



**Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA – CPA**

**TEMA**

**CONTROL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE  
MAQUINARIAS DE LA EMPRESA FJ SERVINDUSTRIA  
Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE COSTOS.**

**TUTOR**

**MTF. EC. CARLOS ILLESCAS ALVAREZ**

**AUTOR**

**MILTON ALFREDO BRIONES GUALE**

**GUAYAQUIL, 2016**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO:</b> CONTROL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS DE LA EMPRESA FJ SERVINDUSTRIA Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE COSTOS.	
<b>AUTOR:</b> Milton Alfredo Briones Guale	<b>REVISORES:</b> Ec. Carlos Illescas Alvarez
<b>INSTITUCIÓN:</b> UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE	
<b>CARRERA:</b> CONTABILIDAD Y AUDITORIA	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>Nº DE PÁGS.:</b> 101
<b>ÁREA TEMÁTICA:</b>	
<b>PALABRAS CLAVES:</b> Control, Mantenimiento, empresa, mejora, reducción de gastos, disminución de costes, rentabilidad.	
<p><b>RESUMEN.</b></p> <p>La empresa FJ SERVINDUSTRIA S.A., es una entidad privada con poco tiempo de vigencia en el mercado dedicada a brindar servicios de alquiler de maquinarias, que tiene la responsabilidad de velar por la correcta aplicación y cumplimiento de los servicios que ofrece, es importante destacar que dentro de la empresa se debe realizar un diagnóstico debido a que afronta un problema en los últimos años en los cuales ha aumentado considerablemente los gastos en el área de mantenimiento lo cual pueda ocasionar grandes problemas a largo plazo. Debido que dentro del mercado la empresa lleva poco tiempo de funcionamiento no ha existido un correcto y adecuado control de área de mantenimiento por parte de los jefes departamentales. El problema en el aumento de costos en el área de mantenimiento puede ocasionar que no se cumplan las metas que establece la empresa, contar con los recursos necesarios, afectar a la toma de decisiones, la falta de planificación y lo más importante mantener la empresa en el mercado. El principal problema de la empresa es el incremento de los gastos de mantenimientos y lo que pretende la empresa es disminuir ya que en los últimos años ha crecido en forma inusitada en más del cincuenta por ciento afectando en la rentabilidad de la compañía y afectando en nuevas alternativas de posicionamiento en el mercado. A pesar que la empresa posee una baja rentabilidad por inadecuados manejos internos la empresa se ha mantenido en el mercado, pero se puede asumir que los ingresos de la empresa puede mejorar generando una reestructuración del área de mantenimiento con lo cual se podrá reestablecer bases y procedimientos para un mejor control del departamento de mantenimiento de esta manera reducir en lo posible los gastos innecesarios, abarcando un mayor mercado y forjando el incremento en los niveles de venta/ alquiler con el fin de que exista mejores ingresos y mejore la situación actual de la compañía.</p>	
<b>Nº DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b>
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	
<b>ADJUNTO PDF</b>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR</b>	
Milton Alfredo Briones Guale	TELÉFONO: 0993256586 E-MAIL: Milt17_5@hotmail.com
<b>CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>NOMBRE:</b> MSC. ING. DARWIN ORDOÑEZ I., DECANO <b>DIRECTOR DE LA CARRERA:</b> MSC. LIC. STALIN GUAMAN A.
	<b>TELÉFONO:</b> 2596500 EXT:201 <b>E-mail:</b> rhinojosal@ulvr.edu.ec



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**FALCULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En calidad de tutor del proyecto de investigación, nombrado por la Directora de la Escuela de Ciencias Contables de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

### **Certifico:**

Haber dirigido, revisado y analizado el Proyecto de Investigación con el Tema: CONTROL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS DE LA EMPRESA FJ SERVINDUSTRIA Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE COSTOS., presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar al título de :

**ING. EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA – CPA**

La formulación del problema de investigación se refiere a Cuáles son los factores que han incidido en el aumento de los costos de mantenimiento de la empresa FJ Servindustria.

El mismo que consideramos debe ser aceptado por reunir los requisitos legales, viables e importancia del tema.

Presentado por el Egresado:

**Milton Alfredo Briones Guale      C.I. 0924818230**

---

**EC. Carlos Illescas Alvarez**

**Tutor**

## **CERTIFICADO DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS**

Yo, Milton Alfredo Briones Guale, declaro bajo juramento que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con criterios y opiniones científicas que en el mismo se declara, como producto de la investigación realizada por parte mía. De la misma forma cedo mis derechos a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

Todos los derechos que como autor me pertenecen, con excepción a la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor de conformidad como lo establece la Ley.

