

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias Económicas
Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría



Análisis financiero de evaporación en combustibles, para adecuado registro de merma en las estaciones de servicio en zona 10, ciudad Guatemala.

(Artículo Científico-Trabajo de graduación)

Isaias Barillas Hernández

Guatemala, septiembre del 2019.

Análisis financiero de evaporación en combustibles, para adecuado registro de merma en las estaciones de servicio en zona 10, ciudad Guatemala.

(Artículo Científico – Trabajo de Graduación)

Isaias Barillas Hernández

Lic. Mynor Godínez (**Asesor**)

M. Sc. Noelia Figueroa Duarte (**Revisora**)

Guatemala, septiembre de 2019.

AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD PANAMERICANA

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M. A. César Augusto Custodio Cóbar

Vicerrector Administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

M. A. Ronaldo Antonio Girón Díaz

Decano

M. A. Luis Fernando Ajanel Coshaj

Coordinador

Guatemala, 15 de marzo de 2019.

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Presente.

Por este medio doy fe que soy el autor del artículo científico titulado “ANALISIS FINANCIERO DE EVAPORACION EN COMBUSTIBLES, PARA ADECUADO REGISTRO DE MERMA EN ESTACIONES DE SERVICIO EN ZONA 10, CIUDAD GUATEMALA” y confirmo que respete los derechos de autor de las fuentes consultadas y consigne las citas correspondientes.

Acepto la responsabilidad como autor del contenido de este artículo científico y para efectos legales soy el único responsable de su contenido.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'I' and 'B' followed by several vertical strokes, all contained within a circular outline.

Isaias Barillas Hernández

Licenciatura en Contaduría Pública y Auditor

Carne: 201404766

REF.: C.C.E.E.LIC.CPA.A03-PS.010.2019

LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GUATEMALA, 21 DE JUNIO DE 2019

DICTAMEN

Tutor: Licenciado Mynor Roél Godínez de León
Revisor: Licenciada Noelia Figueroa Duarte
Carrera: Licenciatura En Contaduría Pública Y Auditoría

En el Artículo Científico titulado: "Análisis financiero de evaporación en combustibles, para adecuado registro de merma, en estaciones de servicio en zona 10, ciudad Guatemala,"

Presentada por: Isaias Barillas Hernández.

Decanatura autoriza la impresión, como requisito previo a la graduación profesional.

En el grado de: Licenciado



M.A:Ronaldo Girón
Decano
Facultad de Ciencias Económicas

Guatemala, 15 de marzo de 2019

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Presente

Estimados señores:

En relación con la asesoría del Artículo científico titulado: **“Análisis financiero de evaporación en combustibles, para adecuado registro de merma, en estaciones de servicio en zona 10, ciudad Guatemala”**, realizado por Isaías Barrillas Hernández, carné 201404766, estudiante de la Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, he procedido a la Asesoría del mismo, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de la Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, extiendo por este medio dictamen de aprobado. Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Roel Godínez de León', with a large, stylized flourish extending upwards and to the right.

Lic. Mynor Roél Godínez de León

Colegiado 2102

Guatemala, 05 de abril de 2019

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Presente

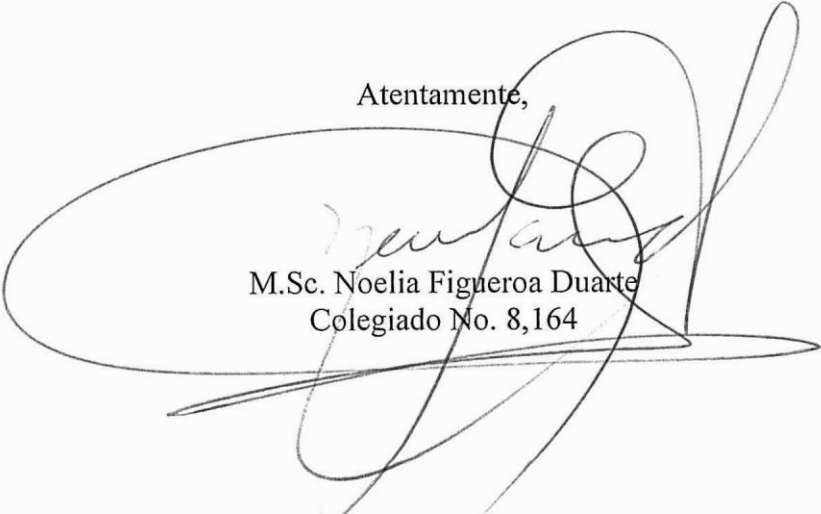
Estimados señores:

En relación al trabajo de artículo científico titulado, **Análisis financiero de evaporación en combustibles, para adecuado registro de merma en las estaciones de servicio en zona 10, ciudad Guatemala**, realizado por Isaias Barillas Hernández, carné 201404766, estudiante de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, he procedido a la revisión del mismo, haciendo constar que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, extiendo por este medio dictamen de aprobado.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.

