

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



**Análisis y mejora en distribución de costos en combustible y servicio de  
mantenimiento de vehículos de carga pesada en la empresa  
Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.**  
(Práctica Empresarial Dirigida –PED-)

Norbert Rosendo Callejas Nájera

Guatemala, octubre 2014

**Análisis y mejora en distribución de costos en combustible y servicio de  
mantenimiento de vehículos de carga pesada en la empresa  
Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.**  
(Práctica Empresarial Dirigida –PED–)

Norbert Rosendo Callejas Nájera  
Lic. José Miguel Paredes Rangel, (Asesor)  
Licda. Dalila Rosas Morales, (Revisor)

Guatemala, octubre 2014

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus**

Rector

**Dra. Alba Aracely Rodríguez de González**

Vicerrectora Académica

**M. A. César Augusto Custodio Cobar**

Vicerrector Administrativo

**EMBA. Adolfo Noguera Bosque**

Secretario General

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**M. A. César Augusto Custodio Cobar**

Decano

**M.A. Ronaldo Antonio Girón**

Vice Decano

**Licda. Miriam Lucrecia Cardoza Bermúdez**

Coordinadora

**Tribunal que practicó el examen general de la  
Práctica Empresarial Dirigida - PED -**

**Licda. Ruth Lemus**

Examinador

**Licda. Maribel Estrada**

Examinador

**Lic. Samuel Zabala**

Examinador

**Lic. José Miguel Paredes Rangel**

Asesor

**Licda. Dalila Rosas Morales**

Revisora

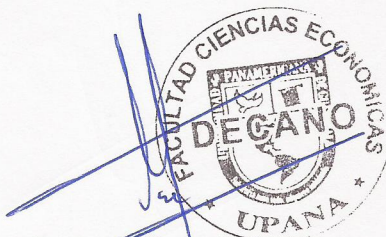
Teléfonos 2434-3219  
Telefax 2436-0362  
Campus Naranjo,  
27 Av. 4-36 Z. 4 de Mixco  
Guatemala, ciudad.  
Correo electrónico:  
[cienciaseconomicasupana@yahoo.com](mailto:cienciaseconomicasupana@yahoo.com)

REF.:C.C.E.E.00086.2014-CPA

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.**

**GUATEMALA, 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2014**

De acuerdo al dictamen rendido por el Licenciado José Miguel Paredes Rangel tutor y la Licenciada Dalila Rosas Morales revisora de la Práctica Empresarial Dirigida, proyecto -PED- titulada: "ANÁLISIS Y MEJORA EN DISTRIBUCIÓN DE COSTOS EN COMBUSTIBLE Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS DE CARGA PESADA EN LA EMPRESA COMERCIALIZACIÓN Y LOGÍSTICA DE TRANSPORTE PESADO, S.A." presentado por el estudiante Norbert Rosendo Callejas Nájera y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No. 0810 de fecha 24 de Julio del 2014; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado.



**Lic. César Augusto Custodio Cobar**  
**Decano de la Facultad de Ciencias Económicas**

# Lic. M. Sc. José Miguel Paredes Rangel

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR, Colegiado No. 3242 CCEE

Guatemala, 10 de mayo de 2014

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Ciudad

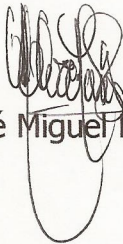
Apreciables señores:

Con relación al trabajo de Tutoría de Práctica Empresarial Dirigida (PED), del tema: **"Análisis y mejora en la distribución de costos de combustible, y servicio de mantenimiento de vehículos de carga pesada en la empresa Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S.A."**, realizado por Norbert Rosendo Callejas Nájera, carné 201301979, estudiante de la carrera de Contador Público y Auditor. He procedido a la tutoría del mismo, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de la Universidad Panamericana.

De acuerdo a lo anterior, considero que el Informe Final cumple con los requisitos para ser sometido al Examen Técnico Profesional –ETP- con la nota de 94 puntos.

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

Atentamente,



José Miguel Paredes Rangel

Dalila Rosas Morales  
Licda. en Pedagogía y Admón. Educativa  
Col. 15874

Guatemala, 07 de junio 2014


Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Ciudad

Estimados señores:

En relación al trabajo de Práctica Empresarial Dirigida (PED) del tema: **"Análisis y mejora en distribución de costos en combustible y servicio de mantenimiento de vehículos de carga pesada en la empresa Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A."**, realizado por: Norbert Rosendo Callejas Nájera, Carné No. 201301979, estudiante de la carrera de Contador Público y Auditor; he procedido a la revisión de la misma, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, considero que la misma cumple con los requisitos para ser sometida al Examen Técnico Profesional (ETP), por lo tanto doy el dictamen de aprobado al tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida.

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

  
Licda. Dalila Rosas Morales



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

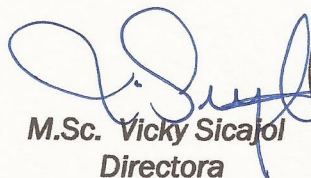
## REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

**REF.: UPANA: RYCA: 333.2014**

El infrascrito Secretario General EMBA Adolfo Noguera Bosque y la Directora de Registro y Control Académico M.Sc. Vicky Sicajol, hacen constar que el estudiante Callejas Nájera, Norbert Rosendo con número de carné 201301979, aprobó con 87 puntos el Examen Técnico Profesional, del Programa de Actualización y Cierre Académico -ACA- de la Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, en la Facultad de Ciencias Económicas, a los veinticuatro días del mes de julio del año dos mil catorce.

Para los usos que al interesado convengan, se extiende la presente en hoja membretada a los nueve días del mes de septiembre del año dos mil catorce.

Atentamente,

  
M.Sc. Vicky Sicajol  
Directora

Registro y Control Académico



  
EMBA Adolfo Noguera Bosque  
Secretario General



Juan Foo. Canté  
CC. Archivo.



## Tabla de Contenido

	Pág.
<b>Resumen</b>	i
<b>Introducción</b>	iii
<b>Capítulo 1</b>	
1 Aspectos generales	1
1.1 Antecedentes	1
Misión	3
Visión	3
Organigrama	4
1.2 Resultado sintético del diagnóstico	5
1.3 Análisis FODA	6
1.4 Planteamiento del problema	7
1.5 Justificación	8
1.6 Pregunta de investigación	9
1.7 Objetivos	9
1.8 Alcances y límites	9
1.9 Marco teórico	10
<b>Capítulo 2</b>	
2 Metodología aplicada en la Investigación	19
2.1 Tipos de investigación	19
2.2 Sujetos de la investigación	19
2.3 Instrumentos y Técnicas	19
2.4 Procedimientos	20
2.5 Diseño de la investigación	22
2.6 Aportes	22
<b>Capítulo 3</b>	
3 Resultados y Análisis de la investigación	24
3.1 Presentación de Resultados	24

Modelo de orden de trabajo	25
Entrevista con el gerente de compras	27
Entrevista con Gerencia de Taller y mantenimiento	30
Entrevista con el administrador de Bodega	35
Entrevista con gerencia de Operaciones	35
Entrevista con contador General	38
3.2 Análisis de los Resultados	38
Estado de Resultados	42
Balance de Situación Financiera	43
Resultados de la interpretación de los estados financieros	44
Análisis de índices financieros	50
Análisis de cuentas de costos y gastos más representativos	52
<b>Capítulo 4</b>	
4 Propuesta de Solución a la problemática	53
4.1 Planteamiento de la propuesta	53
4.2 Viabilidad del Proyecto	63
<b>Cronograma de actividades</b>	65
<b>Conclusiones</b>	66
<b>Recomendaciones</b>	67
<b>Referencias Bibliográficas</b>	68
<b>Anexos</b>	69

## **Índice de Cuadros, Cursogramas, Flujogramas y Gráficas**

Cuadro No. 1 Organigrama de la empresa	4
Cuadro No. 2 Matriz FODA	6
Cuadro No. 3 Reporte de programación de mantenimiento preventivo	58
Cuadro No. 4 Orden de trabajo	59
Cuadro No. 5 Partida contable salidas de repuestos de inventario	60
Cuadro No. 6 Reporte rendimiento de equipos	61
Cuadro No. 7 Cronograma de trabajo	65
Cursograma No. 1 Ingreso de vehículo al taller	32
Cursograma No. 2 Ejecución de trabajo de una unidad	33
Cursograma No. 3 salida de la unidad del taller	34
Cursograma No. 4 programación de servicio de mantenimiento	56
Cursograma No. 5 monitoreo de kilómetros	57
Flujograma de Procedimiento de compras	27
Gráfica del Rendimiento de kilómetros por galón de diésel	36

## **Índice de Anexos**

Matriz FODA	70
Cuestionario de control interno	71
Cuestionario gerencia de compras	74
Cuestionario gerente de mantenimiento	75
Cuestionario a administrador de bodega	76
Cuestionario a contador general	77
Cuestionario a pilotos	78

## **Resumen**

Este trabajo contiene el informe de la Práctica Empresarial Dirigida, para culminar la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría conforme el Programa –ACA- de la Universidad Panamericana. Se abordó el tema, Análisis y mejora en distribución de costos en combustible y servicio de mantenimiento de vehículos de carga pesada en la empresa. Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., cuya actividad principal consiste en el servicio de transporte de carga en toda la República.

Derivado del análisis realizado, se obtuvo como resultado Implementar los Procedimientos necesarios del Control Interno, que la entidad debe adoptar en el manejo de los despachos de combustible y mantenimiento de los equipos, con el objetivo de mejorar en el rendimiento de los kilómetros recorridos por galón de diésel despachado; de igual manera, optimizar los recursos para un mantenimiento adecuado en los distintos activos de la empresa.

Según el diagnóstico efectuado a la empresa, se detectó que no existe un control adecuado en los despachos de combustible por cada unidad, existe deficiencia en el sistema y en los controles para asignar la cuota de combustible. Actualmente para la empresa el rendimiento de kilómetros recorridos por galón de diésel es de 8.45 cuando los estándares en una empresa de transporte pesado es de 8.75 o más kilómetros por galón.

Se observó que la asignación de costo por mantenimiento, tiene deficiencia en el direccionamiento correcto del mismo, debido a la falta de seguimiento en los controles ya establecidos, como también los reportes reales de las unidades que están siendo reparadas, inadecuado manejo de inventario de repuestos y accesorios.

Asimismo, se realizó un análisis FODA, en el cual se exponen las fortalezas y deficiencias de los recursos de la compañía, sus mejores oportunidades de mercado y las amenazas externas a su rentabilidad y posición competitiva, lo cual es útil para elaborar planes de acción.

El control interno que predomina en la empresa es deficiente, ya que carece de procedimientos y de una persona capacitada con segregación de funciones, que sea responsable de evaluar, no solo el área de operaciones y mantenimiento, sino que también sirva de apoyo para otras áreas las cuales son de importancia como: revisión de los registros contables y cumplimiento de obligaciones fiscales, el control y evaluación del personal existente. La falta de controles ha dado como resultado que en ocasiones anteriores se cometan errores por parte de empleados. Por lo que es necesario la aplicación de procedimientos de control interno que sean útiles y proporcionen confianza.

Por estos hallazgos encontrados, se indicó por parte de la empresa que se evaluará la posibilidad de proponer soluciones viables, aplicando conocimientos prácticos por medio de cuestionarios de control interno, verificar los procesos actuales con la finalidad de aportar resultados que sean efectivos y de beneficio para la empresa.

Complementariamente, se evaluaron los aspectos financiero, económico, de auditoría y tributario fiscal, siendo éste identificado como área crítica. Por tal razón, se planteó la propuesta de mejora y se presentaron sugerencias que fueran factibles de aplicar por la empresa con el fin de optimizar resultados.

## **Introducción**

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., es una empresa cuya actividad principal consiste en el servicio de transporte de carga. Entre los productos que transporta se encuentran el banano, melón, fertilizante, cartón, combustible y otros.

Para realizar el servicio, la empresa cuenta con una flota de cabezales, contenedores, plataformas, chasis y equipo de refrigeración, a los que debe dar mantenimiento. En el caso de los cabezales y equipo de refrigeración, se necesita que éstos sean abastecidos de combustible. Cuenta con dos predios ubicados en Puerto Barrios, Izabal y la ciudad de Escuintla; con una bodega de repuestos y una gasolinera en cada predio. Está integrada con el personal necesario para el desarrollo de las actividades.

Con el informe de la Práctica Empresarial Dirigida, se espera proporcionar a la gerencia una herramienta que permita mejorar los procesos ya establecidos para facilitar el registro necesario y útil del control de los despachos de combustible y sus salidas del inventario; y pueda controlarse por vehículo el costo de mantenimiento.

Para realizar la investigación fue necesaria la información que proporcionó la gerencia de operaciones, gerente de mantenimiento, jefes de taller, mecánicos, bodegueros, pilotos y personal de contabilidad.

El trabajo está integrado por cuatro capítulos, cuyo contenido se describe brevemente.

Capítulo 1, contiene los aspectos generales, entorno legal, la visión y misión de la empresa, administración y el organigrama actual. Así también se expone el Planteamiento del Problema, justificación, objetivos, alcances y límites. Por último, el Marco Teórico como soporte documental para el presente informe.

El Capítulo 2 describe la metodología utilizada para obtener los resultados generados, conceptos generales de control interno, inventario de repuestos, administración de inventario y el aporte esperado por parte del investigador.

En el Capítulo 3 se encuentra el desarrollo de las entrevistas realizadas, los estados financieros, índices financieros y su interpretación; así también un análisis de la eficiencia de kilómetros por galón de diésel despachados a los cabezales y equipo de refrigeración.

Capítulo 4. En éste se da a conocer la propuesta realizada a Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S.A. Posteriormente se presenta el Cronograma de trabajo de la PED, se detallan las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

## **Capítulo 1**

### **1 Aspectos Generales**

#### **1.1 Antecedentes**

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., es una empresa que se dedica al servicio de transporte y logística de carga comercial y producto perecedero, constituida desde el año 1992, según consta en la Escritura de Constitución, registrada ante la Superintendencia de Administración Tributaria y Registro Mercantil como una Sociedad Anónima.

Se encuentra regida bajo las leyes vigentes del país, consta de un capital social autorizado, suscrito y pagado de Q.1,000,000.00, dividido en 100 acciones de valor cada una de Q10,000.00. Sus oficinas centrales están ubicadas en la Avenida de las Américas zona 14 de la ciudad capital y cuenta con dos predios ubicados en Escuintla y Puerto Barrios, que son utilizados como terminales de puntos de chequeo, logística, reparaciones y abastecimiento de combustible. Dentro de cada terminal se cuenta con una bodega de repuestos así también, con tanques de combustible.

Está inscrita ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y es miembro de la Asociación de Transportistas Internacionales.

Objeto: prestación de servicios logísticos y transporte terrestre. Cuenta con una flota de cabezales, contenedores, plataformas, chasis y equipo de refrigeración, a los cuales se les debe dar mantenimiento y abastecimiento de combustible a cada unidad.

##### **1.1.1. Entorno legal**

La constancia de inscripción y modificación al Registro Tributario Unificado indica que su razón social es Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., en el Registro Tributario Unificado constan los datos siguientes

##### **1.1.2 Sistema de inventario**

La empresa utiliza el método de valuación de Inventario Promedio ponderado.



### 1.1.3 Sistema contable

Trabaja en un sistema contable computarizado en una plataforma de ORACLE, en donde se desarrolla el registro de los movimientos contables y se obtiene del sistema reportes que ayudan a la empresa a llevar sus controles establecidos.

### 1.1.4 Marco Legal

#### Impuestos

- Decreto No.10-2012 y sus reformas, Congreso de la República de Guatemala Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta (ISR) régimen de actividades lucrativas sobre las utilidades.
- Pagos trimestrales, (cierres parciales o liquidación preliminar al finalizar cada trimestre sobre la utilidad).
- Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI)
- Impuesto Sobre Circulación de Vehículos, Decreto No.70-94 del Congreso de la República de Guatemala.
- Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No.27-92 Congreso de la República de Guatemala régimen general, pago mensual diferencia compensada entre Impuesto al Valor Agregado cobrado con el impuesto pagado.
- Impuesto de Solidaridad, (ISO) Decreto No.73-2008 del Congreso de la República de Guatemala acreditable al Impuesto Sobre la Renta.

### 1.1.5 Aspectos de Organización

#### **Misión**

"Somos el mejor operador logístico solucionando las necesidades del mercado, brindando a nuestros clientes servicios de calidad, a precios competitivos, con responsabilidad social."

#### **Visión**

"Ser líder Centroamericano en proveer soluciones logísticas integrales."

### 1.1.6 Organización

La empresa cuenta con una estructura administrativa, la cual es del conocimiento del personal administrativo y operativo. Es de suma importancia para la gerencia el desarrollo del personal por lo que ha implementado lo siguiente

#### Manuales

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., posee manuales tanto administrativos como operativos en sus distintas áreas, existiendo perfiles para cada puesto.

#### Programas

La compañía ha implementado actividades sociales con el propósito de proveer y mejorar el ambiente laboral de los trabajadores y en consecuencia en su núcleo familiar. Pertenece a una Corporación integrada por profesionales capacitados en diferentes áreas de negocios, enfocados en la solución logística integral a las diferentes necesidades del mercado logístico en Centroamérica.