---

**Milton Alfredo Briones Guale**

**C.I. 0924818230**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi principal fuerza de amor mi Dios por permitirme culminar mi carrera universitaria, por darme la fuerza y la valentía de vencer todas las adversidades y por ello poder finalizar el presente trabajo.

Agradezco infinitamente a mis padres Vicente y María, por brindarme su apoyo y haberme tenido paciencia todos estos años. A mi hermano Ricardo por sus valiosos mensajes cuando ya no tenía fuerza para seguir adelante. A ellos también dedico todos mis triunfos, y espero poder retribuir algún día todo lo que me han dado; ya que ellos han sido mi principal motor en esta etapa de mi vida, llenándome cada día de optimismo y dándome aliento para culminar con éxito mi carrera universitaria.

A mi esposa, amiga y compañera Paola Centeno que siempre estuvo conmigo desde el inicio de este sueño y a mis dos hermosos hijos Danner y Derlis Briones C. a ellos quienes me acompañaron en las largas noches de trabajo y estudio por ser mi principal fuente para culminar el trabajo y haberme tenido paciencia en los momentos más duros darme esas energías y ganas de seguir adelante y a mi familia en general gracias a cada uno de ellos lo pude lograr.

Agradezco a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, por permitirme iniciar y culminar mi carrera universitaria. A todos mis profesores quienes me han guiado con sus conocimientos en la formación de estudiante universitaria útil a la sociedad.

Finalmente agradezco al EC. Carlos Illescas Alvarez, el tutor de tesis, por su apoyo, paciencia y por las orientaciones recibidas durante la realización del presente trabajo.

**Milton Alfredo Briones Guale.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a Dios por ser mi guía espiritual y fortaleza él me supo dar sabiduría y paciencia en cada momento de mi vida, por darme la energías para llegar a cumplir una de mis metas, a mis padres Vicente Briones Z. y Maria Guale B., por ser mi fuente de aliento y brindarme su apoyo y amor a cada momento de mi vida, inclusive brindarme esa motivación que me faltaba cuando me sentía vencido, a mi esposa Paola Centeno y mis hijos Danner y Derlis Briones C., por la infinita paciencia y sus muestras de cariño en cada momento de esta carrera. Y a todos esos amigos que se convirtieron en mi familia brindándome su apoyo incondicional para seguir adelante y cumplir con la finalización de mi carrera.

**Milton Alfredo Briones Guale**

## Índice

PORTADA.....	I
REPOSITORIO.....	II
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	III
CERTIFICADO DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA .....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.1 Tema de la investigación .....	4
1.2 Planteamiento del problema .....	4
1.3 Formulación del problema .....	6
1.4 Sistematización del problema .....	6
1.5 Justificación de la investigación.....	7
1.6 Objetivos de la investigación .....	8
1.6.1 Objetivo General .....	8
1.6.2 Objetivos específicos.....	8
1.7 Delimitación o alcance de la investigación.....	9
1.8 Idea a defender .....	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes .....	10
2.2. Marco teórico referencial .....	12
2.2.1 Control interno.....	12
2.2.2 Inventario .....	15
2.2.3 Contable.....	17
2.2.4 Rentabilidad .....	21
2.3. Marco conceptual .....	23
2.4. Marco legal.....	26
2.4.1. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2 Inventarios .....	27

2.4.2. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo .....	27
2.4.3. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 17 Arrendamientos.....	28
2.4.4. Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI) .....	29
2.4.5. Reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno.....	30
2.4.6. Normas Internacionales de Auditoría NIA 6 Evaluación de Riesgos y Control Interno - Características y Consideraciones de CIS .....	30
CAPÍTULO III.....	33
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.1. Metodología.....	33
3.1.1. Tipos de Investigación.....	33
3.1.2. Enfoque de la Investigación.....	33
3.1.3. Técnicas de la Investigación.....	34
3.2. Población y muestra .....	34
3.2.1. Población .....	34
3.2.2. Muestra .....	34
3.3. Análisis de los resultados .....	35
3.3.1 Técnica de la Entrevista .....	35
3.3.1.1 Conclusión de la entrevista al jefe de mantenimiento .....	40
3.3.1.2 Conclusión de la entrevista al contador general .....	45
3.3.2 Análisis de los resultados del control interno .....	47
3.3.2.1. Estudio de Observación .....	48
3.3.2.1.1. Estudio de observación Jefe de Mantenimiento.....	49
3.3.2.2. Técnica PASER.....	53
3.3.2.2.1. Planificación .....	54
3.3.2.2.2 Asignación.....	57
3.3.2.2.3 Seguimiento .....	63
3.3.2.2.4 Evaluación.....	64
3.3.2.2.5 Retroalimentación.....	64
3.3.3. Análisis de los resultados información financiera.....	65
3.3.3.1. Análisis de ingresos por alquiler .....	73