Atentamente,



M.Sc. Noelia Figueroa Duarte
Colegiado No. 8,164

Dedicatoria

- A Dios:** Por brindarme salud, amor, sabiduría, entendimiento y sobre todo paciencia para alcanzar con éxito esta etapa de mi vida.
- A mi Familia:** Por estar conmigo, por darme su apoyo, comprensión en los buenos y malos momentos, especialmente a mis hijos y esposa que sacrifique en ciertas etapas, porque son la fuente de mi inspiración y superación para alcanzar la meta trazada como una persona de éxitos.
- Mis Catedráticos:** Por contribuir a mi formación profesional, por brindarme los conocimientos necesarios en cada nivel académico para llegar a obtener con éxito la licenciatura.
- La Universidad:** Por abrir sus puertas y darme las herramientas para mi preparación como profesional en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.
- A Sonia:** Por el apoyo brindado y paciencia durante esta etapa de mi vida por alcanzar el éxito profesional.

Contenido

	Página
Abstract	i
Introducción	ii
1. Metodología	
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Pregunta de Investigación	2
1.3. Objetivos de Investigación	2
1.3.1. Objetivo General	2
1.3.2. Objetivo Específico	2
1.3. Definición del tipo de investigación	2
1.3.1. Investigación Descriptiva	2
1.4. Sujeto de investigación	2
1.6. Alcance de la investigación	3
1.6.1. Temporal	3
1.6.2. Geográfico	3
1.7. Definición de la muestra	3
1.7.1. Finita	3
1.8. Definir Instrumentos de Investigación	3
1.9. Recolección de Datos	4
1.10. Procesamiento y análisis de datos	4
2. Resultados	
2.1 Presentación de Resultados	5
3. Discusión y conclusiones	
3.1. Extrapolación	11
3.2. Hallazgos y análisis general	14
3.3. Conclusiones	17
4. Referencias	
4.1. Bibliográficas	18
4.2. Legislación	18

Abstract

En la actualidad uno de los temas de importancia nacional e internacional es la comercialización de hidrocarburos y sus derivados, la compra y venta de combustibles como, diésel, gasolina superior y regular, kerosina. En Guatemala como en otros países se realizan inversiones en estaciones de servicio o gasolineras para comercializar estos productos.

La investigación realizada trajo una buena experiencia y nuevos conocimientos, de los cuales ayudaron al análisis del problema expuesto a través de las encuestas efectuadas a cada uno de los gerentes de estación de servicio de combustibles, la medición de inventarios han evolucionado tecnológicamente, anteriormente el proceso era manual a través de la vara métrica.

El análisis financiero del trabajo realizado ha sido satisfactorio de acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a gasolineras del área de zona 10, ciudad de Guatemala; se puede deducir que estas estaciones cuentan con el equipo de seguridad industrial recomendado por las instituciones afiliadas.

Introducción

En el artículo científico el objetivo general es analizar financieramente las mermas por evaporación, en las mediciones de los inventarios de combustibles de las estaciones de servicio, en toda el área de zona 10 de la ciudad de Guatemala, garantizando un resultado sin alteraciones para los informes financieros y fortalecer la economía de las empresas.

En el presente artículo científico se hace referencia a la metodología, en la cual se da a conocer la problemática así como los objetivos que se esperan alcanzar, así como la definición de la investigación, los sujetos, el alcance, la muestra, los instrumentos, así como la recolección de datos y el procesamiento y análisis de los mismos.

Asimismo se presentan los resultados, mismos que se obtuvieron a través de las entrevistas realizadas en cada estación de servicio de combustible del área de zona 10 de la ciudad de Guatemala, la cual fue dirigida al gerente encargado de la estación de servicio de combustibles.

Finalmente en la presente investigación se determina que existe falta de capacitación en los encargados de pista de las estaciones de servicio de combustibles, respecto a las mediciones de inventarios que se realizan con el aparato electrónico que mide el combustible que está dentro de los depósitos o pipas, con la utilización del medidor electrónico, este muestra la cantidad de combustible que se tiene dentro de los depósitos sin necesidad de abrir las tapas, y así evitar la evaporación del combustible.

En el capítulo uno, la metodología constituida por el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, alcance, sujetos del problema, se considera para la realización del presente artículo.

En el capítulo dos, se presentan los resultados obtenidos a través del trabajo de campo utilizando el instrumento (Cuestionario) pasado a las estaciones o gasolineras del área investigada, zona 10

de la ciudad de Guatemala, recopilando la información requerida a las estaciones y han servido para alcanzar los objetivos propuestos y para preparar las conclusiones de la investigación.

En el capítulo tres, se encuentran las conclusiones que han permitido establecer las recomendaciones que se consideraron necesarias para mejorar el análisis financiero de la merma por evaporación en las estaciones o gasolineras del área de la zona 10, ciudad de Guatemala.

Capítulo 1

Metodología

1.1. Planteamiento del Problema:

La evaporación es el proceso físico por el cual el combustible cambia de estado líquido a gaseoso, retornando directamente a la atmósfera en forma de vapor. El analizar financieramente las pérdidas por evaporación dentro de una zona, el término se entenderá en sentido amplio.

Todo tipo de combustible en la superficie terrestre está expuesto a la evaporación. El fenómeno es tanto más débil cuanto menor es la agitación de las moléculas, y tanto más intenso cuanto mayor es la cantidad de combustible con posibilidad de evaporarse.