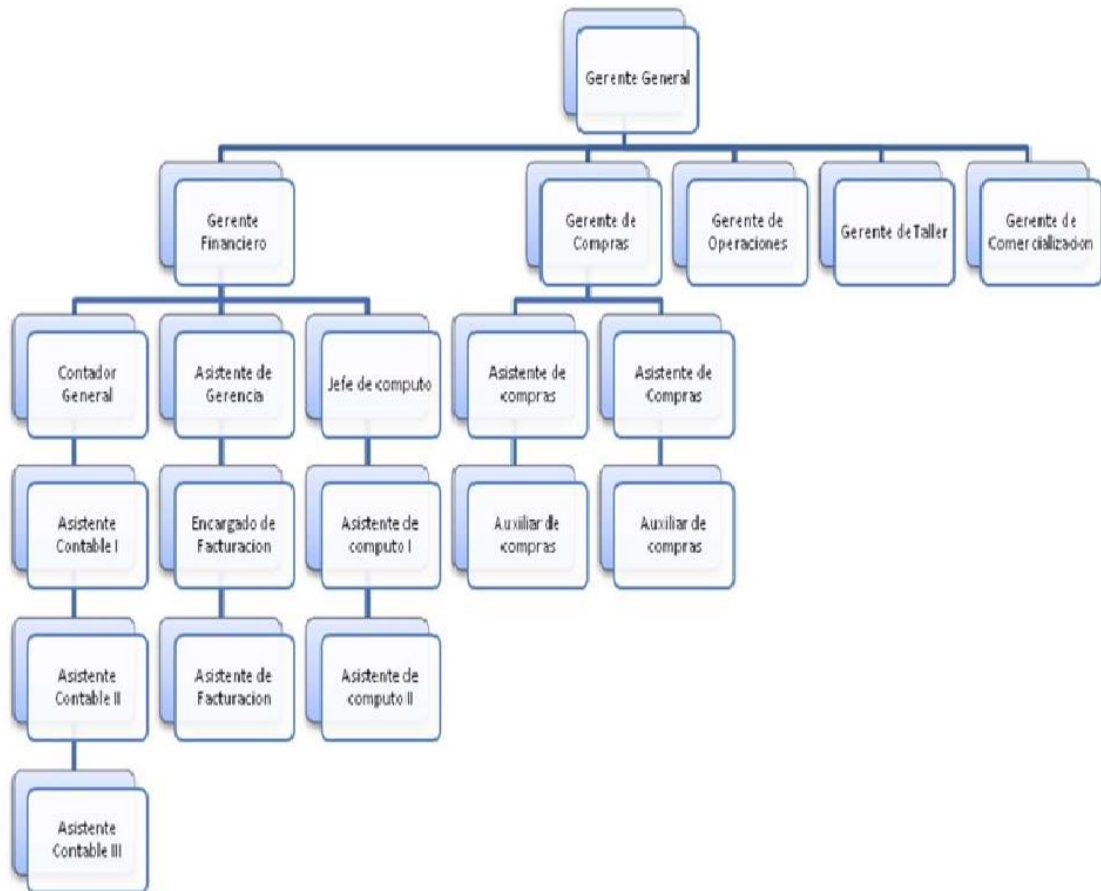
#### Presupuesto

La entidad en estudio prepara presupuestos en el mes de diciembre para el año siguiente, tomando como parámetro el año actual, agregando costos y gastos que son de conocimiento de la gerencia.

Control interno

Se realiza análisis mensual de los distintos centros de costos, comparados con los presupuestos mensuales, determinando las razones de las diferencias para poder ser tomadas en cuenta en el próximo período.

Cuadro No. 1  
**ORGANIGRAMA**



Fuente: proporcionado por Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

### 1.1.6 Información financiera

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., tiene una cartera de cuentas por cobrar, así también la cartera de cuentas por pagar tratando oportunamente de estar al día con sus proveedores. Los estados financieros se elaboran y se presentan a la gerencia en forma mensual, en los primeros 5 días de cada mes, los cuales son revisados por la gerencia financiera y el 7 de cada mes trasladados a la gerencia general. La empresa factura mensualmente bajo el concepto de venta de combustible y prestación del servicio de transporte, un promedio de Q.6, 000,000.00 de Quetzales.

### 1.1.7 Datos del personal

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S.A., tiene una planilla con un mínimo de empleados y para el resto de personal operacional y administrativo, con el servicio de outsourcing (Sub contrata el personal a través de una empresa que se dedica específicamente al control de mano de obra). Con el personal que tiene en la planilla se cumple con las obligaciones laborales y patronales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

### 1.1.8 Comercial

La principal área de negocios es la prestación del servicio de transporte de carga de producto perecedero, fertilizante, cartón y otros. Sus clientes principales son, las Empresas que cultivan el Banano, con las que comercializa un promedio de 20,000 viajes anuales.

### 1.1.9 Otros

Se desarrollan programas de capacitación laboral en todos los niveles, con el objetivo de formar un ambiente agradable y de armonía en el lugar de trabajo e incentivar la eficiencia y eficacia; y en consecuencia a aumentar la rentabilidad de la empresa.

## 1.2 Resultado sintético de Diagnóstico

- a) Deficiencia en el control de los despachos de combustible para los cabezales y equipo de refrigeración. Actualmente la empresa tiene altos costos, derivado de la baja eficiencia de kilómetros por galón de diésel; la eficiencia actual es de 8.45 kilómetros recorridos, por lo

que esto genera un alto costo. En el rubro de combustible, el estándar de la eficiencia de kilómetros recorridos por galón de diésel para las empresas de transporte pesado que prestan este tipo de servicios es de 8.75 o más kilómetros recorridos por galón de diésel consumido.

- b) La falta de control en el registro de las salidas de inventarios de repuestos a los vehículos, altera los costos por cabezal y no permite ver el índice de rentabilidad por unidad. No contar con una adecuada programación en el mantenimiento preventivo de los cabezales y el resto de equipo, provoca el deterioro acelerado de los vehículos, generando mayores costos a la empresa, se acorta la vida útil de las unidades por no dar el mantenimiento adecuado.
- c) El mal direccionamiento del registro de costos y gastos a los vehículos en relación de combustible y mantenimiento, impide que la información financiera pueda ser utilizada como una herramienta de toma de decisiones para la gerencia general. Ya que muchas veces los costos no son reales.

Cuadro No. 2

1.3 Matriz FODA

<b>Factores</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Internos</b>	Mercado asegurado por pertenecer a una corporación a la que le presta el servicio. Equipo de refrigeración propio. Disponibilidad de mano de obra calificada (cursos frecuentes de capacitación). Transporte refrigerado de las fincas al puerto de embarque. Terminales en Escuintla y Puerto Barrios, ello permite estar más cerca de los puertos. Propietarios de gasolineras que permite tener el costo de combustible más bajo.	Dependencia a la productividad de los 2 clientes que representan el 80% de los viajes. Sistema software para el control de despachos de combustible no apto para la actividad. Pocas estrategias para el control de los pilotos en el robo de combustible a los cabezales. Alto número de facturas en las cuentas por cobrar por ser servicios a compañías relacionadas, lo cual aumenta el activo. Deficiencias en controles de inventario. No contar con un sistema adecuado de control del diésel. Manejo no adecuado en asignación de costos por mantenimiento.

<p><b>Factores Externos</b></p>	<p>Contar con manuales, y descripción de puestos Estar certificados BASC</p> <p>Adquisición de más equipo, esto permite tener oportunidad de realizar más viajes internos. Creación del Departamento de comercialización, oportunidad de aumentar clientes. Incremento en la venta de combustible.</p>	<p>Pérdidas por inventarios obsoletos. Disminución en la rentabilidad por no tener el control en la eficiencia KM recorridos versus GLS de diésel despachados</p>
<p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Oportunidades</b> Demanda durante todo el año. Ofrecer el servicio de refrigeración a otras empresas del cual existe gran demanda en el mercado. Cambios favorables en el comportamiento al consumo de alimentos (banano). Mejor eficiencia y tecnología al transportar la carga.</p>	<p><b>Amenazas</b> Incremento de la oferta local del servicio en otras empresas Variación del clima esto afecta la producción de los clientes que a su vez disminuye la demanda del servicio de transporte. Disminución de la demanda de alimentos a nivel mundial (este producto es lo que producen los clientes) por consiguiente disminución en el servicio a nuestros clientes. Provoca desinversión por pagos de impuestos anticipados. Incremento en el precio de combustible. Competencia desleal de las empresas que prestan este tipo de servicios de transporte de mercadería.</p>

Fuente: elaboración propia

#### 1.4 Planteamiento del problema

De acuerdo al diagnóstico realizado y analizadas las distintas áreas y procesos de la empresa, se pudo determinar que el proceso más débil se localiza en la salida de inventario de repuestos y combustible por unidad (vehículo). Esto se obtuvo luego de la entrevista realizada al encargado de bodega de salidas de Inventarios, gerencia de operaciones y la persona encargada del taller y mantenimiento de cabezales.

El mantenimiento y reparación de los cabezales se realiza en forma programada, pero en ocasiones, éstos se quedan detenidos a medio viaje por algún desperfecto menor, ello puede ocurrir por la noche, o fines de semana.

La bodega no se mantiene abierta las 24 horas del día, por lo que se retira el repuesto que se necesita, a algún camión que se encuentre en el taller y que requiera una reparación mayor; por lo que la bodega al entregar el repuesto al cabezal que se encuentra en el taller, lo realiza con cargo a este vehículo y no al que originalmente se quedó a medio viaje. Esto altera los costos por cabezal y no permite observar el índice de rentabilidad por cada vehículo.

El alto consumo de combustible y baja eficiencia por kilómetro recorrido, significa un alto costo para la empresa, estableciendo que no se cuenta con un control adecuado en despachos de combustible, ya que no se respeta la cuota de diésel autorizado por los kilómetros recorridos.

Adicional a ello, del total de los inventarios figuran Q.58,676.04 que significa el 36 % de repuestos que son obsoletos o de lento movimiento, porque ya no son acordes a la flotilla con la que actualmente cuenta la empresa. Este es un rubro significativo para la compañía, puesto que gran parte de las salidas de efectivo son para la adquisición de repuestos y no permite la posibilidad de invertir en otros activos.

## 1.5 Justificación

La Empresa Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., realiza sus salidas de inventario de repuestos y combustible conforme a los procedimientos establecidos por la gerencia que presentan algunas deficiencias; por lo que es importante que una empresa que presta este tipo de servicio pueda determinar de forma correcta los costos, gastos e ingresos para determinar la rentabilidad por vehículo. De esta manera, se podrá evaluar gastos por reparaciones que sean necesarios por unidad para el óptimo funcionamiento del vehículo.

El control establecido para las salidas de inventario de repuestos y combustible, posee debilidades que no facilitan identificar si los galones despachados de diésel son los que la unidad necesita para su recorrido, como también el repuesto que se le coloca al vehículo, a consecuencia

de un mantenimiento preventivo o correctivo. Ello implica que algunas unidades no presenten gastos y otras un exceso de gastos por este concepto; la incorrecta aplicación de gastos por reparaciones y mantenimiento en las unidades, ocasiona malos análisis y comparaciones entre unidades que no son reales.

## 1.6 Pregunta de investigación

¿Qué procedimientos se deben implementar, para tener un control efectivo en la distribución de los costos de combustible y mantenimiento por cada vehículo? en la empresa Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

## 1.7 Objetivos

### 1.7.1 Objetivo general

Establecer y mejorar los controles que deben de implementarse en los departamentos de operaciones, taller y mantenimiento de cabezales, que logren y proporcionen una buena distribución de los costos y así dar una visión real de la rentabilidad que se obtiene por vehículo.

### 1.7.2 Objetivos específicos

- Facilitar a la empresa las herramientas que le permitan tener el control de los costos por concepto de repuestos y combustible que salen del inventario.
- Proponer a la administración la necesidad de mejorar el sistema de control, de combustible y mantenimiento, para registrar adecuadamente los costos generados por cada unidad.

## 1.8 Alcances y límites

### 1.8.1 Alcances

En el presente estudio se realizó el análisis de los estados financieros por cuenta, correspondiente al período 2013.

La investigación además se realizó en el departamento de operaciones, inventario, taller y mantenimiento, que se encuentran ubicados en los municipios de Escuintla y Puerto Barrios.



### 1.8.2 Límites

Se dispuso de poco tiempo para el desarrollo de la Práctica Empresarial Dirigida -PED- considerando la ubicación de los municipios analizados.

No fue posible que el personal completo de la compañía tuviera el tiempo necesario para realizar las entrevistas, debido al alto volumen de trabajo que se mantiene en ésta.

## 1.9 Marco teórico

### Control Interno

El control interno es un proceso llevado a cabo por las personas de una organización, diseñado con el fin de proporcionar un grado de seguridad "razonable", para la consecución de sus objetivos, dentro de las siguientes categorías

- a) Eficiencia y eficacia de la operatoria
- b) Fiabilidad de la información financiera
- c) Cumplimiento de las leyes y normas aplicables

Por lo anterior, se pueden definir ciertos conceptos fundamentales del control interno, como

- El control interno es un proceso, es un medio para alcanzar un fin
- El control interno lo realizan las personas, no son sólo políticas y procedimientos
- El control interno sólo brinda un grado de seguridad razonable, no es la seguridad total
- El control interno tiene como fin facilitar el alcance de los objetivos de una organización

“En general, un sistema de control interno está compuesto por todas las medidas de comunicación y coordinación que facilitan que una empresa, no importando su complejidad, pueda administrar en forma eficiente y segura a sus departamentos y unidades administrativas operativas”.

(Avalos Mynor, 2007:31)

## Principios del control interno

El control interno comprende el plan de organización, el conjunto de métodos debidamente clasificados y coordinados, las medidas tomadas en una entidad para asegurar sus recursos, proporcionar la exactitud y confiabilidad de la información contable, apoyar y medir la eficiencia de las operaciones y el cumplimiento de los planes, así como estimular la observancia de las normas, procedimientos y regulaciones establecidas. ([www.perucontable.com/monografias/sist](http://www.perucontable.com/monografias/sist))

Estos estados periódicos deben ser revisados y discutidos con los directivos, gerentes, tesorero, jefes de departamentos, con vista a la toma de decisiones económicas encaminadas a una mayor efectividad de la empresa.

Para una dirección eficiente la institución debe contar con los siguientes elementos

- Sistema de costo
- Control presupuestario de costos y gastos
- Análisis de la interpretación de ambos

El sistema de costo es un documento donde se recogen el conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la determinación y el análisis del costo, así como el proceso del registro de los gastos de una o varias actividades. Este sistema debe garantizar los requerimientos informativos para una correcta dirección de la entidad.

a) El control presupuestario establece la comparación de la ejecución real, con el pronóstico o presupuesto, determinando las desviaciones y sus causas.

b) El análisis de los costos y el presupuesto permite la adopción de medidas concretas para erradicar los efectos negativos de las desviaciones.

c) La entidad debe tener definida la política general en cuanto a la cobertura de seguro, así como la definición del funcionario en el cual recae la responsabilidad de la revisión periódica de dicha cobertura.

d) En ésta debe estar definido el formato de los comprobantes de diario, la forma en que deben estar justificados y la persona y cargo del funcionario que los aprueba.

e) Si se poseen sucursales, el control sobre ellas debe ser similar al de la casa matriz, en cuanto a las intervenciones internas.

f) Debe estar establecido que todos los funcionarios y empleados administrativos tomen vacaciones anuales y que en ese período sean sustituidos por otros funcionarios o empleados según sea el caso.

g) En poder de un funcionario debe existir un calendario o archivo de fechas relativo al vencimiento de liquidaciones de impuestos e informes especiales y los términos para reclamaciones.

h) Los accionistas principales o funcionarios ejecutivos de la empresa, deben estar obligados a declarar sus nexos con otras empresas con las que tiene negocios la primera.

i) Recopilación de las normas y procedimientos a aplicar, basados en las regulaciones emitidas por los organismos globales y ramales, así como los específicos de cada entidad, atendiendo a las particularidades de su actividad y a los requerimientos de su organización y dirección.

j) Diseño del conjunto de modelos y documentos que se necesitan utilizar en la entidad, tanto de uso común que establezcan relaciones con terceros, como los que soporten las operaciones de carácter interno, así como los de uso específico, de acuerdo a las peculiaridades de las actividades que desarrollan, incluyendo sus correspondientes metodologías y previendo el adecuado archivo y conservación de los mismos, acorde a las regulaciones que en materia de prescripción se legislen al efecto.

k) Establecimiento del sistema informativo interno compatible con el sistema informativo general vigente para toda la economía, que garantice las necesidades de análisis a cada nivel.

El propósito del control interno viene a constituir, de acuerdo con lo dicho anteriormente, el índice de la eficiencia y la medida del valor de los procedimientos contables en donde se podrá

comprobar la veracidad de los informes y estados financieros, así como de cualquier otro dato que proceda de la contabilidad, la prevención de fraudes y en caso de que sucedan, posibilidad de descubrirlos y determinar su monto; la uniformidad y la corrección al registrar las operaciones, la eficiencia del personal mediante la vigilancia que se ejerce a través de los informes de contabilidad relativos.

En general, para salvaguardar los bienes y obtener un control interno efectivo sobre todos los aspectos vitales de un negocio.

La misión del control interno constituye, en este sentido, la garantía de que los informes, estados financieros y datos generales provenientes de la contabilidad, sean correctos y estén formulados de acuerdo con las necesidades del caso particular de que se trate.

Dicha estructura consiste en los siguientes elementos

#### A) Ambiente de control

El ambiente de control representa la combinación de factores que afectan las políticas y procedimientos de una entidad, fortaleciendo o debilitando sus controles.

