente, es el que más ventajas ofrece, a las empresas distribuidoras de combustible.

Cuadro: Comparación de Estados de Resultados Anuales

El Ejemplo, S.A.						
Estado de Resultados						
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008						
(Cifras en Quetzales)						
Descripción	Método Actual		Método		Método	
	Promedio Ponderado		Primeras Entradas Primeras Salidas		Promedio Periódico	
INGRESOS						
Ventas de Combustibles	6,846,319.71		6,846,319.71		6,846,319.71	
Venta de Servicio	16,728.49		16,728.49		16,728.49	
Devoluciones sobre Ventas	-		-		-	
Ventas Netas	6,863,048.20		6,863,048.20		6,863,048.20	
COSTO DE VENTAS						
Inventario Inicial	103,582.17		103,582.17		103,582.17	
Compras	6,230,523.53		6,230,027.92		6,231,916.86	
Disponibilidades	6,334,105.70		6,333,610.09		6,335,499.03	
Inventario Final	-83,257.04		-85,893.56		-81,718.00	
GANANCIA BRUTA	612,199.54		615,331.67		609,267.17	
GASTOS DE OPERACIÓN						
Sueldos y Salarios	351,265.12		351,265.12		351,265.12	
Gastos Generales	131,384.08		482,649.20		482,649.20	
Ganancia del Ejercicio antes de ISR	129,550.34		132,682.47		126,617.97	
ISR por Pagar	40,160.61		41,131.57		39,251.57	
Ganancia despues de ISR	89,389.73		91,550.90		87,366.40	
Reserva Legal	4,469.49		4,577.55		4,368.32	
Ganancia Neta	84,920.25		86,973.36		82,998.08	

En el cuadro anterior se puede observar el efecto en el estado de resultados que puede obtener una empresa expendedora de combustibles al utilizar cualquiera de los métodos mencionados con anterioridad. Se puede ver que al tomar como base el mismo valor de ventas y los mismos gastos de operación se obtiene distinto valor de costo, ganancia e impuesto sobre la renta.

Si se observa el primer método (método actual, promedio ponderado) el costo de ventas asciende a la cantidad de Q.6,250,848.66, luego al comparar dicho resultado con el costo de ventas obtenido utilizando el método de primeras entradas primeras salidas –PEPS-, que asciende a la cantidad de Q.6,247,716.54 es evidente que el costo de ventas disminuye al utilizar el segundo método y con ello se produce una ganancia de Q.86,973.36 que es superior en comparación con la ganancia que se obtiene con el método actual que es de Q.84,920.25, lo que quiere decir que al utilizar el método de primeras entradas primeras salidas –PEPS- la ganancia aumenta en comparación con la obtenida al utilizar el método actual, y al presentar una ganancia mayor también aumenta el pago por concepto de impuesto sobre la renta, porque el valor por pago de impuesto asciende a Q.41,131.57 al utilizar el método de primeras entradas primeras salidas y al aplicar el método actual es de Q.40,160.61; sin embargo si se aplica el método de primeras entradas primeras salidas –PEPS- se presenta una ganancia mayor provocando con ello una mejor presentación de los resultados a los dueños e inversionistas del negocio.

Al comparar los resultados del método actual contra el método promedio periódico; el valor del costo de ventas, para el primer método asciende a la cantidad de Q.6,250,848.66 y al utilizar el segundo método asciende a Q.6,253,781.03 lo que quiere decir que el costo de ventas aumenta al utilizar el método promedio periódico y al aumentar el costo se disminuye la ganancia obtenida porque para el primero la ganancia es de Q.84,920.25 contra Q.82,998.08 que se obtiene con el método promedio periódico. El valor por concepto de pago de impuesto sobre la renta que se debe pagar al utilizar el método actual será de Q.40,160.61 y al utilizar el método promedio periódico será de Q.39,251.57, lo que quiere decir que el método promedio periódico ofrece una estrategia para reducir el pago de impuesto sobre la renta.