Para muchas empresas que se dedican a la actividad de la compra venta de combustibles, la evaporación en los inventarios ha sido un problema cuestionado por las autoridades y supervisores de dichas empresas, pues debido a estos faltantes se han encontrado casos, en los que la evaporación mostrada no es exactamente la que se está reportando, impactando directamente en las finanzas, han existido casos donde los encargados simulan una mayor evaporación y con ello realizan robos a la empresa.

Al analizar financieramente, se puede reducir la merma aplicando controles eficientes en la toma de inventario, considerando los porcentajes que la ley en Guatemala permite, para presentar como pérdida el valor que se evaporó al final en los estados financieros.

El objetivo es realizar un análisis puramente financiero de forma correcta, la merma que surja en las mediciones del inventario dentro de los periodos correspondientes, encontrar la forma de analizar la evaporación y sugerir métodos para que los faltantes no sea un medio de salida para robo, dentro de la empresa por los encargados, que la diferencia se encuentre dentro de los rangos porcentuales que tiene la entidad destinado en este aspecto.

Pregunta de Investigación

¿Puede el análisis financiero ayudar a proveer de un sistema adecuado para el registro de las mermas por evaporación en combustibles?

1.2. Objetivos de Investigación

1.2.1. Objetivo General:

Analizar financieramente las mermas por evaporación, en las mediciones de los inventarios de combustibles de las estaciones de servicio, en toda el área de zona 10 de la ciudad de Guatemala.

1.2.2. Objetivo Específico:

Analizar la merma en los inventarios de combustibles que se dan por la evaporación del mismo, en las estaciones de servicio, ubicadas en el área de zona 10 en la ciudad de Guatemala.

1.3. Definición del tipo de investigación:

1.3.1. Investigación Descriptiva:

La investigación descriptiva tiene por objetivo llegar a analizar cada método y conocer las situaciones de las mermas, comprender los procesos que puedan ayudar a describir cada punto en la evaporación de los combustibles, en todas las estaciones de servicio en el área de zona 10 de la ciudad de Guatemala.

1.4. Sujeto de investigación:

Los colaboradores en que se apoyará la investigación para poder analizar la merma, que se determina por evaporación en los inventarios de combustibles. Son ellos los encargados de pista de cada estación ubicadas en zona 10 de la ciudad de Guatemala y los gerentes de estación. El Gerente de estación tiene a su cargo medir el combustible que llega, este se mide dentro de la

pipa, luego se hace la conversión de lo recibido, y agregarlo al sistema de inventario. El encargado de pista debe realizar la medición en cada corte, esta se lleva a cabo a ciertas horas del día y cuando reciben turno.

1.6. Alcance de la investigación:

1.6.1. Temporal:

Es el tiempo que se tomará para poder realizar la investigación, en un período de seis (6) meses, considerando que este da inicio el 1 de octubre del 2018 y que se finalizará el 31 de marzo de 2019.

1.6.2. Geográfico:

La investigación abarcará todas las estaciones de servicio de combustibles que se encuentran ubicadas en el área de la zona 10 de la ciudad de Guatemala.

1.7. Definición de la muestra:

1.7.1. Finita:

Por la naturaleza del estudio y la cantidad de gasolineras registradas en la zona 10, se procedió a realizar un censo únicamente a once (11) gerentes de las estaciones quienes son los únicos que pueden responder a la encuesta realizada, las cuales se obtuvieron de la indagación que se efectuó en las once (11) gasolineras que se encuentran en el área de la zona 10, ciudad de Guatemala.

1.8. Definir Instrumentos de Investigación:

El instrumento que se eligió y se consideró apto para realizar dicha investigación, de esa manera obtener la información adecuada para analizar el problema de la evaporación en los combustibles,

es el cuestionario, el cual consta de 10 preguntas, con opciones de respuesta dicotómicas y de selección múltiple.

1.9.Recolección de Datos:

La recolección de datos se hará a través de una encuesta tomando el cuestionario como instrumento, que permitirá analizar de una mejor manera la merma, que surge con la evaporación de los combustibles en los inventarios de las estaciones.

1.10. Procesamiento y análisis de datos:

El procesamiento de datos se hará en cuanto se obtengan dichos datos y así analizar el resultado obtenido, para poder determinar nuevos métodos que ayuden a estas empresas en sus controles.