El método administrativo para supervisar, dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y procedimientos, incluyendo la función de auditoría interna, la calidad del ambiente de control, es una clara indicación de la importancia que la administración de la entidad le da a los controles establecidos. ([www.auditoria.uady.mx/arts/COMPONENTES%20DEL%20CONTROL%20INTE](http://www.auditoria.uady.mx/arts/COMPONENTES%20DEL%20CONTROL%20INTE)  
RNO.pdf)

#### B) Sistema Contable

Sistema de contabilidad es una estructura organizada mediante la cual se recogen las informaciones de una empresa como resultado de sus operaciones, valiéndose de recursos como formularios, reportes, libros que presentados a la gerencia le permitirán a la misma tomar decisiones financieras.

## Objetivos generales

1. Verificar la correcta valoración de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados y su adecuada presentación en los estados financieros.
2. Obtener seguridad razonable acerca de
  - a) Todos los conceptos relacionados con el disponible han sido estimados adecuadamente.
  - b) Los valores correspondientes a las cuentas que estén debidamente clasificados y revelados de acuerdo a sus condiciones.
  - c) Que se entregue la información en tiempo oportuno.

## Objetivos específicos

1. Verificar la existencia física de los recursos de liquidez inmediata, con que cuenta la entidad.
2. Determinar si los fondos y depósitos que se presentan dentro de rubro de efectivo, caja y bancos, cumplen las condiciones básicas de disponibilidad.
3. Comprobar si se presentan todos los fondos y depósitos existentes.
4. Determinar si los fondos de efectivo y de depósitos a la vista que se representan en los estados financieros son auténticos.
5. Examinar el manejo adecuado de los procedimientos políticas y prácticas que se siguen en la administración de los recursos.
6. Verificar la existencia de manuales de funciones y procedimientos.

### Por jurisdicción

Se dividen en control interno contable y control interno administrativo.

Control interno contable: consiste en los métodos, procedimientos y plan de organización, que se refieren sobre todo a la protección de los activos y asegurar que las cuentas y los informes financieros sean contables. Son las medidas que se relacionan directamente con

la protección de los recursos, tanto materiales. Como financieros, autorizan las operaciones y aseguran la exactitud de los registros y la confiabilidad de la información contable.

Control interno administrativo: son procedimientos y métodos que se relacionan con las operaciones de una empresa y con las directivas, políticas e informes administrativos. Son las medidas diseñadas para mejorar la eficiencia operacional y que no tiene relación directa con la confiabilidad de los registros contables.

Por métodos

Se dividen en controles preventivos y controles de detección.

Los controles preventivos

Actúan sobre la causa de los riesgos, con el fin de disminuir su probabilidad de ocurrencia y constituyen la primera línea de defensa contra ellos; también actúan para disminuir la acción de los agentes generadores de los riesgos.

Los controles defectivos

Se diseñan para descubrir un evento, irregularidad o un resultado no previsto; alertan sobre la presencia de los riesgos y permiten tomar medidas inmediatas; pueden ser manuales o computarizados. Generalmente sirven para supervisar la ejecución del proceso y se usan para verificar la eficacia de los controles preventivos.

Ofrecen la segunda barrera de seguridad frente a los riesgos, pueden informar y registrar la ocurrencia de los hechos no deseados, accionar alarmas, bloquear la operación de un sistema, monitorear, o alertar a los servidores públicos.

## **Definición de inventario**

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un período económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.

Es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. El inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance general, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un período determinado. ([www.mitecnologico.com/Main/DefinicionTiposDeInventarios](http://www.mitecnologico.com/Main/DefinicionTiposDeInventarios))

## **Tipos de inventarios**

Los inventarios son importantes para los fabricantes en general, varían ampliamente entre los distintos grupos de industrias. La composición de esta parte del activo es una gran variedad de artículos y es proceso que se han clasificado de acuerdo a su utilización en los siguientes tipos

- Inventarios de materia prima
- Inventarios de productos en proceso
- Inventarios de productos terminados
- Inventarios de materiales y suministros

## **Administración de inventarios**

Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y el tipo de inventario que tenga la empresa, ya que a través de todo esto se determina los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

Finalidad de la administración de inventarios

La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar. Existen dos factores importantes que se toman en cuenta para conocer lo que implica la administración de inventario.

El control interno de inventarios debe incluir

- a) Centralizar las compras de un departamento especializado.
- b) Chequeo de la cantidad y calidad comparadas con el documento de recepción.
- c) Autorizar propiamente la compra, consumo y venta de las partidas de inventario.
- d) Control de las cuentas a pagar por concepto de compras.
- e) Control de las existencias mediante el recurso de registros perpetuos.

Los formularios son pruebas que tiene la empresa para confirmar la recepción de un bien o servicio entregado de acuerdo con las especificaciones.

Los inventarios representan el conjunto de bienes que son propiedad de la empresa y cuyo objetivo de la adquisición, es mantener en las mejores condiciones los vehículos, que le permitan prestar un buen servicio de transporte, de este modo obtener un margen de utilidad razonable.

La revisión, estudio y evaluación del control interno, deberá dirigirse principalmente a los siguientes aspectos

- a) Separación de las funciones de autorización.
- b) Recepción, almacenamiento y custodia de los repuestos.
- c) Registro oportuno de todo lo recibido y control de la existencia.
- d) Velar porque las operaciones, se registren oportunamente y dentro del período correspondiente, los registros contables tendrán que coincidir con las existencias físicas.
- e) Planificación y toma periódica de los inventarios físicos, su recopilación, valuación y comparación con los registros contables, así como investigar y ajustar las diferencias resultantes.



## **Norma Internacional de Información Financiera aplicable NIIF 2**

### Costo de los inventarios para un prestador de servicios

En el caso de que un prestador de servicios tenga inventarios, los medirá por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas y con el personal de administración general, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del período en el que se hayan incurrido.

Los costos de los inventarios de un prestador de servicios, no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios.

### Sistemas de medición de costos

Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia, siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándar se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

### Fórmulas del costo

Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del período y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el período. El promedio puede calcularse periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad.

## Capítulo 2

### 2 Metodología Aplicada en la Investigación

Como parte del informe que se presenta, en cuanto a las diferentes actividades llevadas a cabo en la Práctica Empresarial Dirigida (PED) en la cual se debe desarrollar un estudio de las fortalezas y debilidades de la empresa seleccionada, además de contemplar los aspectos generales, informando de los resultados a la gerencia, como en este caso; debe evidenciarse las distintas herramientas que se utilizaron para la determinación de la información.

#### 2.1 Tipos de investigación

Se realizó la investigación exploratoria ya que se inspeccionaron de manera exhaustiva las causas que generan el incorrecto procedimiento en los despachos de combustible, para las salidas de repuestos de los inventarios y el debido control en el departamento de taller y mantenimiento.

A través de este tipo de investigación, se determinaron las razones que originan el registro erróneo de los costos, anteriormente expuestos.

#### 2.2 Sujetos de investigación

Para recabar la información, fue necesario una entrevista al Gerente de compras y suministros, dos entrevistas al Contador General, tres entrevistas al Gerente de operaciones, una entrevista al Gerente de taller y mantenimiento, una al jefe de mecánicos, una entrevista al encargado de bodega y se realizó una selección de pilotos a quienes también se les entrevistó. Los instrumentos utilizados se incluyen en los anexos del presente informe.

#### 2.3 Instrumentos y técnicas

Los principales instrumentos y técnicas que se utilizaron en el proceso de investigación para la recopilación de la información fueron

## 1. Cuestionarios

A través de éstos se pudo recolectar la información de preguntas (abiertas, cerradas, objetivas y subjetivas) las cuales partieron de un objetivo específico para llegar a un objetivo general.

## 2. Entrevistas

Se recabó información del personal clave acerca de las políticas, funciones y procedimientos que se realizan actualmente en las labores diarias, con las cuales se obtuvo un mayor conocimiento, lo cual ayudó a poder sugerir los cambios respectivos.

## 3. Consulta de Material teórico relacionado con el tema

## 4. Observación

Se observó el procedimiento de los despachos de combustible, así también el área donde se les da el mantenimiento a los activos de la empresa, ello sirvió para encontrar debilidades en los procesos.

## 2.4 Procedimientos

Debido a la alta rotación en el inventario y a la cantidad de códigos de repuestos que se manejan en la empresa, es necesario el control adecuado en la bodega, ya que desde hace tres años la incorrecta administración de la misma ha provocado errores, que a futuro pueden ser significativos financieramente para la empresa si no se les da el tratamiento necesario.

Por lo anteriormente expuesto, este trabajo se enfocó en realizar y plantear los cambios integrales al departamento de bodega; debido a los puntos débiles encontrados a través del diagnóstico integral de la empresa. Dicho diagnóstico se realizó por medio de cuestionarios, entrevistas y observación física, en base al conocimiento que se tuvo acerca de la actividad que realiza la entidad.

Entre los objetivos planteados se consideró la creación del Manual de Procedimientos para las personas de bodega, se establecieron los archivos necesarios para que cuando las personas interesadas necesiten algo, se pueda encontrar con facilidad.

Se verificó qué cantidad y monto de inventario corresponde directamente a la empresa, si existe físicamente y en documentos, con lo cual se establecieron las diferencias precisas en dicho rubro.

Posteriormente, se realizaron los cuestionarios y entrevistas los cuales tuvieron como objetivo principal conocer cuál es la gestión directa del departamento de bodega, lo que facilitó diseñar los procedimientos adecuados para dicho departamento. Además se revisaron los estados financieros de la empresa para poder determinar cuál es el efecto que está causando el inventario en dichos estados.

Se tomó inventario físico a las líneas de productos que tienen más movimientos para poder determinar la veracidad con relación al saldo que existía en el programa que se maneja en bodega; a la vez se revisó el reporte de inventario impreso al 31 de diciembre del año 2011 para poder compararlo proporcionalmente y determinar si existe alguna diferencia significativa en dicho rubro.

Los archivos necesarios fueron implementados para el buen control de aquellos documentos que sustentan todas las transacciones que se realizan en bodega y que por ciertas circunstancias no se pueden facturar inmediatamente, debido al proceso que lleva cierta maquinaria en reparación. También en este mismo mes, se elaboró el Manual de Procedimientos para el uso del departamento de bodega.

Finalmente, se ejecutaron y revisaron los cambios propuestos para adaptarlos gradualmente en la empresa, cambios que son necesarios para el buen manejo del área considerada con deficiencias.

## 2.5 Diseño de la investigación

La Práctica Empresarial Dirigida -PED- se llevó a cabo a través de la ejecución de las siguientes actividades

1. Solicitud de autorización para realizar la investigación
2. Planteamiento del problema
3. Formulación de entrevistas
4. Evaluación de procedimientos contables
5. Evaluación de procedimientos administrativos
6. Evaluación de políticas contables
7. Evaluación del área a investigar
8. Análisis de la información recopilada
9. Planteamiento de la propuesta a la empresa
10. Informe de conclusiones y recomendaciones
11. Entrega del informe final

Entre la información relevante por considerar, a efecto de controlar las salidas de inventario de combustible y repuestos para las distintas unidades, se revisaron los distintos controles que lleva la empresa en sus distintas áreas de trabajo como

- Control del cumplimiento de los planes y de los programas, identificación y análisis de las causas
- Registro de la productividad y de la eficiencia en el control de los repuestos
- Verificación de los gastos reales con relación a los planeados

## 2.6 Aportes

A la empresa

Proporcionar a la gerencia una herramienta que le permita analizar adecuadamente los costos registrados por el concepto de costo adecuado de combustible, mantenimiento y reparación a los vehículos.

A Guatemala

Beneficiar a las empresas que se dedican a la prestación de servicios de transporte de carga, con el análisis en la distribución correcta de los repuestos e insumos, el registro de los costos; y por consiguiente tener mejores resultados en la inversión realizada a los vehículos, los cuales son de gran importancia para obtener mayor rentabilidad y así contribuir con el desarrollo del país.

A la Universidad

Una herramienta que sirva de fuente de consulta con temas relacionados en el mantenimiento de los vehículos de carga pesada, tanto a profesionales como a estudiantes.

Al estudiante

Material que pueda servir de apoyo y guía para futuras investigaciones relacionadas con el tema desarrollado en el presente informe.

## Capítulo 3

### 3 Resultados y Análisis de la Investigación

#### 3.1 Presentación de Resultados

Para el desarrollo de la Práctica Empresarial Dirigida -PED- se consideró aplicar la técnica de la observación y empleo de cuestionarios al personal involucrado en la compra y las salidas de inventario de repuestos y despachadores de combustible, que permitió determinar el método que utiliza la empresa para el manejo de las políticas y procedimientos con los que cuentan.

- a) Se tuvo acceso a examinar los estados financieros correspondientes al período 2013 y 2012, a los que se realizó el análisis correspondiente de la situación financiera, logrando determinar la operación de Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.
- b) El departamento de contabilidad dio a conocer el procedimiento del control de la documentación de soporte de las compras de repuesto, el cual está autorizado por la gerencia.
- c) Departamento de compras proporcionó el procedimiento que se lleva para la compra de repuestos, desde el momento de recibir la solicitud de la compra hasta que es ya realizada.
- d) El departamento de taller facilitó la documentación y manual de pasos que utiliza.

El ingreso de un vehículo al taller puede ser por tres razones.

- Por solicitud del piloto
- Mantenimiento preventivo
- Por desperfectos en carretera es halado por grúa

Derivado de lo antes descrito, el procedimiento es el siguiente

- a) El Oficinista del taller emite una pre-orden de trabajo con base a las observaciones que indican los pilotos, o la fecha que le corresponde el mantenimiento. El supervisor del taller evalúa el vehículo y traslada la orden al taller indicando las reparaciones que deben realizarse. Procede el Oficinista a emitir la orden de trabajo definitiva.

Orden de Trabajo

**ILSGU35860**

**Bodega:** ESCUINTLA REPUESTOS

(BO002) **Equipo:** ILSGU00753 C-378

**Odómetro:** 761,272.00 MILLAS

**Observaciones Generales**

Cambio de cigüeñal trasero

**Recepcionista:** BYRON JOEL

VALENZUELA FIGUEROA

**Página I de I**

**Generado:** 30/11/2013

**Generado por:** EGOMEZ

**Estado:** CREADA

Fecha/Hora Inicio Fecha Hora Fin

# Tarea	Cód. Tarea	Descripción
1	TAR00383	ELECTRICO DIAGNOSTICAR BATERIAS
2	TAR02B14	CAJA EVALUAR CLUTCH
3	TAR02331	CAMBIAR HUII E CARDAN

-Detalle de Repuestos-

Tarea	Cód. Repuesto	Descripción	Cantidad	Ficha	Firma Mecánico	Firma Autoriza	Firma Bodega

**Apertura:** 30/11/2013 10:50:16

**Ingreso:**



- b) Los mecánicos en el taller van realizando requisiciones de las piezas que necesitan, trasladándolas al supervisor del taller para su autorización.
- c) Autorizadas las requisiciones son llevadas a la bodega, donde verifican, si tiene la autorización del supervisor del taller, si llenan los requisitos y si tienen existencia, el bodeguero entrega el repuesto.
- d) El encargado de bodega entrega el repuesto, posteriormente de haber realizado la revisión siguiente.
- e) La orden de trabajo debe cumplir las reglas que se han establecido para el despacho del repuesto, de las que se pueden mencionar
- Número de orden (correlativo)
  - Fecha del día
  - Número de cabezal
  - Estado de la O/T que esté abierta o en proceso
  - Firma de la persona que solicita (mecánico)
  - Firma jefe de taller, en caso que no se encuentre firman los (supervisores). Es obligación para despachar el repuesto nuevo, entregar el repuesto usado -Cuando no hay repuesto usado, el jefe de taller asume la responsabilidad, haciendo anotación en la O/T indicando al asistente de taller, que es adaptación o no hay repuesto usado, donde firma la requisición de recibido
- f) El mecánico recibe el repuesto y firma.
- g) La pieza es instalada en el vehículo.
- h) Cada repuesto que es necesario para la reparación del vehículo es anotado en la misma orden.

i) Una vez finalizada la reparación es cerrada la orden de trabajo, dándole salida al vehículo del taller.

j) Las órdenes de trabajo y las requisiciones, están debidamente numeradas y en correlativo.

### Entrevista con el gerente de compras

El gerente manifestó que tiene a su cargo 3 asistentes, que al recibir las solicitudes de los requerimientos para la compra de repuestos o combustible, verifican que estén autorizados por el gerente o jefe del área que solicitó. Posteriormente inicia el proceso de hacer cotizaciones y negociaciones con los proveedores, emiten la solicitud de orden de compra.

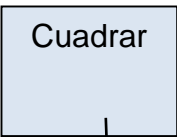
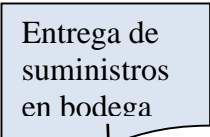
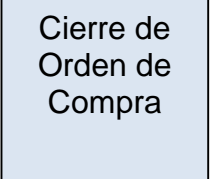
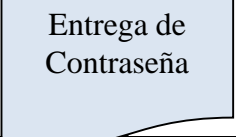
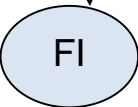
Luego de emitida la orden de compras, el gerente del departamento realiza la revisión y autoriza; es en ese momento que es enviada la orden de compra al proveedor, para que lleve el producto a la bodega.

### Flujograma

#### Procedimiento de compras

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS GENERADOS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Solicitud de Compra</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	Elaboración de la Solicitud por parte del usuario.	USUARIO	Solicitud de suministros. Sistema Integrado de Operaciones Logic Fleet.	
AUTORIZACIÓN DE SOLICITUD <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Confirma Solicitud en Sistema</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	Autorización de solicitud.  Confirmación de solicitud en Sistema Integrado de Operaciones.	Jefe Inmediato Depto.  Gestores de compras.	Solicitud de Suministros en Sistema Integrado de Operaciones.	