CONCLUSIONES

1. Para ingresar en el campo de la comercialización de combustibles, ya sea como importador, distribuidor o transportista, es necesario conocer el aspecto legislativo que regula todas y cada una de las actividades dentro del proceso de comercialización de los combustibles derivados del petróleo, pues de no ser así se puede caer en actos ilícitos y por consiguiente hacerse acreedor a sanciones que perjudiquen a la empresa distribuidora de combustibles derivados del petróleo.
2. Las empresas dedicadas a la compra y venta de combustible, por ser ésta su principal función y la que da origen a todas las restantes operaciones, necesitan de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con dichos registros.
3. Toda persona interesada en el manejo de inventarios de combustibles, ya sea por comercialización o por consumo en grandes cantidades, deberá conocer todos los métodos de valuación que se pueden utilizar para valorar los inventarios de combustibles y que le permitan llevar una mejor administración de los mismos.
4. El análisis de la valuación de inventarios en una empresa distribuidora de combustibles ofrece dos métodos de valuación a utilizar, el cual es el método primeras entradas primeras salidas -PEPS- y el método promedio periódico, los cuales se determinaron los más utilizados para el registro de los combustibles, sin embargo, desde el punto de vista financiero; se determinó que el método primeras entradas primeras salidas -PEPS- es el más conveniente para este tipo de empresas, porque al utilizarlo se obtiene mayor ganancia y se refleja una mejor posición financiera de la empresa.

RECOMENDACIONES

- 1. Mantener especial atención con los cambios del cuerpo legal vigente, pues la introducción de nuevas leyes particulares o generales que afectan a los combustibles o a las empresas distribuidoras de combustibles, pueden afectar los procedimientos establecidos de tal manera que sea necesario implementar cambios, crear nuevos procedimientos para el adecuado cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley, o requerir de la asesoría de profesionales para implementar las medidas que correspondan.**
- 2. Se recomienda a las empresas distribuidoras de combustibles, la creación de cuentas principales y auxiliares, tales como inventario inicial, compras, devoluciones en compra, ventas, inventario final, etc., que le permitan obtener información oportuna de los valores y productos que integran sus inventarios en determinado momento.**
- 3. Se recomienda a la administración de cada empresa, que antes de utilizar cualquier método de valuación de inventarios, se evalúe la necesidad o los requerimientos específicos de cada empresa, a fin de obtener los resultados esperados, para ello se puede contratar a un Contador Público y Auditor quien puede brindarle conocimientos de las ventajas y desventajas del actual método y el futuro a aplicar, así como también puede contar con la ayuda de otros profesionales para lograr una optimización de los recursos que posee.**
- 4. Si las empresas expendedoras de combustibles utilizan el método primeras entradas primeras salidas (PEPS), se obtiene mayor ganancia y con ello mejora la presentación de la situación financiera de la empresa, lo cual es una ventaja para la misma debido a que muestra una buena solidez que le puede ser útil para diversos motivos, como la obtención de financiamientos bancarios, crédito con proveedores, y lograr con ello mejoras a la empresa, expansión del negocio u oportunidades de inversión; así también puede atraer**

a nuevos socios; y para los socios ya existentes obtener una mayor ganancia representa también un mayor porcentaje de repartición de dividendos, lo cual es un incentivo para seguir invirtiendo en este tipo de empresas; por las razones mencionadas es el método de primeras entradas primeras salidas (PEPS) el que desde un punto de vista le conviene a este tipo de empresas.

RECOMENDACIONES

1. Mantener especial atención con los cambios del cuerpo legal vigente, pues la introducción de nuevas leyes particulares o generales que afectan a los combustibles o a las empresas distribuidoras de combustibles, pueden afectar los procedimientos establecidos de tal manera que sea necesario implementar cambios, crear nuevos procedimientos para el adecuado cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley, o requerir de la asesoría de profesionales para implementar las medidas que correspondan.
2. Se recomienda a las empresas distribuidoras de combustibles, la creación de cuentas principales y auxiliares, tales como inventario inicial, compras, devoluciones en compra, ventas, inventario final, etc., que le permitan obtener información oportuna de los valores y productos que integran sus inventarios en determinado momento.
3. Se recomienda a la administración de cada empresa, que antes de utilizar cualquier método de valuación de inventarios, se evalué la necesidad o los requerimientos específicos de cada empresa, a fin de obtener los resultados esperados, para ello se puede contratar a un Contador Público y Auditor quien puede brindarle conocimientos de las ventajas y desventajas del actual método y el futuro a aplicar, así como también puede contar con la ayuda de otros profesionales para lograr una optimización de los recursos que posee.
4. Si las empresas expendedoras de combustibles utilizan el método primeras entradas primeras salidas (PEPS), se obtiene mayor ganancia y con ello mejora la presentación de la situación financiera de la empresa, lo cual es una ventaja para la misma debido a que muestra una buena solidez que le puede ser útil para diversos motivos, como la obtención de financiamientos bancarios, crédito con proveedores, y lograr con ello mejoras a la empresa, expansión del negocio u oportunidades de inversión; así también puede atraer