Capítulo 2

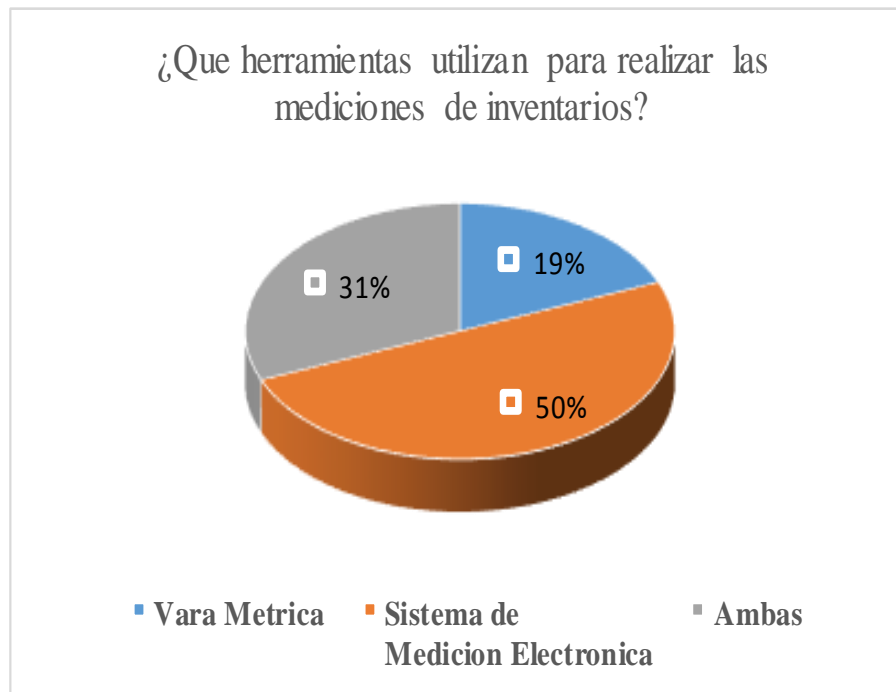
Resultados

2.1 Presentación de Resultados

A continuación se presentan los resultados de las entrevistas realizadas, en cada estación de servicio de combustible del área de zona 10 de la ciudad de Guatemala, dirigido al gerente encargado de la estación de servicio de combustibles.

Resultado de las entrevistas a Gerentes Encargados de Estaciones de Servicio de Combustibles:

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia año 2019.

Se demuestra que la mayoría utiliza un sistema de medición electrónica, representado por un 50%, mientras que el 19% utilizan la vara métrica y el 31% utilizan ambas herramientas.

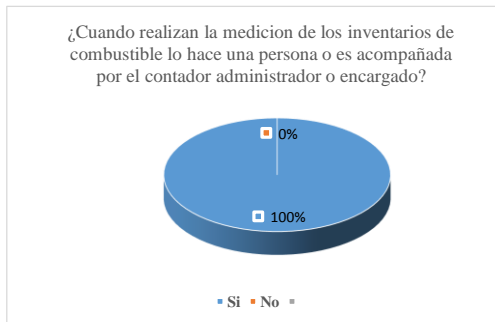
Gráfica 2



Fuente: Elaboración Propia, año 2019.

Se muestra un 100% de la población investigada que utilizan un sistema de control y registro de los inventarios.

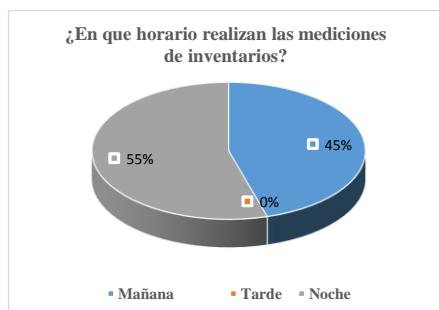
Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

Los resultados indican que el 100% en las mediciones de combustible, lo realiza el encargado haciéndose acompañar del Contador y Auditor de la compañía.

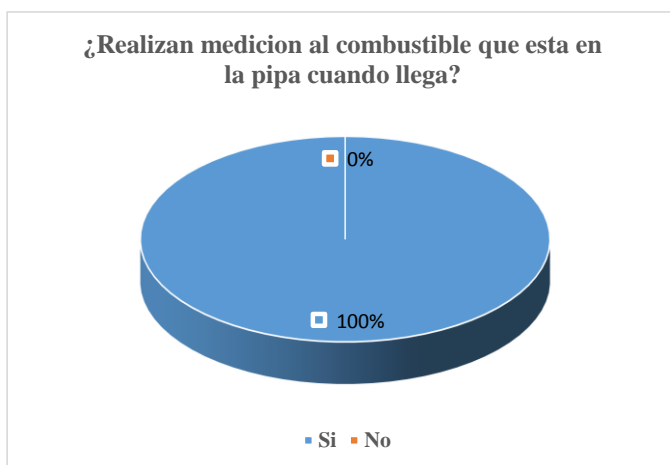
Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

Se aprecia que el 55% realiza las mediciones de inventario por la noche, y el 45% lo realizan en la mañana cuando hacen los cortes de turno.

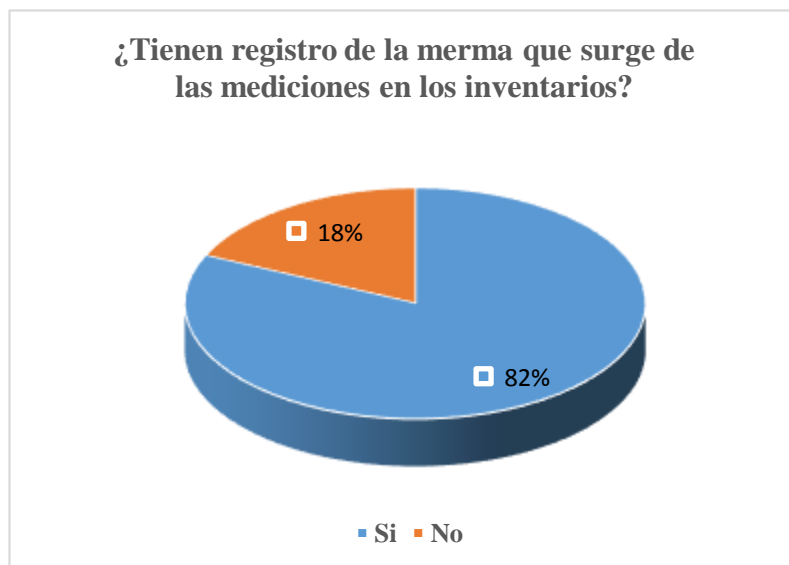
Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

Como indica la gráfica arriba que el 100% realizan mediciones del combustible en la pipa, antes de vaciarlo a los depósitos o tanques.

Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

Se puede observar en la gráfica que el 82%, registran las mermas que surge de las mediciones en los inventarios y el 18% no las registran.

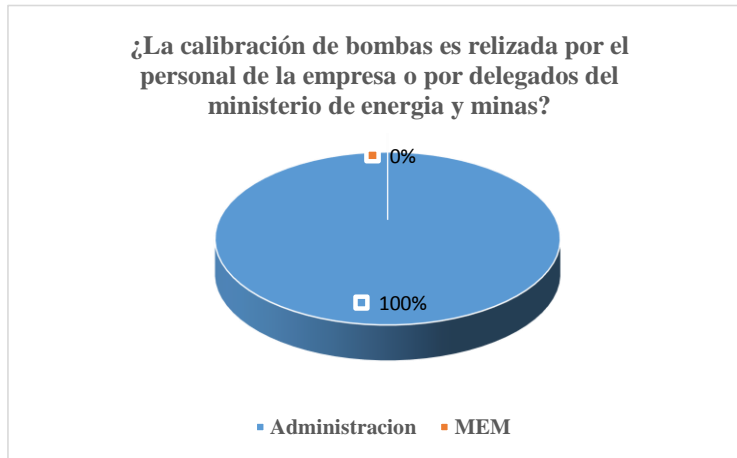
Gráfica 7



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

El 73% de las estaciones tienen un mínimo en faltantes por evaporación de combustibles (Gasolinas), el resto muestra que un 27% no manejan faltantes por evaporación.

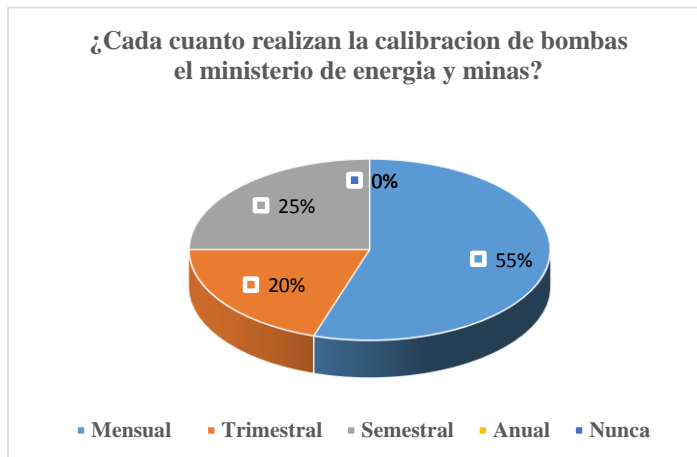
Gráfica 8



Fuente: Elaboración propia, año 2019.

Se muestra que el 100% de las bombas son calibradas por la administración y no por delegados del Ministerio de Energía y Minas.

Gráfica 9



Fuente: Elaboración Propia, año 2019.

El resultado en la gráfica, muestra que el 55% calibran las bombas cada mes, el 20% lo hace trimestral y el 25% lo realiza semestral.

Gráfica 10



Fuente: Elaboración Propia, año 2019.

Los datos arriba descritos, muestran que el 100% de las estaciones cuenta con una persona encargada, para el registro de las mermas surgidas por evaporación, considerando siempre el % que da el ministerio de energía y minas.

Capítulo 3

Discusión y conclusiones

3.1 Extrapolación

De acuerdo a la investigación de campo y las entrevistas efectuadas a los once (11) Gerentes de estaciones o encargados de pista de servicio de combustible en el área de la zona 10 de la ciudad de Guatemala, se pudieron obtener los siguientes puntos críticos los cuales pueden impactar en la medición de los inventarios.

El primer punto detectado por medio de los cuestionarios utilizados en la entrevista y en el procesamiento de información: es el conocimiento y la experiencia en las tomas de inventario para poder realizar el estudio de la merma por evaporación de combustibles.

Según Siliceo (2004) en su libro de “Capacitación y desarrollo de personal” indica que: “La capacitación y desarrollo que se aplica en las empresas de combustibles, debe concebirse precisamente como modelos de educación, a través de los cuales es necesario primero, formar una cultura de identidad empresarial, basada en los valores sociales de productividad y calidad de las tareas laborales. Considerar a la capacitación como el aprendizaje de meros instrumentos y el manejo de cifras y sistemas, no es educar, sino robotizar, dándole al empleado no sólo una pobre concepción del mundo y de su trabajo, sino limitándolo a su creatividad y capacidad de desarrollo y autorrealización.”