<p style="text-align: center;">Envía Solicitud de</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Envío de solicitudes de precios, por correo o por fax a proveedores.</p>	<p>Gestor de compra</p>	<p>Correos electrónicos o faxes con las características del repuesto.</p>	
<p style="text-align: center;">Recepción de cotizaciones</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Recepción de cotizaciones.</p>	<p>Gestor de compra</p>	<p>Cotizaciones por correo o fax.</p>	<p>Impresión de proformas.</p>
<p style="text-align: center;">Clasificación de Propuestas</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Selección de mejor opción de compra, examinando en el insumo cotizado, marca y precio.</p>	<p>Gestor de compra</p>	<p>Cotizaciones o propuestas Seleccionadas o no.</p>	
<p style="text-align: center;">Orden de Compra</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Se procede a efectuar Orden de Compra.</p>	<p>Gestor de compra</p>	<p>Elaboración de orden de compra en Sistema Integrado de Operaciones Logic Fleet.</p>	
<p style="text-align: center;">Archivo</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Se archivan propuestas o cotizaciones, para referencia.</p>	<p>Gestor de compra</p>		
<p style="text-align: center;">Autorización Orden de Compra</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Autorización de Orden de Compra.</p>	<p>JEFE DE COMPRAS</p>	<p>Autorización de orden de compra en Sistema Integrado de Operaciones Logic Fleet.</p>	
<p style="text-align: center;">Emisión de orden de compra y envío</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Se emite la orden de compra y se envía por e-mail al proveedor (Algunas veces por fax).</p>	<p>Gestor de compras</p>	<p>Autorización de orden de compra en Sistema Integrado de Operaciones Logic Fleet.</p>	

	Coordinación con el proveedor para que entregue en bodega lo solicitado.	Gestor de Compras		
 <p>Cuadrar</p>	Cuadre de factura con orden de compra.	Gestor de compras		
 <p>Entrega de suministros en bodega</p>	Proveedor entrega los suministros, con la Factura original y orden de compra en estado Emitida.	Proveedor o medio de transporte utilizado.		
 <p>Cierre de Orden de Compra</p>	Cierre de la orden de compra	Encargado de Inventarios		La orden parece cerrada porque el suministro entregado es el correcto y bodega aceptó. La factura y orden de compra están bien redactadas.
 <p>Entrega de Contraseña</p>	Realización de contraseñas a proveedores para proceso de pago.	Recepcionista		
 <p>FI</p>	Fin del procedimiento.			

Fuente: elaboración propia

La selección de proveedores se realiza en base a los siguientes lineamientos

- a) Que estén debidamente constituidos
- b) Tengan la capacidad de mantener inventario
- c) Proporción de crédito, por lo mínimo de 30 días
- d) Que aprueben una investigación para determinar si existe algún problema legal

### **Entrevista con gerencia de taller y mantenimiento**

Se entrevistó al gerente de taller y mantenimiento, quien indicó que dentro de sus principales actividades se encuentra la supervisión, administración y control del departamento.

Tiene a su cargo un jefe de taller, dos supervisores, ocho mecánicos, dos electromecánicos, dos soldadores, tres llaneros y ayudantes.

Comentó que en ocasiones, es necesario que personal externo le proporcione ciertos servicios menores a los vehículos, por falta de tiempo disponible para realizarlos dentro del taller, tiene personal que recibe adiestramiento periódico para mantenerse actualizado.

Lleva en forma ordenada las fechas para realizar los servicios preventivos a los vehículos, de igual manera que realiza un presupuesto anual y monitorea mensualmente la ejecución, informó que compara lo presupuestado con lo ejecutado y justifican las variaciones que surjan.

### **MODELO DE EJECUCIÓN DE TRABAJO EN UNA UNIDAD**

1. **Asignar mecánicos.** El Supervisor de taller o Jefe de taller asigna tarea a mecánico o mecánicos.
2. **Reparar unidad.** El mecánico realiza las tareas asignadas.
3. **Enseña repuesto a supervisor.**

Si la reparación es cambiar repuesto, el mecánico deberá enseñar al supervisor de taller, el repuesto a intercambiar.

**4. Inspeccionar repuesto malo.**

El supervisor de taller deberá evaluar el estado del repuesto y causa que provocó el daño, para documentarlo e inspeccionar partes que pudo provocar daño el repuesto en mal estado.

**5. Autoriza intercambio de repuesto.**

El supervisor deberá firmar en la orden de trabajo (OT) autorizando la solicitud de repuesto en bodega.

**6. Solicitar repuesto a bodega.**

El mecánico deberá solicitar el repuesto en bodega, con la orden de trabajo debidamente firmada de autorización del supervisor y con el repuesto a intercambiar.

**7. ¿Existe repuesto en bodega?**

Si existe repuesto en bodega pasar al numeral 8, si no existe repuesto pasar al numeral 12.

**8. Entregar Repuesto.**

El Bodeguero deberá entregar repuesto, al recibir el repuesto usado, lo deberá marcar de forma acostumbrada (con spray) identificando que ya fue recibido y no lo presente otra vez el mecánico. Además deberá colocar fecha de entrega de repuesto para evaluar rendimiento.

**9. Instalar Repuesto.**

El mecánico deberá terminar la reparación, instalando el repuesto nuevo, al finalizar entregará la unidad al supervisor de taller para que realice una inspección final y certifique la reparación.

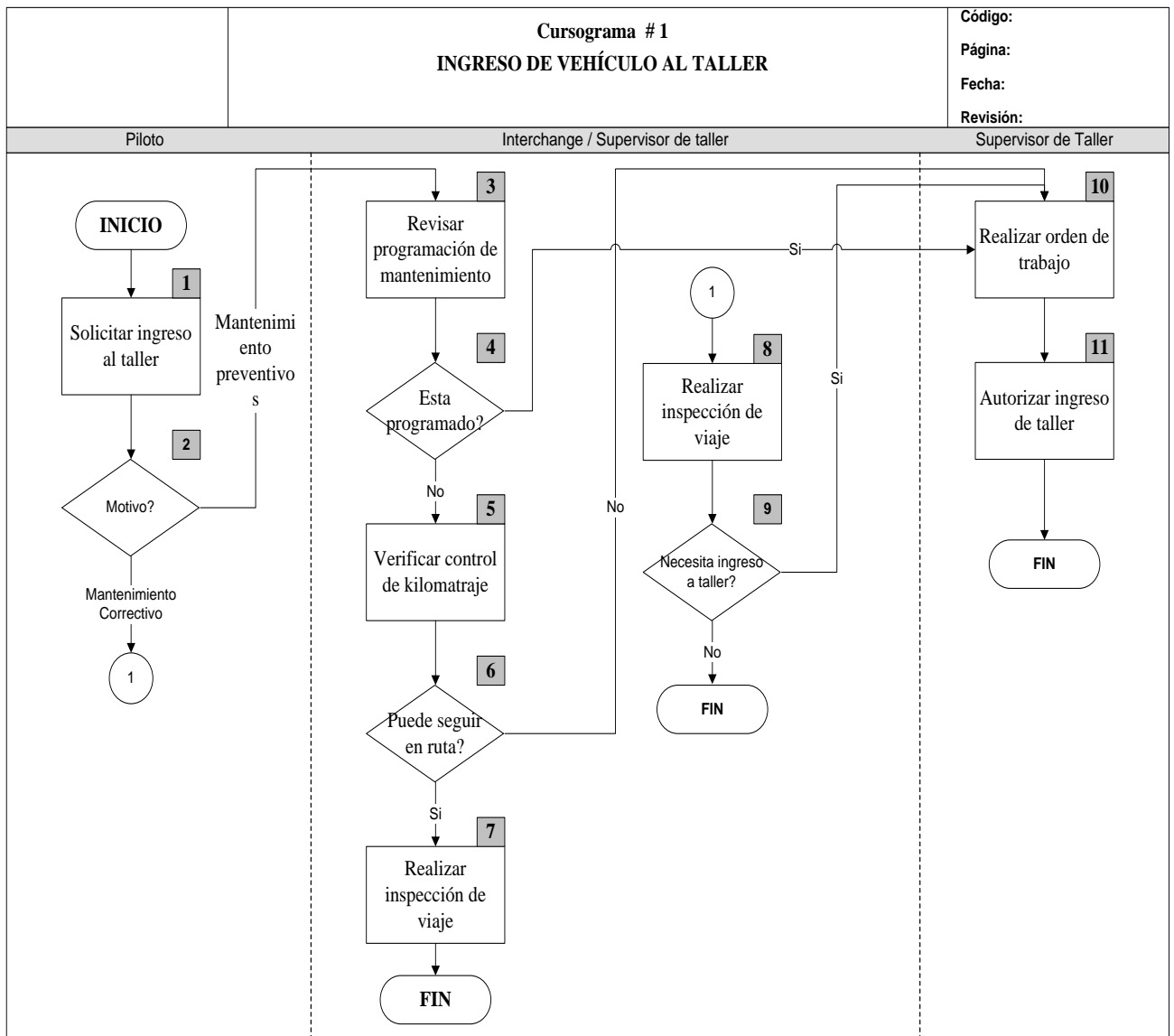
**10. Entregar Unidad.**

El mecánico dará por terminada la tarea al entregar la unidad al supervisor de taller para que realice una inspección final y certifique la reparación.

**11. Solicitar a compras repuesto.**

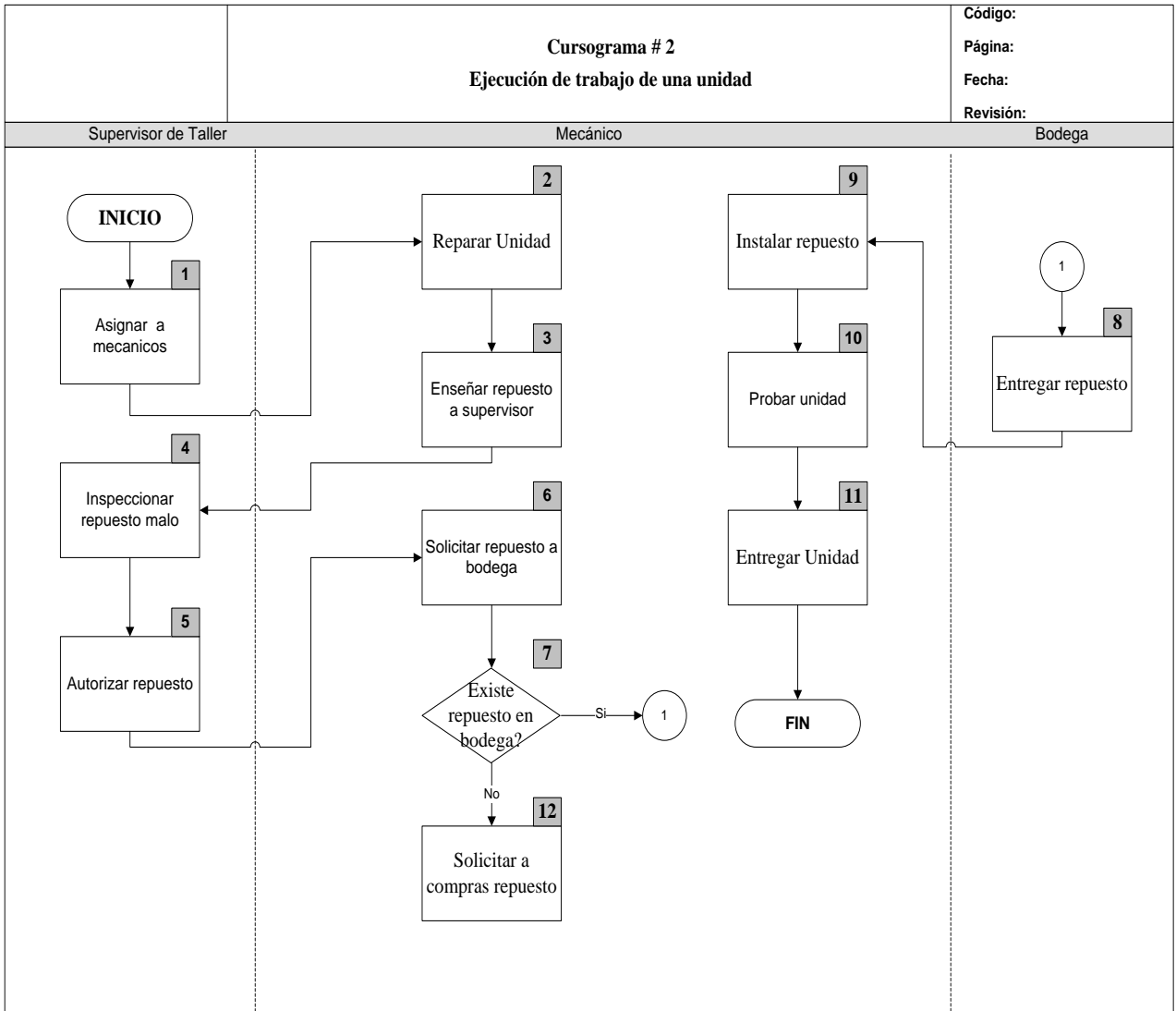
Si el repuesto no existe se deberá hacer una requisición por parte de taller para solicitar compra de repuesto.

## Paso a seguir para el ingreso de las unidades al taller



Fuente: elaboración propia

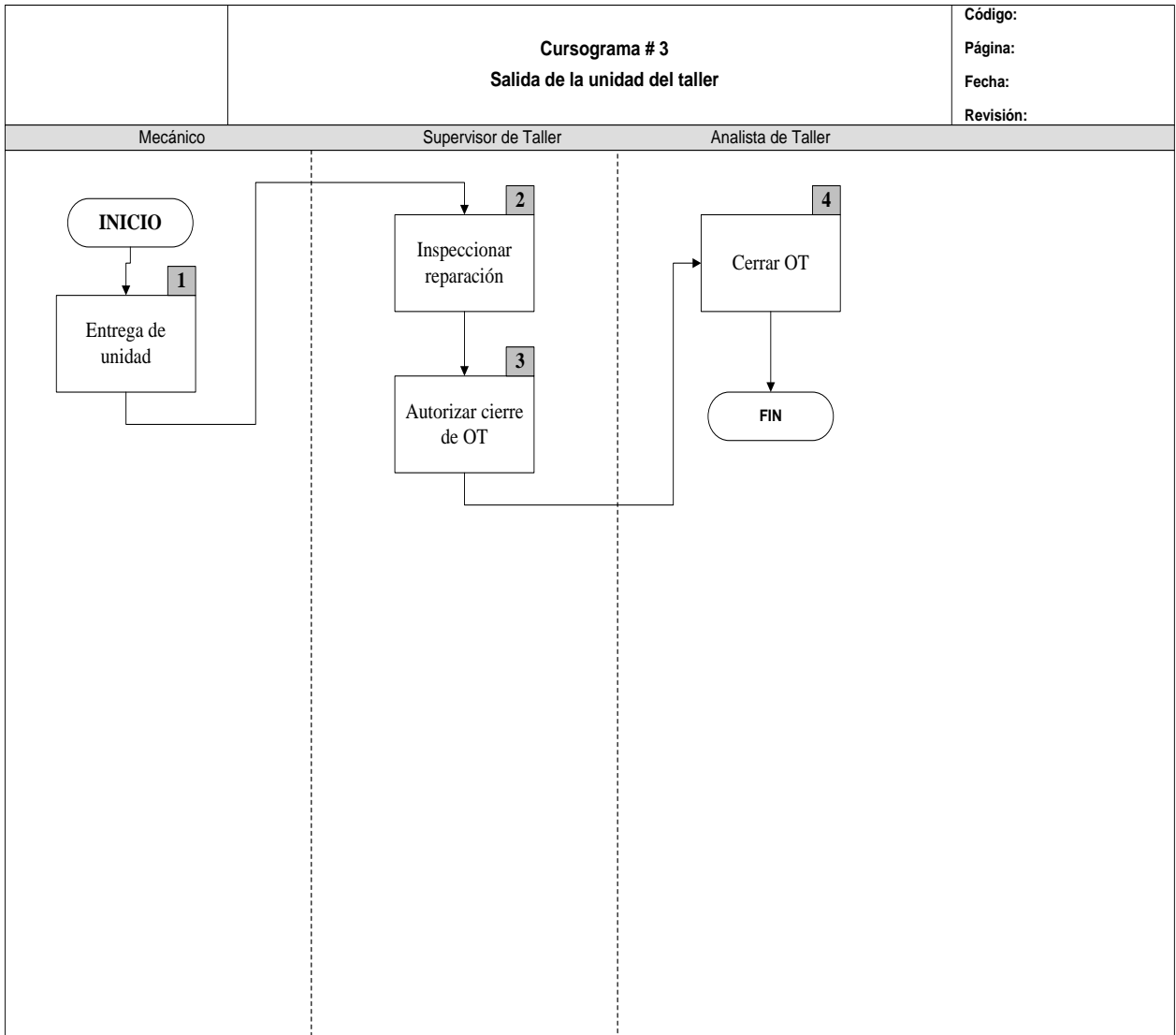
## MODELO DE EJECUCIÓN DE TRABAJO EN UNA UNIDAD



Fuente: elaboración propia



## MODELO DE SALIDA DE UNIDAD DEL TALLER



Fuente: elaboración propia

## **Entrevista con el administrador de bodega**

Al entrevistar a la persona a cargo de bodega, comentó que entre sus atribuciones se encuentra el control del inventario, la solicitud de repuestos al departamento de compras al disminuir el inventario, llevar control de la existencia máxima y mínima de cada repuesto.