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arlen Richard T. Guajardo Gerardo. Woltz Phebe M. Contabilidad. Editorial McGraw-Hill. Edición Primera. Nueva Edición. 590 Páginas.
2. Beltrán Alonso, Sergio Fernando. Como Mantener un Adecuado Volumen de Inventarios, para Aprovechar la Capacidad Instalada y Evitar el Exceso de Uso de Capital. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis de Contador Público y Auditor. Año 2003. 178 Páginas.
3. Chiavenato Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Colombia. Editorial Mcgraw-Hill. Tercera Edición. Año 1987. 539 Páginas.
4. Congreso de la República y sus Reformas. Guatemala. Código de Comercio de Guatemala, Decreto 2-70 del Año 1970. 158 Páginas.
5. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 6-91 Código Tributario y sus Reformas. Guatemala, Año 1991. 61 Páginas.
6. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Guatemala, Año 1992, 41 Páginas.
7. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 27-92 Ley del Impuesto a al Valor Agregado y sus Reformas. Guatemala, Año 1992. 33 Páginas.
8. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 38-92 Ley del Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles derivados del Petróleo y sus Reformas Decreto 38-2005. Guatemala, Año 1992. 16 Páginas.

9. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 109-97 Ley de Comercialización de Hidrocarburos. Guatemala, Año 1997. 59 Páginas.
10. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección al Consumidor y Usuario Decreto 6-2003 y Reglamento Acuerdo Gubernativo 777-2003. Guatemala, Año 2003. 37 Páginas.
11. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86. Guatemala, Año 1988. 9 Páginas.
12. Elías, Manolo Ambrosio. Control y Administración Financiera de Inventarios en una Empresa Productora de Helados. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis de Contador Público y Auditor. Año 2004. 162 Páginas.
13. Estrada Quemé, Sonia Margarita. Organización y Sistematización del Departamento de Créditos y Cobros en una Empresa Dedicada a la Comercialización de Electrodomésticos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis de Contador Público y Auditor. Año 2002. 178 Páginas.
14. Fuentes Minerva. Gustavo Adolfo. Control Interno en Inventarios en una Empresa Expendedora de Combustibles. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis de Contador Público y Auditor. Año 2003. 113 Páginas.
15. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. Normas de Auditoría. Recopilación 1992. Página 94.

16. Internacional Accounting Standards Comité Foundation, IACSF, Norma Internacional de Contabilidad No. 2 Existencias. Publicación del Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores, previa autorización del IASCF, impreso en México. 8 Páginas.
17. Muller Max. Fundamentos de Administración de Inventarios. Colombia. Grupo Editorial Norma. Año 2004. 264 Páginas.
18. Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). Londres, Año 2009. 257 Páginas.
19. Pérez Chávez Felipe Antonio. Evaluación y Control de Inventarios en una Gasolinera que se dedica al Expendio de Combustibles y Lubricantes en el País. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis de Contador Público y Auditor. Año 2006. 192 Páginas.
20. Piloña, Gabriel Alfredo. Métodos y Técnicas de Investigación. Guatemala. Año 2001. 199 Páginas.
21. Revista Gasolinero Guatemalteco. Guatemala. Edición Trimestral. Año 2000. 23 Páginas.
22. Revista Informe Quincenal de la SNMPE. Sociedad Nacional de Petróleo y Energía. Perú, Año 2007. 25 Páginas.
23. Richard I. Levin and Charles A. Kirkpatrick. Enfoques Cuantitativos a la Administración. Año 1998. 613 Páginas.

24. Schroeder Richard G. Solomón Lanny M. Vargo Richard J. Principios de Contabilidad. Industria Editorial Mexicana. Edición Primera. Año 1998. 1215 Páginas.

25. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, Departamento de Supervisión de Tesis. Material de Apoyo para las Prácticas de Orientación y Elaboración de Tesis. Guatemala, febrero de 2002. 67 Páginas.

Páginas Consultadas:

26. www.monografias.com

27. www.deguate.com/educación/article_2759.shtm/

28. www.definicion.org/portal.imcp.org.mx/content/view/804/199

29. www.encyclopediaencarta.com/content/2008

30. www.wikipedia.org