La capacitación constante y especializada a los colaboradores de las estaciones de servicio es un punto muy importante, que en algunas ocasiones no se le da la importancia relevante, además hoy en día es difícil encontrar gerentes especializados con conocimientos en inventarios de combustibles y entender el manejo del combustible, esto hace que la capacitación y actualización constante tome importancia para las empresas de combustible.

Hay dos aspectos que impactan a las organizaciones al implementar capacitaciones para sus colaboradores, uno es que los gerentes de estaciones, en este caso, tendrán la especialización que les permita enfrentar de mejor manera su tarea diaria. La segunda es que las capacitaciones pueden lograr niveles altos de motivación, productividad, integración y compromiso con la empresa.

Para esto es importante definir que es una política, y según Gil y Fuentes (2010) “una política define los fines generales y cualitativos. Otros conceptos la conciben como una norma de conducta o como un enunciado general que guía la toma de decisiones e incluso como los límites entre los que pueden tomarse las decisiones y que dirigen a éstas hacia los objetivos. Frecuentemente se define sobre los puntos de mayor importancia y sobre aquellos aspectos que requieren alternativas a largo plazo.”

De la definición anterior es importante destacar un punto clave, que es tener alternativas de largo plazo, en una empresa donde se tiene como objetivo expandir y hacer crecer las actuales estaciones de servicio de combustible, es importante contar con una política definida para tomar el control de los inventarios, para evitar pérdidas en concepto de evaporación al momento de las mediciones en los depósitos y pipas.

Adicionalmente en el trabajo de campo se logró identificar que no existe control y política escrita, en las mediciones de inventario, lo cual puede impactar en los resultados de la estación, al no hacer correctamente todos los registros de inventario y registro de las diferencias por evaporación.

Otro de los puntos encontrados a través de las encuestas realizadas es que no todas las estaciones de servicio cuentan con el equipo electrónico para la toma de inventarios, estas siguen utilizando la vara métrica para poder realizar la medición de los combustibles.

En Guatemala el tratamiento contable de las mermas por evaporación de combustible se encuentra regulado por las siguientes leyes: Ley del Impuesto al Valor Agregado decreto 27-92 y

su reglamento acuerdo gubernativo 5-2013; Ley de Actualización Tributaria decreto número 10-2012, Además lo establecido por la dirección general de hidrocarburos del ministerio de energía y minas.

En base a la investigación realizada se logró determinar que las estaciones de servicio o gasolineras de zona 10 de la ciudad de Guatemala, utilizan como base para el cálculo de las mermas por evaporación los galones disponibles según sus inventarios. Sin embargo la dirección general de hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas ha determinado que al momento de realizar las estimaciones de las pérdidas por evaporaciones en gasolinas no deben exceder del 0.5% o cinco galones por cada mil despachados. Porcentaje que la Superintendencia de Administración Tributaria permite como deducible para el cálculo del Impuesto Sobre la Renta.

Mediante la investigación de campo se pudo determinar que el porcentaje de evaporación en las estaciones de servicio o gasolineras se encuentra en el cero punto seis por ciento (0.6%) y uno punto cinco por ciento (1.5%), por lo que se considera que el porcentaje permitido como deducible para el cálculo del Impuesto Sobre la Renta está más apegado a la realidad.

Actualmente las estaciones de servicio o gasolineras utilizan dos criterios para el tratamiento contable tributario de las mermas por evaporación del combustible, se registra como una venta y posteriormente se hace el ajuste correspondiente para especificar el valor de la merma obtenida, o bien registrarla directamente como una pérdida. Lo cual se toma como base lo establecido en las leyes que regulan dicho tema y lo que establece la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

Ley de Hidrocarburos Decreto número 109-83 del Congreso de La República De Guatemala y su reglamento acuerdo gubernativo 1034-83.

Esta ley fue creada con el objeto de lograr la independencia y el autoabastecimiento de los hidrocarburos en el país, además de crear los mecanismos adecuados para estimular las inversiones en operaciones petroleras, con el propósito de aprovechar racionalmente la riqueza petrolera del país. La ley establece ciertas obligaciones que toda persona que realice operaciones

de extracción, refinado o distribución de combustibles debe cumplir entre las cuales se encuentran: Inscribirse o ser autorizada por el registro mercantil y registro petrolero previo a iniciar cualquier operación petrolera, conforme lo establece el artículo 11 de la ley.

Ley de comercialización de hidrocarburos. Decreto número 109-97 del congreso de la República de Guatemala y su reglamento acuerdo gubernativo 522-99.

Dicha ley fue creada para orientar y readecuar las funciones concedidas al Ministerio de Energía y Minas en lo referente a la comercialización de hidrocarburos, para incentivar la participación del sector privado en la actividad de compra y venta de combustibles.

El reglamento tiene por objeto regular lo contenido en la presente ley.

Ley de Impuesto a la Distribución del Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo. Decreto número 38-92 del congreso de la República de Guatemala y su reglamento acuerdo gubernativo 663-2005.

La distribución de petróleo y sus derivados están sujetos a un gravamen el cual se genera al momento de su despacho, tanto los importados como los producidos en territorio nacional.

La base para el cálculo se fijara de conformidad con el galón americano 3.785 litros a la temperatura ambiente, las tasas son las siguientes: Gasolina superior Q4.70 por galón, gasolina regular Q4.60, por galón y el diésel Q1.30 por galón, keroseno Q0.50 por galón.