Llevar en forma ordenada la ubicación de cada repuesto, recibir los repuestos comprados a los proveedores, comparando orden de compra, factura o boleta de envío del proveedor y repuesto físico recibido; luego de darle la recepción en la bodega, los coloca en los estantes correspondientes.

Los documentos recibidos del proveedor son sellados, firmados y fechados para proceder al ingreso en el sistema, luego trasladarlo a contabilidad para la programación de pago.

Registro de las órdenes de trabajo, procesándolas por unidad y a su vez, descargando los repuestos del inventario que fueron utilizados.

Realiza el cierre mensual, proporcionando información al departamento de contabilidad de las salidas e ingresos de repuestos de la bodega.

Tiene a su cargo tres ayudantes y lleva el control del inventario por medio de un sistema computarizado.

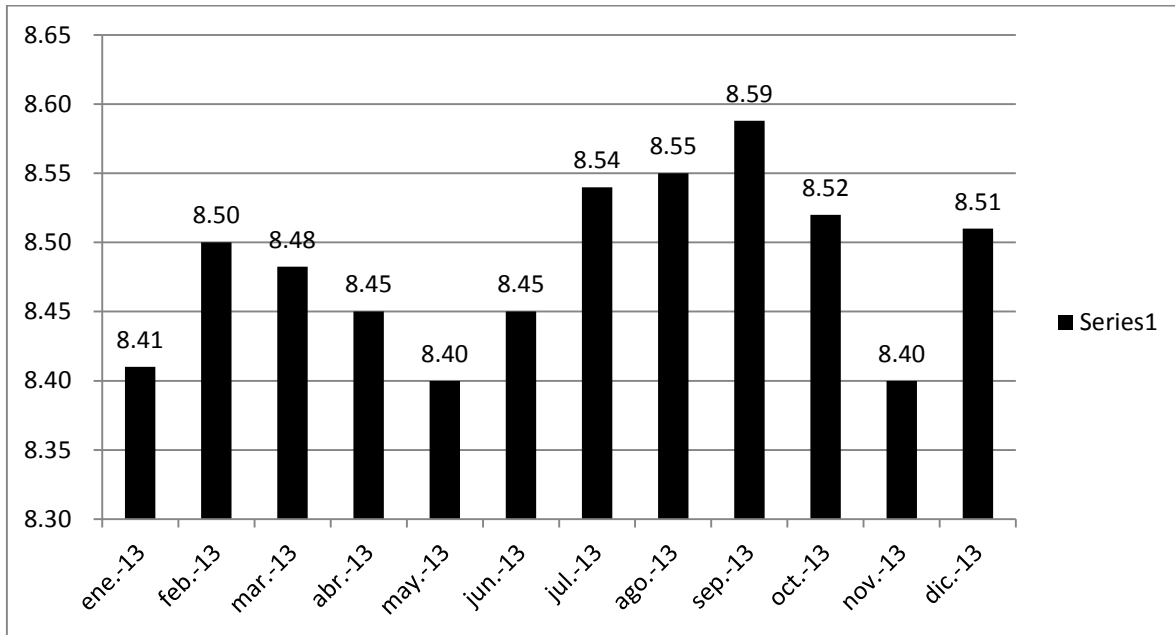
## **Entrevista con gerencia de operaciones**

Es responsable de la producción de kilómetros en las unidades como también la asignación del combustible, basado en los kilómetros recorridos por cada unidad. Tiene personal a su cargo en distintos puntos, ya que ellos hacen la logística de la distribución de las unidades para cada cliente, la ruta o destino de cada unidad y también el tipo de carga que será transportada.

El gerente de operaciones y su personal tienen la responsabilidad del combustible despachado a las unidades actualmente, que es donde la empresa tiene deficiencia al llevar estos controles. El proceso se lleva por mes, registrando un promedio de todos los kilómetros recorridos y los galones de diésel consumidos.

## Gráfica

### Eficiencia de kilómetros recorridos por galón de combustible despachado año 2013



Fuente: elaboración propia

Base-elaboración de la gráfica - kilómetros -diésel												
MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Kilometros</b>	140,472	131,113	142,167	126,987	138,415	124,122	128,655	128,558	120,475	134,514	124,622	133,079
<b>galones diésel</b>	16,703	15,425	16,765	15,028	16,478	14,689	15,065	15,036	14,025	15,788	14,836	15,638
<b>eficiencia</b>	8.41	8.50	8.48	8.45	8.40	8.45	8.54	8.55	8.59	8.52	8.40	8.51

Fuente: elaboración propia

Esta eficiencia está por debajo de lo autorizado por la gerencia que son 8.75 km por galón. Las razones fundamentales de estar por debajo de lo autorizado, es porque se provee combustible no autorizado basado en una ruta, préstamos de combustible no descontados a pilotos, mala calibración en cabezales que tienen motores de alta revolución y otro factor puede ser el robo de combustible por los pilotos.

## Análisis del impacto financiero del problema Eficiencia de los vehículos en el consumo de combustible

### Ejemplo

KM 1,559,853 / GLS 185,476 = eficiencia 8.41 KM por GL
KM 1,559,843 / GLS 178.269 = eficiencia 8.75 KM por GL
Costo Diésel 185,476 gls a Q 28.05 c/gl = Q5,202,602.00
178,269 gls a Q 28.05 c/gl = Q5,000,445.45
Ahorro 7,207 gls a Q 28.05 c/gl = Q 202,156.35

Fuente: elaboración propia

En el ejemplo anterior se observa que al tener una mejor eficiencia de kilómetros por galón de diésel despachado existe un ahorro en combustible de 7,207 galones que significa Q. 202,156.35 de ahorro para la empresa.

## Análisis del impacto financiero del problema en los vehículos en el consumo de repuestos

<b>DEPARTAMENTO TALLER REPUESTOS EN CAMIONES</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO ACTUAL</b>	<b>COSTO</b>
	<b>Ejecutado</b>	<b>proyectado con</b>
<b><u>COSTOS VARIABLES</u></b>		
BATERIAS	<b>68,662.00</b>	<b>58,362.70</b>
LLANTAS	<b>461,532.00</b>	<b>392,302.20</b>
LUBRICANTES	<b>177,538.00</b>	<b>150,907.30</b>
REPUESTOS Y ACCS.	<b>1,055,379.00</b>	<b>897,072.15</b>
MANTENIMIENTO	<b>46,963.00</b>	<b>39,918.55</b>
<b>TOTAL DE VARIABLES</b>	<b>1,810,074.00</b>	<b>1,538,562.90</b>

Fuente: elaboración propia

Obs. -Descripción-Baterías-Mantenimiento.Ejecutado)

Al mejorar los controles en las salidas de repuestos, realizar programación de mantenimiento y por parte de los supervisores de taller una supervisión continua y exacta en las unidades, se estima un ahorro de 10 % que significa Q. 271,511.11 de ahorro para la empresa.

## **Entrevista con el contador general**

Al entrevistar al contador general de la empresa, indicó que entre sus atribuciones se encuentra la centralización de información contable y financiera, revisión de todos los registros, el traslado de los estados financieros a la gerencia administrativa dentro de los primeros siete días de cada mes, la determinación en el cálculo de impuestos y el control de las distintas atribuciones que tienen sus asistentes.

Tiene a su cargo tres asistentes y una persona de archivo, que cuentan con distintas tareas asignadas, de las cuales se puede mencionar

- El cálculo de impuestos, registro de ventas, de compras, de depósitos, contabilización de partidas contables, conciliaciones bancarias, pólizas de provisión de gastos, etc.

No tienen implementado el departamento de auditoría interna, porque cuenta con los servicios de auditoría externa que realiza visita dos veces al año.

## **Entrevista con Pilotos**

Se entrevistó a varios pilotos de los vehículos, quienes manifestaron que en ocasiones es necesario que a solicitud de ellos realicen el mantenimiento preventivo de los vehículos, puesto que en muchas circunstancias por las exigencias de la operatoria y el querer brindar al cliente un servicio eficiente, no se efectúa en la fecha que debería prestarse, originando que cuando ingrese el vehículo al taller necesite más tiempo, mayores recursos y por consiguiente mayores costos.

## **3.2 Análisis de los resultados**

### **3.2.1 Resultado de entrevistas para la evaluación del control interno**

El riesgo que corre la empresa, Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., es que la gerencia no le permita tomar una decisión certera de control por vehículo.

La gerencia da a conocer como meta la eficiencia de kilómetros recorridos por galones de combustible que debe ser de 8.75 kilómetros recorridos por galón de diésel. Se tiene establecido un porcentaje que permite determinar la eficiencia de cada vehículo; siendo de esta manera cómo pueden evaluar cada unidad y establecer cuándo deja de ser productiva, generando más costos y gastos que ingresos.

Al disminuir la productividad de un vehículo, la gerencia toma la decisión de vender la unidad, pero al haber registrado salidas de inventario incorrectamente muestra datos erróneos, corriendo el riesgo de vender un vehículo que es productivo.

### **Resultado de la información legal**

La empresa se encuentra inscrita para el período del año 2014, bajo el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas de la Ley de Actualización Tributaria Libro I, Decreto No.10-2012 del Congreso de la República de Guatemala. Realiza pagos trimestrales, tomando como base cierres parciales trimestrales sobre las utilidades del mes, según el artículo 38 del Impuesto Sobre la Renta (ISR).

EJEMPLO DE CÁLCULO DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA	
	AÑO 2013
RENTA BRUTA	13,855,566.00
(-) RENTAS EXENTAS	1,603.00
(-) COSTOS Y GASTOS DEDUCIBLES	13,085,709.00
sub total	768,254.00
(+) costos y gastos rentas exentas	120.00
renta imponible	768,374.00
31 % sobre el Impuesto Sobre La Renta	238,195.94

El Impuesto de Solidaridad (ISO) Decreto No.73-2008 del Congreso de la República de Guatemala, lo determina sobre sus ingresos y es acreditable al Impuesto Sobre la Renta.

CÁLCULO DE IMPUESTO DE SOLARIDAD	
TOTAL INGRESOS	13,853,512
1 % DE IMUESTO ISO	138,535.12
IMPUESTO A PAGAR EN 4 TRIMESTRES	138,535.12

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) Decreto No.27-92 del Congreso de la República de Guatemala, es determinado con base al valor resultante entre la compra de bienes y servicios recibidos y las ventas de bienes y servicios prestados.

Impuesto sobre circulación de vehículos. Según Decreto No.70-90 se tributa acorde a la tarifa de ley.

Pago de impuesto sobre facturas especiales afecto a Impuesto Sobre la Renta e Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Los libros de contabilidad están debidamente autorizados y habilitados en forma computarizada.

Cuenta con facturas, notas de débito, notas de crédito, facturas especiales debidamente autorizadas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

Los impuestos son cancelados en forma puntual por medio del servicio electrónico de bancasat, no cuenta con omisos ni evidencia e informes de alguna contingencia fiscal.

## **Resultado de la información contable**

La empresa cuenta con un sistema contable computarizado, que captura la información que es registrada de los distintos módulos, emiten cheques que están debidamente archivados por orden cronológico y correlativo con su respectiva documentación de soporte.

Se realizan cierres mensuales analizando todas las cuentas de gastos e ingresos, los estados financieros son entregados en los primeros siete días de cada mes y sirven para la toma de decisiones a la gerencia.

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., pertenece a una corporación a la que debe trasladar la información de su situación financiera, durante los primeros diez días de cada mes.

## **Estados financieros**

Los estados financieros proporcionados para su análisis fueron

- a) El estado de resultados.
- b) Estado de situación financiera.



## Estado de resultados

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S.A						
Estado de resultados						
Comparativo de los períodos 2013 y 2012						
Expresado en quetzales						
	2013		2012		Variación	
		%		%	Absoluta	Relativa %
<b>Servicios prestados</b>	<b>11,453,101</b>		<b>9,441,004</b>		<b>2,012,097</b>	
Cabezales	10,833,295	78.20	8,714,338	73.03	2,118,957	24.32
Furgones refrigerados	201,996	1.46	332,402	2.79	-130,406	-1.50
Pipas de combustibles	4,056	0.03	1,873	0.02	2,183	0.03
Arrendamientos	413,754	2.99	392,391	3.29	21,363	0.25
<b>Venta de bienes</b>	<b>2,400,411</b>		<b>2,491,436</b>		<b>- 91,025</b>	
Gasolineras	1,735,582	12.53	1,411,454	11.83	324,128	3.72
Venta de repuestos	6,713	0.05	41,236	0.35	-34,523	-0.40
Venta de bienes o servicios	658,116	4.75	1,038,746	8.71	-380,630	-4.37
<b>Total de ingresos</b>	<b>13,853,512</b>	<b>100</b>	<b>11,932,440</b>	<b>100</b>	<b>1,921,072</b>	<b>16.10</b>
<b>Costo de servicios</b>	<b>10,371,771</b>	<b>74.87</b>	<b>9,216,125</b>	<b>77.24</b>	<b>1,155,646</b>	<b>12.54</b>
Cabezales	9,288,230	67.05	8,358,920	70.05	929,310	11.12
Furgones refrigerados	3,641	0.03	3,919	0.03	-278	0.00
Furgones secos/chasises	185,029	1.34	93,330	0.78	91,699	1.10
Get set	224,054	1.62	166,756	1.40	57,298	0.69
Pipas de combustibles	983	0.01	1,586	0.01	-603	-0.01
Plataforma	45,539	0.33	2,937	0.02	42,602	0.51
Talleres	624,295	4.51	588,677	4.93	35,618	0.43
<b>Costo de ventas de bienes</b>	<b>1,360,713</b>	<b>9.82</b>	<b>1,285,443</b>	<b>10.77</b>	<b>75,270</b>	<b>0.90</b>
venta de diésel	1,330,253	9.60	1,177,069	9.86	153,184	1.83
Venta repuestos	8,271	0.06	40,415	0.34	-32,144	-0.38
venta de otros	22,189	0.16	67,959	0.57	-45,770	-0.55
<b>Otros costos y servicios</b>	<b>673,861</b>	<b>4.86</b>	<b>603,438</b>	<b>5.06</b>	<b>70,423</b>	<b>0.84</b>
Arrendamientos	407,002	2.94	332,205	2.78	74,797	0.89
Avión	660	0.00	759	0.01	-99	0.00
Logística operativa	266,199	1.92	270,474	2.27	-4,275	-0.05
<b>Total Costos</b>	<b>12,406,345</b>	<b>89.55</b>	<b>11,105,006</b>	<b>93.07</b>	<b>1,301,339</b>	<b>11.72</b>
<b>Ganancia en ventas</b>	<b>1,447,167</b>	<b>10.45</b>	<b>827,434</b>	<b>6.93</b>	<b>619,733</b>	<b>74.90</b>
<b>GASTOS</b>	<b>664,819</b>	<b>4.80</b>	<b>511,229</b>	<b>4.28</b>	<b>153,590</b>	<b>30.04</b>
Administración	664,819	4.80	511,229	4.28	153,590	30.04
<b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>	<b>-13,974</b>	<b>- 0.10</b>	<b>-24,150</b>	<b>- 0.20</b>	<b>-4,204</b>	<b>17.41</b>
<b>Ingresos</b>	<b>3,657</b>	<b>0.03</b>	<b>671</b>	<b>0.01</b>	<b>2,986</b>	<b>445.01</b>
Productos afectos	2,054	0.01	16	0.00	2,038	127.38
Productos no afectos	1,603	0.01	655	0.01	948	144.73
<b>Gastos</b>	<b>17,631</b>	<b>0.13</b>	<b>24,821</b>	<b>0.21</b>	<b>-7,190</b>	<b>-28.97</b>
Gastos deducibles			692	0.01	-692	-100.00
No deducibles	120	0.00	24	0.00	96	400.00
Gastos financieros	17,511	0.13	24,105	0.20	-6,594	-27.36
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>768,374</b>	<b>5.55</b>	<b>292,055</b>	<b>2.45</b>	<b>461,939</b>	<b>158.17</b>

Fuente: proporcionado por Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

<b>Comercialización y Logística de Transporte Pesado. ,S.A.</b>				
<b>Estado De Situación Financiera</b>				
<b>períodos 2013 y 2012</b>				
<b>Expresado en Quetzales</b>				
	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>Variación</b>	
			<b>Absoluta</b>	<b>Relativa %</b>
<b>Activo no corriente</b>				
Instalaciones	916,705	757,643	159,062	20.99
Mejoras	12,057	12,057	-	0.00
Terrenos	120,711	120,711	-	0.00
Cabezales	4,108,962	3,718,805	390,157	10.49
Furgones	272,661	272,661	-	0.00
Vehículos	384,383	227,891	156,492	68.67
Motos	2,636	2,636	-	0.00
Vehículos varios	285,570	285,570	-	0.00
Mobiliario y equipo de oficina	207,203	172,615	34,588	20.04
Equipo de taller	33,647	30,765	2,882	9.37
Maquinaria y equipo	10,646	10,646	-	0.00
Otros activos	55,858	43,334	12,524	28.90
Furgones secos	3,835	3,835	-	0.00
Herramientas	1,085	1000	85	8.50
Depreciaciones y amortización	-4,341,086	-3,739,508	- 601,578	16.09
Gastos anticipados	308,131	191,656	116,475	60.77
Gastos de constitución	-4,099	-4,099	-	0.00
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2,378,905</b>	<b>2,108,218</b>	<b>270,687</b>	<b>12.84</b>
<b>Activo corriente</b>				
Caja y bancos	719,956	690,908	29,048	4.20
Cuentas por cobrar	2,225,573	2,474,764	-249,191	-10.07
Inventarios	162,989	118,323	44,666	37.75
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>3,108,518</b>	<b>3,283,995</b>	<b>-175,477</b>	<b>-5.34</b>
<b>Otros activos</b>				
Depósitos	2,089	750	1,339	178.53
Construcciones en proceso	267,758	297,297	-29,539	-9.94
Mejoras en activos	684,779	684,779	0	0.00
<b>Total Otros Activo</b>	<b>954,626</b>	<b>982,826</b>	<b>-28,200</b>	<b>- 2.87</b>
<b>Total Activo</b>	<b>6,442,049</b>	<b>6,375,039</b>	<b>67,010</b>	<b>1.05</b>
<b>Patrimonio</b>				
Capital	1,000,000	1,000,000	0	0.00
Resultados acumulados	298,660	45,964	252,696	549.77
Resultados	768,374	292,055	476,319	163.09
<b>Total Patrimonio</b>	<b>2,067,034</b>	<b>1,338,019</b>	<b>729,015</b>	<b>54.48</b>
<b>Pasivo</b>				
<b>Pasivo no corriente</b>				
Préstamos	1,422,582	1,632,502	-209,920	-12.86
Reservas y provisiones	55,443	50,130	5,313	10.60
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>1,478,025</b>	<b>1,682,632</b>	<b>-204,607</b>	<b>-12.16</b>
<b>Pasivo corriente</b>				
Proveedores locales	2,529,090	3,038,349	-509,259	-16.76
Sat D.G.R.L	17,842	51,039	-33,197	-65.04
Cuota I.G.S.S.	58		58	0.00
Otras cuentas por pagar	350,000	265,000	85,000	32.08
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>2,896,990</b>	<b>3,354,388</b>	<b>-457,398</b>	<b>- 1.36</b>
<b>Suma de Pasivo</b>	<b>4,375,015</b>	<b>5,037,020</b>	<b>-662,005</b>	<b>- 13.14</b>
<b>Total Patrimonio mas pasivo</b>	<b>6,442,049</b>	<b>6,375,039</b>	<b>67,010</b>	<b>1.05</b>

Fuente: proporcionado por Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

## Resultado de la interpretación de los estados financieros

Para el análisis de los estados financieros de esta forma se pudo establecer los puntos fuertes y débiles de la empresa.