3.2 Hallazgos y análisis general

En la investigación de campo se pudo observar que las estaciones de servicio o gasolineras de zona 10 de la ciudad de Guatemala, cumplen con lo establecido en la Ley de Comercialización de Hidrocarburos, Decreto 109-97. La cual establece que las estaciones de servicio o gasolineras, deben contar con instalaciones aptas para almacenar y expender combustibles derivados del petróleo para uso automotriz, además prestan servicios relacionados con el mantenimiento de automóviles.

Después del trabajo de campo realizado por medio de las entrevistas a los gerentes de estaciones y encargados de pista, se pueden mencionar los siguientes hallazgos:

Los encargados de pista en las estaciones de servicio de combustibles no han recibido alguna capacitación respecto a las mediciones de inventarios que se realizan con el aparato electrónico que mide el combustible que está dentro de los depósitos o pipas.

Según el análisis de los resultados obtenidos cada estación o gasolinera cuando hace las mediciones de inventario, la persona encargada de la toma de inventarios se hace acompañar del contador o auditor respectivo de la compañía, según el gerente esto lo realiza la empresa para tener la seguridad que las operaciones y los resultados de sus inventarios tengan una validez del 100%, al tener la opinión del auditor en turno y de esa manera evitar que presenten mermas inexistentes en sus resultados ya que estos pueden afectar los resultados de la empresa y llamar la atención de las autoridades en el momento del informe anual con el Ministerio de Energía y Minas y la Superintendencia de Administración Tributaria.

El impacto de la falta de capacitación constante en los encargados de pista, puede traer sus consecuencias en las tomas de inventario, a través de la vara métrica, herramienta que utilizan para realizar la medición del combustible dentro del depósito, este método de toma de inventario ya se ha vuelto obsoleto para algunas estaciones ya que lo han dejado de utilizar y prefieren utilizar medidor electrónico pues este les da la cantidad de combustible que se tiene dentro de los depósitos sin necesidad de abrir las tapas, y así evitar la evaporación del combustible.

El utilizar la vara métrica en las mediciones de los inventarios de combustible para algunas empresas ya se ha vuelto deficiente, considerando que con este método obtener el resultado de los inventarios conlleva realizar un proceso extra, en cambio con el método electrónico, los resultados son más exactos y se obtiene de manera inmediata sin necesidad realizar cálculos aritméticos o conversiones, es por ello que algunas empresa prefieren este método electrónico, ya que ha reducido en gran cantidad la evaporación de los combustibles.

De acuerdo a los resultados obtenidos el análisis financiero que se ha realizado muestra que para las estaciones de servicio o gasolineras de zona 10 de la ciudad de Guatemala, las mermas que se obtienen han sido mínimas, las cuales no afectan los resultados financieros para la toma de decisiones de las empresas, propietarias de las estaciones o gasolineras. Considerando el beneficio que han obtenido al modernizarse con el equipo tecnológico que utilizan para las tomas de inventario.

Según los resultados que se muestran, las estaciones de servicio o gasolineras de la zona 10, ciudad Guatemala, los faltantes por evaporación no impactan en los resultados financieros por lo mínimo que son en algunas estaciones por lo tanto su relevancia no tiene efecto según el análisis llevado a cabo, en las otras estaciones de igual manera estas no tienen un control de los faltantes por evaporación, no se consideran según la administración por el porcentaje mínimo que resulta.

De acuerdo a los resultados que muestra la investigación realizada, cada empresa que cuenta con una estación de servicio en el área de zona 10 de la ciudad de Guatemala, la calibración de las bombas son atendidas por la administración propia, el Ministerio De Energía y Minas basado en su Ley de Hidrocarburos realiza un chequeo de bombas una vez al año en forma selectiva.

Después de tener los resultados se pudo observar que la mayoría de estaciones o gasolineras prefieren realizar sus mediciones o descargas de producto por la noche, esto se debe a que el ambiente se encuentra fresco y el movimiento vehicular ha disminuido, de esta manera también la evaporación en los combustibles su tendencia es baja, con ello les ayuda a que en sus resultados contables y financieros no muestren mermas demasiado altas al contrario les ayuda a mantener el porcentaje autorizado por la Superintendencia de Administración Tributaria y el Ministerio de Energía y Minas.

3.3. Conclusiones

Según los resultados obtenidos en la mayoría de las estaciones de servicio o gasolineras de la zona 10, ciudad Guatemala, los faltantes por evaporación no impactan en los resultados financieros por los porcentajes mínimos que resultan al realizar las mediciones de inventarios, además los mismos se encuentran dentro de los rangos ya establecidos técnica y legalmente aceptables; y cuando los faltantes son mayores a los porcentajes aceptados se consideran pérdidas por la administración, derivado que son mínimos.

Las mediciones de inventarios de combustibles se realizan con aparatos electrónicos, por el uso de dichos aparatos las empresas de servicio de combustible han obtenido una herramienta eficiente, las mermas por evaporación se han reducido en un 80% y la obtención de resultados es inmediata, sin necesidad de abrir la tapa de cada depósito; ya que no existe evaporación al momento de las tomas de inventario como sucedía con el sistema anterior, pues con este se debía medir con la vara métrica y realizar cálculos aritméticos para obtener los resultados.