Los índices o razones financieras consisten en la comparación entre dos cifras, las cuales se pueden clasificar en los cuatro grupos siguientes

- Razones de liquidez: miden la capacidad de pago a corto plazo de la empresa.
- Razones de actividad: miden la efectividad con la que la empresa está utilizando los activos.
- Razones de rentabilidad: miden la capacidad de la empresa para generar utilidades.
- Razones de cobertura: miden el grado de protección a los acreedores e inversionistas a largo plazo.

### Fórmula de Solvencia

Activo Circulante/ Pasivo Circulante =

Año 2013 AC/PC = 3, 108,518/ 2, 896,990 = 1.07

Año 2012 AC/PC = 3, 283,995/ 3, 354,388 = 0.98

La fórmula de la solvencia permite evaluar la capacidad que tiene la empresa, para responder a sus obligaciones de corto plazo con sus activos corrientes. De este modo se puede ver que en el año 2013 es mayor que uno, por lo que da la seguridad que con el activo corriente se tiene la capacidad de cancelar las obligaciones de sus pasivos a corto plazo. Sin embargo, para el período de 2012 éste era menor que uno, donde existía riesgo porque la empresa con su activo corriente no podía cumplir con su obligaciones oportunamente al 100 %.

## Fórmula de Liquidez

Activo Corriente – Inventario / Pasivo Corriente =

$$\text{Año 2013} \quad \text{AC-Inv} / \text{PC} = (3, 108,518 - 162,989) / 2, 896,991 = 1.02$$

$$\text{Año 2012} \quad \text{AC-Inv} / \text{PC} = (3, 283,995 - 118,323) / 3, 354,388 = 0.94$$

El resultado de la prueba de liquidez presenta similares resultados a la prueba de solvencia, por lo que se puede determinar que la situación financiera de la empresa es estable y puede cubrir sus obligaciones inmediatas, principalmente a partir del año 2013.

## Fórmula Autonomía

Capital / Activo Corriente =

$$\text{Año 2013} \quad \text{Capital} / \text{Activo Corriente} = 1, 000,000 / 3, 108,518 = 0.32$$

$$\text{Año 2012} \quad \text{Capital} / \text{Activo Corriente} = 1, 000,000 / 3, 283,995 = 0.30$$

El resultado obtenido en la prueba de la autonomía para el año 2013 y 2012, indica que fue mínima la cantidad invertida inicialmente por los socios, la cual sirvió para la adquisición de los activos; lo que muestra que es una empresa rentable.

## Fórmula de Endeudamiento

Pasivo Total / Activo Total =

$$\text{Año 2013} \quad \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total} = 4, 375,015 / 6, 442,049 = 0.67913$$

$$\text{Año 2012} \quad \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total} = 5, 037,020 / 6, 375,039 = 0.79011$$

La fórmula de endeudamiento permite visualizar cuánto de los activos han sido producto de deudas adquiridas. En el caso de la entidad, cuenta con un préstamo bancario y las cuentas por

pagar a los proveedores son significativas; por lo que debe procurar solventarlas, ya que al observar el resultado indica el control que tienen los proveedores y acreedores sobre los bienes de la empresa.

### Fórmula de solidez

Activo Total / Pasivo Total =

Año 2013 Activo Total / Pasivo Total = 6,442,049 / 4,375,015 = 1.47246

Año 2012 Activo Total / Pasivo Total = 6,375,039 / 5,037,020 = 1.26563

La razón financiera de solidez mide la cantidad de quetzales de activo total que posee la empresa para cubrir y pagar cada quetzal de pasivo total. El resultado para ambos períodos revela que la capacidad de responder ante los Acreedores está garantizada, por lo que no existe riesgo de quiebra comercial.

### Fórmula inversión de activos no corriente

Capital / Activo No Corriente =

Año 2013 Capital / Activo no corriente = 1,000,000 / 2,378,905 = 0.42

Año 2012 Capital / Activo no corriente = 1,000,000 / 2,108,212 = 0.47

Esta razón tiene por objeto mostrar la parte de capital invertido en activos fijos. Se puede observar que el resultado de la inversión inicial realizada en activos no corrientes es alto, pues se ha invertido más del capital contable que los accionistas aportaron.

## Fórmula Utilidad o rendimiento sobre ingresos

Ganancia Neta / Ingresos X 100 =

Año 2013 Ganancia Neta / Ingresos X 100 =  $768,374 / 13,853,512 \times 100 = 5\%$

Año 2012 Ganancia Neta / Ingresos X 100 =  $292,055 / 11,932,440 \times 100 = 2\%$

De la utilidad o rendimiento obtenido en ambos períodos, se puede determinar que es necesario disminuir los costos y gastos para obtener un mayor margen de ganancia.

## Fórmula Rendimiento de capital

Ganancia Neta / Capital =

Año 2013 Ganancia Neta / Capital =  $768,374 / 1,000,000 = 0.77$

Año 2012 Ganancia Neta / Capital =  $292,055 / 1,000,000 = 0.29$

El rendimiento obtenido por la empresa sobre la inversión de los accionistas, permite visualizar cuánto se ganó por cada quetzal invertido.

El resultado obtenido de la razón del rendimiento de la inversión en el año 2013 se considera alto, ya que por cada Q.1.00 invertido se ganó Q.0.77. Sin embargo, en el año 2012 se considera bajo ya que únicamente Q.0.29 se ganó por cada Q.100.00 invertido.

## Fórmula Rentabilidad o rendimiento sobre inversión o activos totales

Ganancia Neta / Activo Total X 100 =

Año 2013 Ganancia Neta / Activo Total X 100 =  $768,374 / 6,442,049 \times 100 = 12\%$

Año 2012 Ganancia Neta / Activo Total X 100 =  $292,055 / 6,375,039 \times 100 = 4\%$

Las ganancias obtenidas por cada quetzal invertido es mínima, en referencia a lo que pudiera ganar invirtiendo su capital a plazo fijo en el sistema bancario. Con relación al año 2012, logró mejorar en el período 2013. Es importante evaluar una estrategia enfocada a disminuir los costos y gastos y que la misma permita aumentar la rentabilidad de la empresa.

## Análisis Horizontal

El presente estado de resultado muestra la variación absoluta y relativa de la empresa.

<b>Comparativo de los períodos 2013 y 2012</b>				
<b>Expresado en quetzales</b>				
<b>Logística operativa de transporte pesado, S.A. Estado de resultados</b>				
	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>Variación</b>	
			<b>Absoluta</b>	<b>Relativa</b>
				<b>%</b>
Servicios prestados	11,453,101	9,441,004	2,012,097	21.31
Ventas de bienes	2,400,411	2,491,436	91,025	3.65
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>13,853,512</b>	<b>11,932,440</b>	<b>1,921,072</b>	<b>16.10</b>
Costos por servicios de transporte	12,406,345	11,105,006	1,301,339	11.72
<b>Ganancia en Ventas</b>	<b>1,447,167</b>	<b>827,434</b>	<b>619,733</b>	<b>74.90</b>
Gastos administrativos	664,819	511,229	153,590	30.04
Otros gastos y otros productos	13,974	24,150	10,176	42.14
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>768,374</b>	<b>292,055</b>	<b>476,319</b>	<b>163.09</b>

Fuente: proporcionado por Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

Al realizar el análisis horizontal del estado de resultados, se observó que los ingresos por la prestación de servicio, incrementó en un 21.31% al comparar el período 2013 con el 2012. En las

ventas de bienes su decremento fue un 3.65%; esto se debió a que por los altos precios en la compra de combustible, las compras que se hicieron de diésel en su mayoría fue para la prestación del servicio, disminuyendo considerablemente las ventas de combustible a terceras personas.

Los costos por el servicio de transporte aumentaron en un 11.72%, derivado al aumento en los kilómetros que tuvo la empresa en el año 2013, se necesitó contratar más pilotos, aumentó el costo y gastos por mantenimiento, consumo de combustible, lubricantes, consumo de llantas, baterías y repuestos.

Los gastos administrativos se incrementaron en un 30.04% en el período 2013 con relación al 2012, esto se debió a que se hicieron nuevas contrataciones de personal, a través de los servicios de outsourcing. El personal que se necesitó contratar fue un gerente de recursos humanos, una asistente de gerencia y un gerente de comercialización.

En los otros gastos y otros productos se disminuyó en un 42.14% comparando 2013 con 2012, esto se debe que se pagaron menos intereses por el préstamo bancario con el que se cuenta, el incremento en los ingresos en el período 2013 permitió realizar pagos del préstamo, disminuyendo el pago de intereses.

Del análisis realizado al Estado de Situación Financiera, se pudo determinar que al comparar el período 2013 con 2012 el rubro caja y bancos aumentó un 4.20% y las cuentas por pagar disminuyó en un 16.76%.

Las cuentas por cobrar disminuyeron un 10.07%, y en un 12.86% el préstamo bancario que se tiene por pagar.



- Análisis de índices financieros

Se aplicaron diversas razones financieras a los estados financieros del año 2013 y 2012, donde se demuestra que algunos cálculos efectuados son positivos y en otros son negativos para la empresa. Esto puede ser consecuencia del deficiente sistema de control interno.

A continuación se presenta un análisis de cada razón realizada.

A pesar de que la razón de solvencia o circulante es relativamente alta para el año 2013, esto no implica necesariamente que la empresa cuente con el efectivo suficiente que necesita para cubrir otras necesidades.

Los clientes constituyen el 35 % del activo total y el 72 % del activo circulante, por lo que debe tenerse presente que si las cuentas por cobrar no pueden cobrarse de manera oportuna, la seguridad aparente reflejada por la razón circulante puede ser inexistente.

La razón de liquidez o prueba de ácido, dio como resultado Q 1.02 el cual es razonable para cubrir sus obligaciones. Aún cuando es una empresa de prestación de servicios, cuenta con un Inventario de repuestos y combustible, lo que representa el 3% del activo total y el 5% del activo corriente.

Al analizar la razón de autonomía, patrimonio o propiedad, es importante indicar que el capital de los socios no se empleó únicamente para la compra de activos, por el monto importante que se tiene de activo el cual es producto de la ganancia que ha tenido la empresa ó por el financiamiento externo que se tiene, considerando que representa un 32 %. Este es otro de los índices que emplean los acreedores al establecer el riesgo que estén dispuestos a compartir con los propietarios, al otorgarles créditos.

El resultado de la razón de endeudamiento, es de Q 0.68 por cada quetzal propio, demuestra que la empresa opera con un alto endeudamiento, aprovecha la oportunidad de apalancarse utilizando

los beneficios del capital externo; esto significa que los propietarios del negocio no han contribuido con un porcentaje más alto y obtienen un margen de protección contra el desgaste de los activos mucho menor.

La razón de solidez de la empresa es aceptable, pues el resultado de Q.1.47, demuestra una buena posición financiera, aunque la misma indica que está trabajando con gran parte de su patrimonio, lo que no es conveniente, porque no utiliza otras fuentes de financiamiento disponibles en el mercado financiero. Al analizar el resultado de aplicar la razón de inversión de activos no corrientes, indica que la empresa ha sido cauta al realizar inversión en la compras de activos fijos.

El resultado de 5% de la razón de ganancia neta en ingresos, demuestra que es de vital importancia que se instalen los controles internos propuestos y elevar su rentabilidad, porque mientras mayores sean las ganancias, la empresa tendrá mayor progreso y más oportunidad de crecer, a través de la reinversión de ganancias que efectúe.

El rendimiento del capital, llena las expectativas de los accionistas, obteniendo Q 0.77 por cada quetzal invertido.

La razón de rentabilidad, mide la efectividad de la administración al obtener el máximo rendimiento sobre la inversión. El resultado de Q 0.12 significa que los activos que tiene la empresa si están contribuyendo a la generación de utilidades.

En conclusión la posición de la empresa es razonable según los resultados de los índices, pero se espera que mejoren considerablemente al implantar controles internos propuestos.

### Análisis de cuentas de costos y gastos más representativos

<b>Descripción</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>
Viáticos	18,500	0.20	10,833	0.13
Combustible	5,202,602	56.01	5,037,912	60.27
Depreciación	141,240	1.52	100,009	1.20
Llantas	461,532	4.97	217,809	2.61
Mantenimiento y Reparación	46,963	0.51	73,743	0.88
Seguro	48,651	0.52	37,535	0.45
Repuestos y Accesorios	1,055,379	11.36	738,825	8.84
Baterías	68,662	0.74	46,228	0.55
Honorarios	25,239	0.27	1,167	0.01
Lubricantes y Grasas	177,538	1.91	155,131	1.86
Gastos de Accidente	125,704	1.35	55,531	0.66
Impuestos de Circulación	17,501	0.19	16,666	0.20
Alquiler y arrendamiento	317,764	3.42	414,587	4.96
Mano de Obra Contratada	1,580,955	17.02	1,452,944	17.38
	<b>9,288,230</b>	<b>100</b>	<b>8,358,920</b>	<b>100</b>

Fuente: proporcionado por Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A.

Se puede analizar que los gastos más significativos para la prestación del servicio de los vehículos se encuentran en el combustible, repuestos y mano de obra contratada, manteniendo este comportamiento para los dos períodos, por lo que es de suma importancia la implementación de controles sobre estos rubros.

## Capítulo 4

### 4 Propuesta de Solución a la Problemática

Comercialización y Logística de Transporte Pesado, S. A., es una empresa que busca ser líder en el servicio de transporte de carga pesada en Guatemala y Centro América. Por ello se realizó un estudio para ver la viabilidad de realizar cambios en los departamentos de operaciones, taller y mantenimiento, que permitan tener un mayor control de los costos por vehículo y proporcionar una visualización certera de las salidas de inventario de repuestos y el control en el consumo de combustible por kilómetro recorrido de los cabezales.

#### 4.1 Planteamiento de la Propuesta

La propuesta incluye para los servicios, sugerir la mejora de los controles, para el registro de las salidas de inventario de combustible y de repuestos en los vehículos de carga; por lo que se hace necesario diseñar un sistema de control interno específico, que conceda que se definan claramente los procedimientos relativos al registro, ingreso, manejo, custodia, salida de los repuestos y combustible, por lo que es importante supervisar constantemente el cumplimiento de dichos procedimientos.

Parte del desarrollo de un nuevo sistema que ha sido solicitado al departamento de cómputo va enfocado especialmente al despacho de combustible; por lo que se espera es que este Sistema trabaje en línea con la gasolinera y, que en el momento que el departamento de operaciones quien es responsable del abastecimiento de las unidades, autorice los galones de diésel, genere la orden de abastecimiento y que a través de la consola (sistema de despacho en la gasolinera) asigne una bomba específica para que automáticamente despache los galones de diésel autorizados.

Dentro de estos controles se consideran los siguientes

- a) Control de la eficiencia de galones de diésel despachados por kilómetro recorrido; cuyo objetivo principal es llegar a una eficiencia de 8.75 kilómetros recorridos por galón de diésel, llevar una estadística de la eficiencia de cada unidad, considerando que, todo vehículo con el que cuenta la empresa está identificado por orden correlativo; de este

modo se puede llevar el control de los activos fijos y de los ingresos que genera cada vehículo por los kilómetros que realicen a los clientes.

#### ESTADÍSTICA DE KILÓMETROS Y EFICIENCIA DE COMBUSTIBLE POR CAMIÓN

camión	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	TOTAL	TOTAL	EFICIENCIA POR KILOMETRO
					KILÓMETROS RECORRIDOS	GALONES DESPACHADOS	
100	800	640	2,580	3,400	7,420	883	8.40
101	2,975	2,413	575	3,250	9,213	1,086	8.48
102	1,251	1,203	4,649	3,090	10,193	1,196	8.52
103	542	5,239	2,030	3,046	10,857	1,300	8.35
104	2,474	2,800	3,500	2,500	11,274	1,329	8.48
105	2,444	2,276	3,920	3,292	11,932	1,364	8.75
106	1,043	2,820	5,091	3,800	12,754	1,458	8.75
107	2,043	5,350	2,800	3,044	13,237	1,513	8.75
108	3,406	1,200	4,756	1,282	10,644	1,201	8.86
109	4,977	4,232	2,103	3,312	14,624	1,671	8.75
110	4,416	3,842	3,310	3,200	14,768	1,680	8.79
111	4,243	4,267	3,584	2,856	14,950	1,709	8.75
112	3,050	4,844	2,377	4,929	15,200	1,737	8.75
113	4,416	2,625	2,968	3,136	13,145	1,502	8.75
114	7,113	2,560	3,500	2,050	15,223	1,716	8.87
115	3,794	4,436	3,057	4,200	15,487	1,723	8.99
116	4,520	3,308	3,070	5,167	16,065	1,813	8.86
117	3,500	3,200	2,875	2,500	12,075	1,396	8.65
118	2,916	4,889	3,500	2,000	13,305	1,505	8.84
119	2,916	4,336	2,874	4,394	14,520	1,613	9.00
120	2,874	4,143	6,045	2,675	15,737	1,758	8.95
	65,713	70,623	69,164	67,123	272,623	31,156	8.75

Fuente: elaboración propia

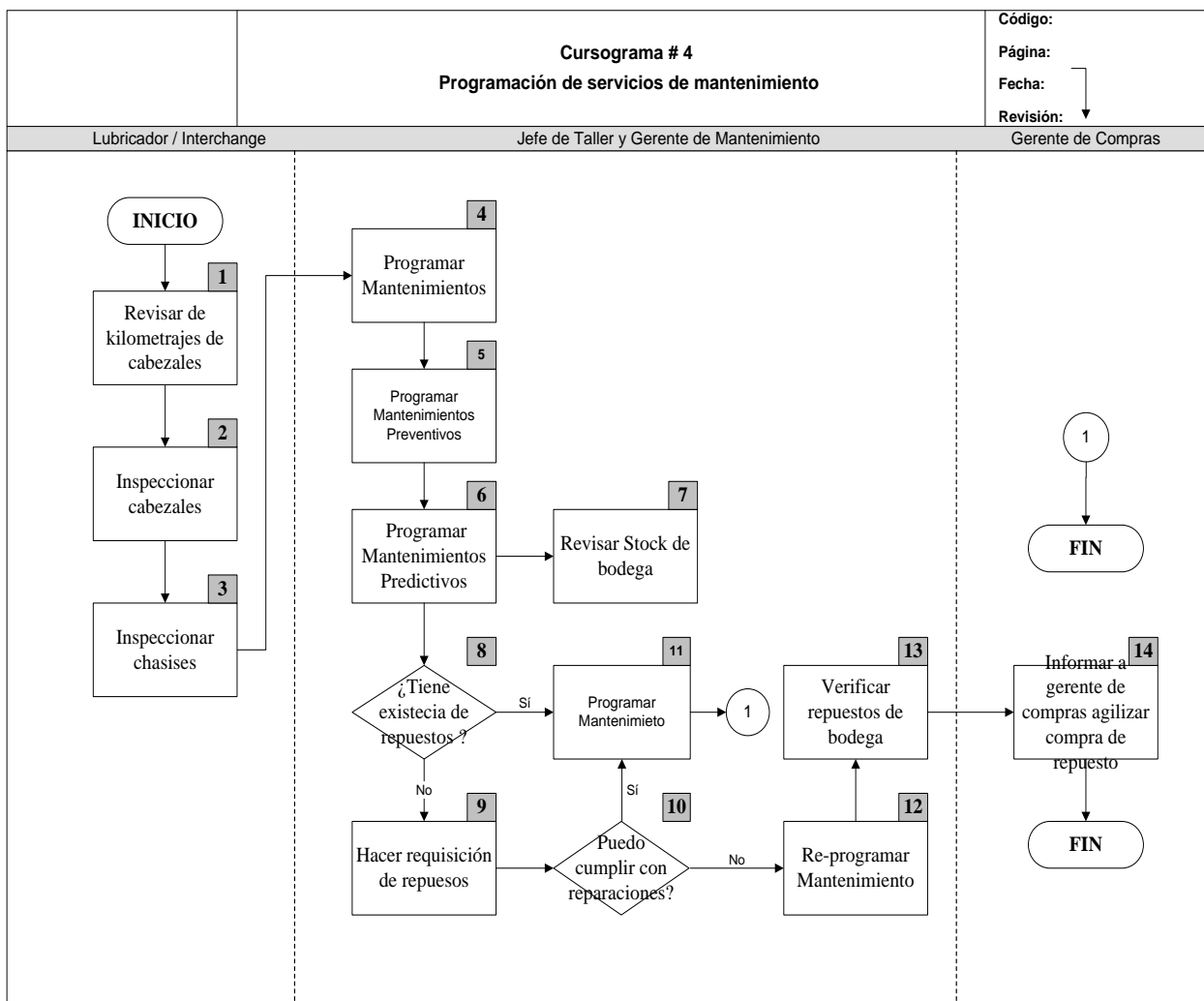
La Eficiencia de 8.75 kilómetros recorridos por galón de diésel es un promedio del comportamiento de las distintas flotas de cabezales con que cuenta la empresa, ya que la eficiencia puede variar por las siguientes causas

- 1) Tipo del motor del cabezal
  - 1.1 motor ISM 350 caballos de fuerza su eficiencia puede estar arriba de 8.95
  - 1.2 motor ISM 370 caballos de fuerza su eficiencia puede estar arriba de 8.80
  - 1.3 motor ISX 420 caballos de fuerza su eficiencia puede estar arriba de 8.75
  - 1.4 motor ISX 430 caballos de fuerza su eficiencia puede estar arriba de 8.70
- 2) Modelo o antigüedad, a través del tiempo que el cabezal esté trabajando sufre desgaste en el motor y ello genera que su eficiencia sea cada día más baja; puede estar como en un promedio de 8.50 kilómetros por galón de diésel.
- 3) Despachos de combustible basados en las cuotas de diésel por kilómetros recorridos en las distintas rutas que la empresa utiliza para hacer entrega de la distinta carga que solicita el cliente.
- 4) Un factor más a considerar es el peso de la carga que se está transportando.

Causa, mayor peso de carga = mayor consumo de diésel, Efecto < eficiencia de kilómetros por galón un promedio de 7.80 Km/GLS.

- b) Al momento de llenar el reporte de programación de servicios de mantenimiento preventivo, en la columna que dice Código, se escribirá el número de la unidad y el tipo de familia del cabezal al que pertenece el vehículo.

# MODELO DE PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

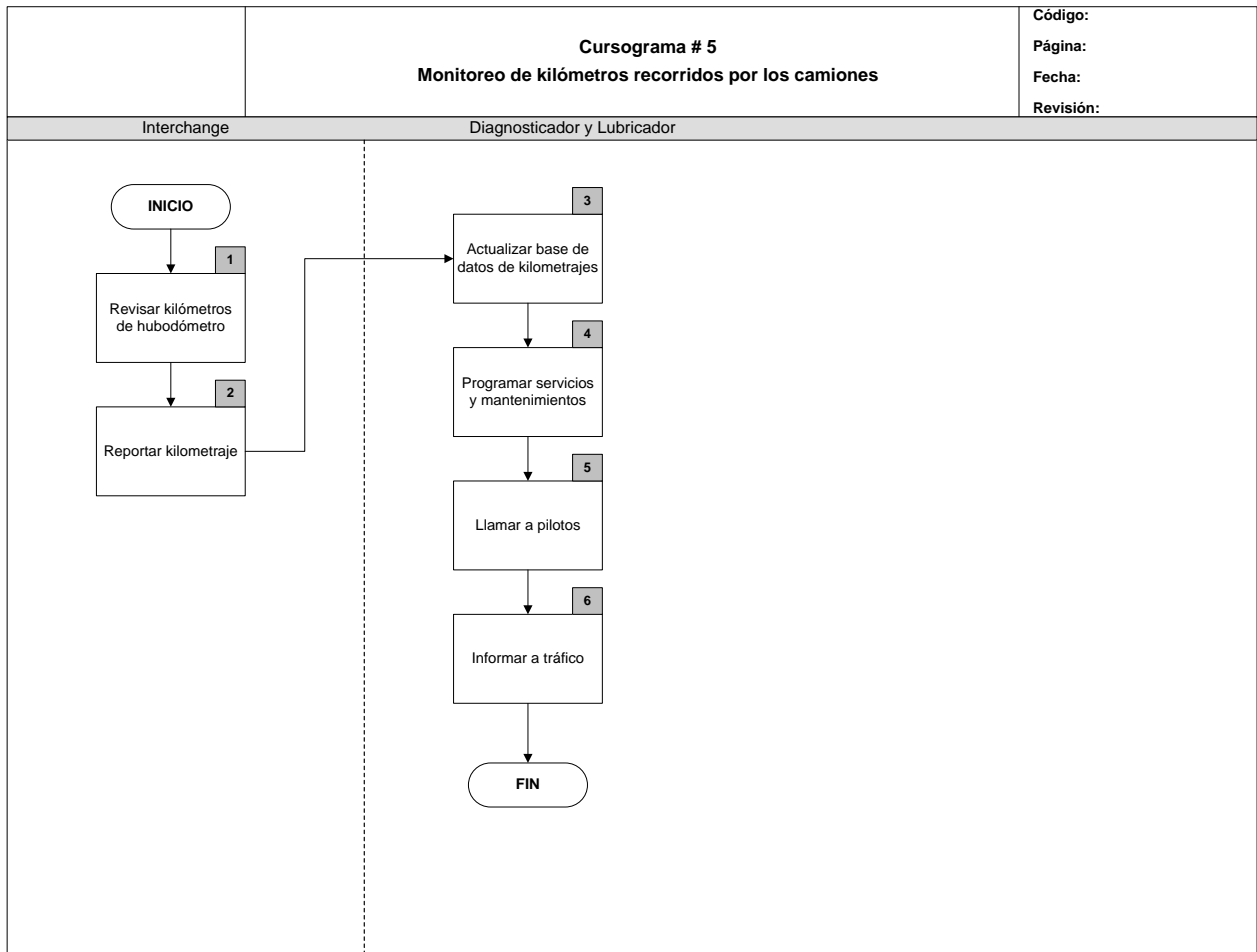


Fuente: elaboración propia

- c) El kilometraje actual lo registrarán en el momento de abastecer de combustible a cada vehículo, por lo que permite llevar un control de los kilómetros que recorre cada unidad.

El personal del taller debe registrar toda la información por vehículo del último servicio, esto debe hacerlo solo al iniciar la implementación del reporte. Posteriormente, esta información será alimentada por las órdenes de trabajo cuando realicen el servicio.

## MODELO DE MONITOREO DE KILÓMETROS



Fuente: elaboración propia

- d) Reporte de mantenimiento preventivo. El reporte de mantenimiento preventivo se alimentará desde el mismo sistema, tratando de llevar de este modo el control de cada vehículo.



Cuadro No. 3

Reporte de programación de servicios Mantenimiento preventivo							
Fecha							
Camión		Responsable	Fecha actual	Último servicio	Diferencia	Tipo de Servicio	kilómetros
Código	Descripción						
100	Cambio de aceite	Jefe de taller	14 de abril	31 de enero	74 días	Lubricación	8,000

Fuente: elaboración propia

- e) Actualmente efectúan la orden de trabajo, como un procedimiento que les facilita verificar qué vehículos se encuentran en el taller y los repuestos que se le colocan. El cambio en la orden de trabajo que se propone permitirá llevar un control no solo de repuestos y la mano de obra, la fecha, el tiempo, las actividades y sub-actividades que se realizan en cada vehículo y todos aquellos repuestos que tienen salida de inventario.
- f) El número de orden de trabajo será de forma correlativa, poniendo la numeración el mismo sistema; en el centro de costo se ingresará el número del vehículo como está identificado en los activos fijos.



3) En la casilla de código de traslado de repuesto se colocará el número que identifica el repuesto dentro del inventario, con la diferencia que se registrará en la casilla del vehículo al que fue trasladada la pieza.

Esto permitirá que el sistema genere una póliza contable, distribuyendo los costos en cada vehículo.

Con lo indicado anteriormente, al momento de registrar la partida contable se realizará de la siguiente manera

Cuadro No. 5

**Partida contable**

4.1.1.134.8	Mantenimiento	5,890.00	
4.1.1.134.8	Mantenimiento	3,025.00	
4.1.1.250.8	Mantenimiento	3,025.00	
4.1.1.134.15	Lubricantes	1,500.00	
1.1.3.1.15	Inventario de lubricantes		1,500.00
1.1.3.1.5	Inventario de repuestos		11,940.00
Registro de salidas de inventario por reparación del vehículo 134 y 250		13,440.00	13,440.00

Fuente: elaboración propia

Esta partida contable será generada por el sistema de inventarios, tomando los datos desde el momento en que se realiza la reparación, como en las órdenes de trabajo se colocan todos los repuestos que se necesitarán para dejar el vehículo en óptimas condiciones.

d) Reporte de rendimiento de equipo. El reporte de rendimiento del equipo se alimentará de

1. La facturación donde se registran los kilómetros que recorre cada vehículo.
2. Las órdenes de trabajo donde se registran todas las salidas de inventario de repuestos y la mano de obra.

3. Las órdenes de compra por facturas de algún proveedor que sea por servicios externos.

4. De esta manera la gerencia podrá evaluar cada vehículo y determinar el rendimiento que tiene, de igual manera podrá visualizar cuáles son los vehículos que están teniendo más costos para realizar los servicios.

### Cuadro No. 6

#### **MODELO DE CONTROL DE KILOMETRAJE POR UNIDAD**

1. Revisar kilómetros de los hubodómetros y hodómetros

#### Modelo de un Reporte de rendimiento de equipos

Código	Descripción	Responsable	Cantidad de gls diésel	Total kilómetros	Eficiencia km/ gls	Costo Diésel	Total costo de mantenimiento	Costo de mantenimiento por kilómetro
100	camión	operaciones	120	1033	8.61	3,420.00	2,325.00	2.25

Fuente: elaboración propia

El interchange deberá revisar la programación de las unidades de lubricación y mantenimiento, para darles ingreso a taller. En la inspección de viaje deberá adjuntar los kilometrajes para trasladárselos al encargado de lubricación.

## 2. Reportar kilometrajes

En la inspección de viaje se deberá adjuntar los kilometrajes para trasladárselos al encargado de lubricación.

## 3. Actualizar la base de datos de kilometrajes

La persona que hace el diagnóstico del vehículo y hace el trabajo de la lubricación del mismo, deberá tener al día la base de datos de los kilometrajes de las unidades para estar monitoreando las unidades que deben ingresar a lubricación y/o mantenimientos.

## 4. Realizar programa de servicios y mantenimiento

El encargado y/o el diagnosticador son los encargados de realizar el programa de pilotos semanal, así como del cumplimiento del mismo.

## 5. Llamar a pilotos

El encargado de lubricación deberá llamar a los pilotos para recordarles que deben ingresar a su servicio o mantenimiento. De esta forma deberá cumplir al máximo la programación de mantenimientos y lubricación.

## 6. Informar a logística

Se deberá informar a logística y operaciones así como a los jefes de flota las unidades programadas para servicio y mantenimiento. El día viernes se debe enviar a más tardar la programación de servicios, para que tomen en cuenta el tiempo que la unidad deberá estar ingresada a taller. También deberán prestar apoyo para la localización de los pilotos a su cargo.

## 4.2 Viabilidad del proyecto

### Justificación

El alto costo de combustible como la inversión que actualmente se tiene en los inventarios dio origen a que fuera necesario considerar en mejorar los controles a través del sistema, permitirá que pueda tenerse un mayor control de los gastos de cada vehículo para analizarlos correctamente, para lo cual se evaluó los siguientes aspectos

### Viabilidad técnica. Recursos

Al realizar la entrevista con el jefe de cómputo, manifestó que la propuesta era factible implementarla y debido a que se encuentra en proceso de realizar un nuevo sistema informático, se consideraría esta propuesta para generar la información a fin de mejorar el control de toda la operatoria que realiza la empresa.

### Beneficiarios del proyecto

Con la implementación de esta herramienta se persigue que la gerencia general logrará obtener información confiable por vehículo y a la gerencia de taller varios reportes que permitan llevar el control preventivo por unidad y determinar las salidas de inventario que sean reales.

### Recursos

Económicos. Humanos. Tiempo

El costo de estos cambios administrativos de control en el manejo del registro de los costos por cabezal, son de interés para la gerencia y considerando que se cuenta con un departamento de sistemas propio, el tiempo invertido para su elaboración sería de tres meses.