Algunas estaciones están bien equipadas con equipo industrial por cualquier emergencia que pueda suscitar dentro de la estación, capacitan al personal cada tres meses, lo que permite llevar un control adecuado de los inventarios de combustibles y además prestan una atención personalizada del cliente, lo cual permite ofrecer un servicio óptimo.

También se determinó que aún hay gasolineras que no capacitan a su personal relacionado con la toma física de los inventarios de combustibles, y realizan dicha medición con vara métrica, lo cual conlleva el riesgo de no llevar un registro adecuado y que tenga efectos financieros negativos a la entidad.

Referencias

4.1. Bibliográficas

1. Tesis-Johana Patricia Chen- Tratamiento Contable de las mermas por evaporación del combustible en las estaciones de servicio del municipio de Cobán Alta Verapaz. Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Siliceo (2004) en su libro de “Capacitación y desarrollo de personal.” Editorial Limusa, S. A. de C. V. Grupo Noriega Editores Balderas 95, México D.F.

4.2. Legislación

Congreso de la república de Guatemala (1970). Decreto 02-70. Código de Comercio. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 33, del 22 de abril de 1970.

Congreso de la República de Guatemala (1991). Decreto 06-91. Código Tributario. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 3, del 3 de abril de 1991.

Congreso de la República de Guatemala (1992). Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Publicado en el Diario de Centroamérica, No.82, del 8 de mayo de 1992.

Congreso de la República de Guatemala (2012). Decreto 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Publicado Diario de Centroamérica, No. 2, del 5 de marzo de 2012.

Congreso de la República de Guatemala (1983). Decreto 109-83. Ley de Hidrocarburos. Publicado en el Diario Centroamérica, No. 74, del 16 de diciembre de 1983.

Congreso de la República de Guatemala (1983). Decreto 109-97. Ley de Comercialización de Hidrocarburos. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 84, del 26 de noviembre de 1997.

Congreso de la República de Guatemala (1992). Decreto 38-92. Ley del Impuesto a la Distribución de Petróleo Crudo y Combustibles Derivados del Petróleo. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 9, del 16 de junio de 1992.

Congreso de la República de Guatemala (1997). Decreto 109-97. Ley de Comercialización de hidrocarburos. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 84, del 28 de noviembre de 1997.

Acuerdo Gubernativo No. 5-2013. (2013). Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. Publicado en el Diario de Centroamérica, No. 14, del 8 de enero del 2013.

Anexo

Anexo 1

Cuestionario

Dirigido a: Los Gerentes de las estaciones o gasolineras ubicadas en zona 10, ciudad de Guatemala.

Objetivo: El cuestionario se ha realizado con el fin de obtener datos para analizar el problema de evaporación de combustibles.

Instrucciones:

1. ¿Qué herramientas utilizan para realizar las mediciones de los inventarios de combustibles?

2. ¿Utilizan un sistema de control y registro de los inventarios de combustible?

Sí No.

3. ¿Cuándo realizan la Medición de los inventarios de combustible lo hace una persona o es acompañada por el contador, administrador o encargado?

Sí No Porque: _____

4. ¿En qué horario realizan las mediciones de los inventarios?

Mañana Tarde Noche Por qué: _____

5. ¿Realizan alguna medición cuando el combustible está dentro de la pipa?

Si No Por qué: _____

6. ¿Tienen registro de las mermas por evaporación que surgen al hacer las mediciones en los inventarios?

Sí No

7. ¿Cuál es el porcentaje mínimo que la gerencia les permite tener en faltantes, por evaporación de los combustibles? _____

8. ¿La calibración de bombas es realizada por el personal de la empresa o por delegados del Ministerio de Energía y Minas?

Administración MEM

9. ¿Cada cuánto realiza la calibración de bombas el Ministerio de Energía y Minas?

Mensual Trimestral Semestral Anual Nunca

10. ¿Tienen alguna persona encargada para el registro de las mermas?

Sí No

Anexo 2

LISTADO DE ESTACIONES DE SERVICIO O GASOLINERAS DE ZONA 10, CIUDAD DE GUATEMALA.	
NOMBRE	DIRECCION
ESTACION TEXACO SANTA CLARA	DIAGONAL 6, 10 CALLE ZONA 10
ESTACION PUMA 19 CALLE Z10	19 CALLE Y DIAGONAL LA VILLA
ESTACION PUMA LOS PROCERES	20 CALLE ZONA 10
ESTACION PUMA LA VILLA	BOULERVAR LOS PROCERES 20 AVENIDA ZONA 10
ESTACION SHELL GUADALUPE	DIAGONAL 6, 17 AVENIDA
ESTACION SHELL LA VILLA	20 CALLE 13 AVENIDA ZONA 10
ESTACION UNO	DIAGONAL 6, ZONA 10
ESTACION PACIFIC OIL	BOULEVAR LOS PROCERES 4 AVENIDA ZONA 10
ESTACION PUMA Okland	14 CALLE A Zona 10
ESTACION TEXACO	8 AVENIDA 2 CALLE ZONA 10
ESTACION SHELL	19 CALLE Y 8 AVENIDA