El departamento de sistemas cuenta con tres colaboradores y un gerente de sistemas, por lo que un miembro del departamento desarrollará esta propuesta, siendo el salario del asistente Q. 10,000.00 mensuales por lo que el monto invertido sería de Q.30,000.00. Así también se contratará a una persona que supervise los despachos de combustible por unidad controlando la eficiencia de kilómetros recorridos por galón de diésel despachado, que tiene que ser de 8.75. Esta persona será contratada en el área administrativa con un salario de Q.5.000.00 al mes, al año Q.60, 000.00 más prestaciones.

**Análisis de costo beneficio, para justificar el monto a invertir en el desarrollo del sistema de control**

Ahorro en el costo de combustible	Q 202,156.35
Ahorro del 10% en repuestos, llantas, lubricantes y baterías	Q 271,511.11
Sub total	Q 473,511.46
(-) Costo por servicios prestados por elaboración de sistema	( Q 30,000.00)
(-) Costo de mano de obra por supervisar despachos de diésel	( Q 85,101.93)
Total	<u>Q 358,409.53</u>

Tomando los datos del consumo de kilómetros y galones de diésel del año 2013, donde la eficiencia fue de 8.41 kilómetros por galón y para el año 2014 se espera mejorar la eficiencia a 8.75 teniendo un ahorro de Q. 202,156.35.

Con los nuevos controles y una mejor supervisión en el consumo de repuestos, llantas, lubricantes y baterías en los camiones y otros equipos se estima un ahorro del 10% tomando como base los datos de costo del año del 2013 que significa Q. 271,511.11.

Los costos que se estiman para este proyecto son Q. 30,000.00 en servicios prestados por elaboración de sistema de cómputo y Q. 85,101.93 de costo de mano de obra por la contratación del personal que se encargara de controlar los despachos de diésel.

Quedando un beneficio económico para la empresa de Q. 358,409.53.

La realización de todo el estudio en la empresa y poder efectuar el análisis respectivo, se trabajó en las fechas programadas de acuerdo al Cronograma, iniciando desde la semana 4 concluyendo en la semana 16 del año 2014; únicamente con el inconveniente que no todo el personal contó con suficiente tiempo para proporcionar información de los procesos diarios que se desarrollan en la empresa.

Cuadro No. 7

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA  
PRÁCTICA EMPRESARIAL DIRIGIDA  
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Etapas de Investigación	Tiempo en semanas									
	SM 4 Y5	SM 6 Y 7	SM 8 Y 9	SM 10,11 Y 12	SM 13 Y14	SM 15	SM 16	....	...	
Formulación de Anteproyecto										
Formulación del plan o										
Recolección de datos										
Procesamiento de datos										
Aplicación de pruebas estadísticas										
Análisis de datos										
Presentación de avances de investigación										
Presentación de Informe final										



## **Conclusiones**

- 1- Se detectó que la falta de control en el registro de las salidas de inventario de repuestos y combustible para los vehículos, altera los costos por unidad. Existe la programación de mantenimiento preventivo para los vehículos, pero se está manejando inadecuadamente, lo cual provoca el deterioro acelerado de la maquinaria.
  
- 2- El registro contable de los costos generados por las salidas de inventario de combustible y repuestos para el mantenimiento ó reparación de los vehículos, no se realiza de manera correcta, presentando información incorrecta a la gerencia general.
  
- 3- El registro de costos y gastos a los vehículos por la colocación de un repuesto que fue utilizado en otro, no permite que la información financiera pueda ser utilizada como una herramienta de toma de decisiones para la gerencia general.
  
- 4- La empresa tiene muchas fortalezas pero se debe mejorar áreas críticas como el control de combustible y programas de mantenimiento de unidades.
  
- 5- La empresa cuenta con inventarios de repuestos y combustible los cuales son revisados y auditados cada tres meses.

## **Recomendaciones**

- 1- Mejorar el control en los repuestos de vehículos y en los despachos de combustible, utilizando todos los recursos que dispone la empresa. Que se utilice un scanner donde indique electrónicamente cuántos kilómetros realizó la unidad y con base al resultado obtener la cantidad de galones a despachar de combustible.
  
- 2- Implementar la especificación del repuesto dentro de la orden de trabajo, cuando sea producto del traslado de una pieza para ser instalada en un vehículo de carga.
  
- 3- Llevar el control programado del mantenimiento de los vehículos y de las unidades que se encuentran disponibles. Proporcionar a la gerencia general, un reporte periódico que facilite analizar los costos y gastos incurridos por vehículo.
  
- 4- Se recomienda la implementación de un software integral, que trabaje en línea y que permita proporcionar información real de los despachos de combustible y control en el mantenimiento de las distintas unidades de la empresa.
  
- 5- Que el inventario considerado obsoleto se venda, negociando con los compradores de los vehículos que se han vendido.

## Referencias Bibliográficas

- 1- Acuerdo Gubernativo No. 273-98 Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre Circulación de Vehículos.
- 2- Decreto No. 27-92. Congreso de la República, Acuerdo Gubernativo No. 311-97. Ley de Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.
- 3- Decreto No.73-2008. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto de Solidaridad.
- 4- Álvarez, Hugo Noé Guillermo Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) Organización de un Taller Mecánico. Tesis de Graduación, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala (1980).
- 5- Flores, Brenda Iracema. Análisis de la distribución de costos por servicios de mantenimiento de Vehículos de carga pesada. Plan de Práctica Empresarial Dirigida, Universidad Panamericana de Guatemala. (Año 2011)
  
- 6- <http://www.monografias.com/trabajos15/inventario/inventario.shtml#ADMINVENT>
- 7- [http://www.proz.com/kudoz/english\\_to\\_spanish/finance\\_general/823701-aicpa.html](http://www.proz.com/kudoz/english_to_spanish/finance_general/823701-aicpa.html)
- 8- <http://www.monografias.com/trabajos16/control-interno/control-interno.shtml>
- 9- <http://www.auditoria.uady.mx/arts/COMPONENTES%20DEL%20CONTROL%20rNTERNO.pdf>
- 10- <http://www.mitecnologico.com/Main/DefinicionTiposDeInventarios>
- 11- <http://www.mailxmail.com/curso-elemental-auditoria/sistema-control-interno>

# **Anexos**

## MATRIZ FODA

<p><b>Factores Internos</b></p> <p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Fortalezas</b>                  Mercado asegurado por pertenecer a una corporación a la que le presta el servicio.                  Equipo de refrigeración propio.                  Disponibilidad de mano de obra calificada (cursos frecuentes de capacitación).                  Transporte refrigerado de las fincas al puerto de embarque.                  Terminales en Escuintla y Puerto Barrios, esto permite estar más cerca de los puertos.                  Propietarios de gasolineras esto permite tener el costo de combustible más bajo.                  Contar con manuales, y descripción de puestos Estar certificados BASC</p>	<p><b>Debilidades</b>                  Dependencia a la productividad de los 2 clientes que representan el 80% de los viajes.                  Sistema software para el control de despachos de combustible no apto para la actividad.                  Pocas estrategias para el control de los pilotos en el robo de combustible a los cabezales.                  Alto número de facturas en las cuentas por cobrar por ser servicios a compañías relacionadas, lo cual aumenta el activo. Deficiencias en controles de inventario. No contar con un sistema adecuad de control del diésel.                  Manejo no adecuado en asignación de costos por mantenimiento.                  Perdidas por inventarios obsoletos.                  Disminución en la rentabilidad por no tener el control en la eficiencia KM recorridos versus GLS de diésel despachados</p>
<p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Oportunidades</b>                  Demanda durante todo el año                  Ofrecer el servicio de refrigeración a otras empresas del cual existe gran demanda en el mercado.                  Adquisición de más equipo, esto permite tener oportunidad de realizar más viajes internos.                  Creación del Departamento de comercialización, oportunidad de incrementar los clientes.                  Crecer en la venta de combustible.</p>	<p><b>Amenazas</b>                  Incremento de la oferta local del servicio en otras empresas                  Variación del clima esto afecta la producción de los clientes que a su vez disminuye la demanda del servicio de transporte.                  Disminución de la demanda de alimentos a nivel mundial (este producto es lo que producen nuestros clientes) por consiguiente disminución en el servicio a nuestros clientes.                  Provoca desinversión por pagos de impuestos anticipados.                  Incremento en el precio de combustible.                  Competencia desleal de las empresas que prestan este tipo de servicios de transporte de mercadería.</p>

**Anexo 2**  
**CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO**

	SI	NO
<b>A. ANÁLISIS DE RIESGOS</b>		
1. ¿Se efectúan reuniones habituales de la alta dirección para tratar asuntos estratégicos del negocio?		
2. ¿Se examina la rentabilidad de las diversas unidades de negocio?		
3. ¿Se analiza el riesgo de crédito?		
4. ¿Se analiza el riesgo de obsolescencia de las existencias?		
5. ¿Se analiza la rentabilidad de las inversiones en activos fijos?		
6. ¿Se controla la actividad y los resultados de las delegaciones y/o filiales?		
<b>B. CICLO DE COMPRAS, INVERSIONES, NÓMINAS Y PAGO</b>		
1. ¿Está centralizada la función de compras?		
2. ¿Existe control presupuestario de las compras?		
3. ¿Están autorizadas las compras e inversiones previamente a su solicitud? (en el caso de inversiones se analiza la suficiencia presupuestaria).		
4. ¿Existe una lista de proveedores autorizados?		
5. ¿Se verifican las existencias compradas en cuanto a número y calidad?		
6. ¿Se cotejan en recepción las unidades registradas en la bodega con lo físico?		
7. ¿Se cotejan en recepción las unidades recibidas con la factura?		
8. ¿Se cotejan las unidades indicadas en factura con la Orden de compra?		
9. ¿Se revisa la introducción de existencias y la valoración en el sistema de inventario permanente?		
10. ¿Se cotejan los precios con la cotización pactada?		
11. ¿Se autorizan las facturas y la fecha de pago antes de pasarlas a tesorería?		
12. ¿Se comunica a contabilidad las facturas debidamente autorizadas?		
15. Al cierre, se registran las compras con facturas pendientes de recepción.		
16. Semestralmente, se amortizan los elementos del inmovilizado.		
17. ¿Se realiza inventario físico de existencias al cierre?		
18. ¿Se analiza la obsolescencia de las existencias al cierre del ejercicio?		
19. ¿Existe un criterio formalizado para distinguir las reparaciones de las mejoras?		
20. ¿Se revisa la asistencia al puesto de trabajo previamente a la elaboración de la nómina y especialmente los finiquitos?		

21. ¿Se autoriza el pago por persona independiente al preparador de la nómina?		
22. ¿Las funciones de compra, pago y contabilidad están suficientemente segregadas o existen mecanismos de autorización que garanticen la independencia de funciones?		
23. ¿Se cotejan por persona independiente las bases fiscales con los datos Contables?		
<b>C. CICLO DE INGRESOS Y COBRO</b>		
1. ¿Existe presupuesto de ventas?		
2. ¿Los vendedores y directivos de venta no perciben su retribución en función de objetivos de venta y rentabilidad?		
3. ¿Existe una tarifa oficial de precios y una política predefinida de descuentos y devoluciones?		
4. ¿Se exige un nivel suficiente de autorización para separarse de las políticas preestablecidas en cuanto a precios y descuentos?		
5. ¿Se autorizan las ventas por el nivel suficiente en función del riesgo crediticio derivado?		
6. ¿Se analiza la concentración de crédito antes de aplazar una operación?		
7. ¿Se comprueban las existencias solicitadas por los clientes previamente a su embarque?		
8. ¿Se coteja el albarán emitido con la nota de pedido del cliente?		
9. ¿Se coteja la factura emitida con el albarán/es?		
10. ¿Se comprueban los datos del cliente y se actualizan adecuadamente?		
11. ¿Se mantiene un registro de cuentas a cobrar en función de la antigüedad de los saldos?		
12. ¿Se autorizan adecuadamente los saneamientos de créditos por morosidad o descuentos?		
13. ¿Se registran adecuadamente y se siguen los anticipos de clientes?		
14. ¿Se cotejan por persona independiente las bases fiscales con los datos contables?		
15. ¿Las funciones de venta, cobro y contabilidad se encuentran suficientemente segregadas?		
<b>D. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN</b>		
1. ¿Existe un presupuesto de tesorería?		
2. ¿Las operaciones de inversión estratégica en otras compañías son autorizadas por el consejo de administración?		
3. ¿Se realiza un seguimiento periódico de la cartera de inversiones financieras?		

4. ¿Se monitorizan los riesgos derivados de la cartera de valores?		
5. ¿Se revisan los intereses contratados con las liquidaciones periódicas?		
6. ¿Se analizan al cierre las periodificaciones de ingresos financieros?		
7. ¿Se revisa la liquidación de intereses en las operaciones de crédito?		
8. ¿Se revisa al cierre la clasificación de la deuda entre corto y largo plazo?		
9. ¿Se autorizan por el consejo de administración la aprobación de dividendos?		
<b>E. TESORERÍA</b>		
1. ¿El movimiento de caja se deja para importes mínimos?		
2. ¿Existe un procedimiento de caja fija para los movimientos de caja?		
3. ¿Se analizan al cierre los justificantes existentes en caja?		
4. ¿Se arquea periódicamente la caja por personal independiente a la función de tesorería?		
5. Los pagos se encuentran debidamente autorizados		
6. ¿Se concilian periódicamente las cuentas corrientes bancarias, por personal independiente a contabilidad y tesorería?		
7. ¿Se realiza un seguimiento de las diferencias detectadas en la conciliación?		
8. ¿Se exige doble firma para disponer de fondos?		
9. ¿Se autoriza suficientemente la apertura de nuevas cuentas corrientes?		
10. ¿Se efectúa un control suficiente de las firmas autorizadas?		
11. ¿Se revisa periódicamente la liquidación de intereses de las cuentas corrientes?		
12. ¿Se revisa al cierre, las diferencias de conciliación con incidencia en contabilidad y se informa a la misma?		
13. ¿Se controlan las cuentas inactivas?		



**Anexo 3**  
**Cuestionario para gerencia de compras**

1. ¿Existe un procedimiento para la selección de proveedores?
2. ¿Realizan varias cotizaciones para realizar las compras?
3. ¿Existen distintos procedimientos para la compra de repuestos, que con la adquisición de servicios?
4. ¿Conoce las políticas y objetivos de la empresa?
5. ¿Capacita al personal a su cargo?
6. ¿Se capacita usted periódicamente?
7. ¿Importan repuestos?
8. ¿Existen procedimientos para la adquisición de repuestos?
9. ¿Es de conocimiento del personal a su cargo los procedimientos existentes?
10. ¿Existe la misma metodología para la compra de repuestos que la compra de combustible?

**Anexo 4**  
**Cuestionario para gerente de mantenimiento**

1. ¿Existe un procedimiento para el ingreso de vehículos al taller?
2. ¿Realizan una evaluación a los vehículos para determinar la reparación que debe realizarse?
3. ¿Existe un procedimiento de control de las piezas que son resultado del despojo a otro vehículo?
4. ¿Tiene personal a su cargo capacitado?
5. ¿Es frecuente la capacitación que se le da al personal a su cargo?
6. ¿Conoce usted la política y los objetivos de la empresa?
7. ¿Realiza compras alguien del personal a su cargo por la necesidad de alguna pieza que no tiene existencia la bodega?
8. ¿Realiza mantenimiento preventivo a los vehículos?
9. ¿Lleva un calendario para la programación del mantenimiento preventivo?
10. ¿Lleva un presupuesto anual?
11. ¿Revisa el presupuesto proyectado con lo ejecutado para determinar las razones de las variaciones?

**Anexo 5**  
**Cuestionario al administrador de la bodega**

1. ¿Cuenta con un personal a su cargo capacitado?
  
2. ¿Conoce las políticas y objetivos de la empresa?
  
3. ¿Existe un procedimiento para la compra de repuestos?
  
4. ¿Realiza compras alguien del personal a su cargo por la necesidad de una pieza urgente?
  
5. ¿Se encuentran estanterías codificadas para el control de los inventarios?
  
6. ¿Realiza toma de inventarios físicos periódicamente?
  
7. ¿El acceso a la bodega lo realiza solo el personal autorizado?
  
8. ¿La ubicación del inventario es accesible?
  
9. ¿Las instalaciones donde está ubicado el inventario se encuentran con ventilación, iluminación, y equipo de primeros auxilios?

**Anexo 6**  
**Cuestionario al Contador General**

1. ¿Participa en la toma física de inventarios?
2. ¿Conoce las políticas y objetivos de la empresa?
3. ¿Conoce el organigrama de la corporación?
4. ¿Envía a capacitación periódica al personal a su cargo?
5. ¿Traslada los estados financieros en forma mensual?
6. ¿Se capacita usted constantemente?
7. ¿Conoce el procedimiento para la reparación de los vehículos?
8. ¿Le realiza auditorías periódicas?
9. ¿Ha tenido auditoría de la Superintendencia de Administración Tributaria?
10. ¿Tiene reparos de parte del ente fiscalizador?

**Anexo 7**  
**Cuestionario para los pilotos**

1. ¿Los vehículos entregados se encuentran en buenas condiciones para su uso?
  
2. ¿El departamento de taller evalúa el vehículo por rutina?
  
3. ¿El departamento de taller evalúa el vehículo cuando usted lo solicita?
  
4. ¿Cuenta el vehículo con equipo para primeros auxilios?
  
5. ¿Conoce usted el organigrama de la empresa?
  
6. ¿Conoce las políticas y objetivos de la empresa?
  
7. ¿Recibe capacitación periódica?
  
8. ¿Recibe educación vial?