3.3.4. Análisis de los resultados gestión administrativa .....	81
CAPÍTULO IV .....	87
INFORME TÉCNICO .....	87
CONCLUSIONES .....	94
RECOMENDACIONES.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
ANEXOS .....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Gastos de mantenimientos .....	5
Figura N° 2: Organigrama departamental de la empresa .....	11
Figura N° 3: Organigrama departamental del área de mantenimiento.....	11
Figura N° 4: Plan de cuenta .....	46
Figura N° 5: Flujo de trabajo jefatura de mantenimiento .....	50
Figura N° 6: Día observado .....	52
Figura N° 7: Formato de inspección de control .....	58
Figura N° 8: Orden de pedido .....	59
Figura N° 9: Control de ingresos y egresos.....	60
Figura N° 10: Supervisión de mantenimientos .....	62
Figura N° 11: Consumo mensual del inventario .....	73
Figura N° 12: Relación consumo - ingreso por periodo .....	75
Figura N° 13: Costo Mano de Obra.....	82
Figura N° 14: Relación porcentual Mano de obra - ingresos del periodo 2014-2015 .....	83
Figura N° 15: Cantidad de Operadores.....	84
Figura N° 16: Comparativo de total ingreso y costo por inactividad .....	89
Figura N° 17: Variación de gastos de mantenimiento .....	90
Figura N° 18: Representación del consumo de maquinarias periodo 2015 .....	91
Figura N° 19: Porcentaje de representación sobre la muestra del inventario.....	92
Figura N° 20: Representacion monetaria del inventario obsoleto .....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Crecimiento de los gastos de mantenimiento .....	6
Tabla N° 2: Población .....	34
Tabla N° 3: Muestra .....	35
Tabla N° 4: Descripción de la entrevista jefe de mantenimiento .....	35
Tabla N° 5: Descripción de la entrevista contador general .....	41
Tabla N° 6: Porcentajes de representación .....	67
Tabla N° 7: Matriz costo-consumo ( Productos A) Extracto) .....	67
Tabla N° 8: Matriz costo-consumo ( Productos B).....	68
Tabla N° 9: Matriz Costo-Consumo (Productos C) Extracto .....	69
Tabla N° 10: Productos en “Sobre stock” .....	70
Tabla N° 11: Productos “Obsoletos” (Extracto) .....	71
Tabla N° 12: Matriz ABC Inventario .....	72
Tabla N° 13: Matriz Consumo-Alquiler (Extracto).....	74
Tabla N° 14: Valores de gastos de materiales e ingresos por alquiler.....	75
Tabla N° 15: Matriz ABC Alquiler .....	76
Tabla N° 16: Matriz Consumo-Alquiler Categoría AC.....	77
Tabla N° 17: Matriz Consumo-Alquiler Categoría BC.....	77
Tabla N° 18: Matriz Consumo-Alquiler Categorías AC y BC .....	78
Tabla N° 19: Matriz Consumo-Alquiler Montacargas sin ingresos .....	79
Tabla N° 20: Reporte de inventario obsoleto-inventario total .....	80
Tabla N° 21: Mano de Obra – total ingresos .....	82
Tabla N° 22: Total costos - total ingresos.....	85
Tabla N° 23: Promedio de inactividad de una maquinaria.....	86

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Declaración de impuesto a la renta y presentación de balances 2014 .....	106
Anexo N° 2 Declaración de impuesto a la renta y presentación de balances 2014 .....	109
Anexo N° 3 Ubicación de equipos y maquinarias.....	114
Anexo N° 4 Funciones del personal del área de mantenimiento .....	117
Anexo N° 5 Mapa de recorrido.....	118
Anexo N° 6 Documentos.....	119
Anexo N° 7 Documentos.....	120
Anexo N° 8 Análisis del Inventario .....	121
Anexo N° 9 Matriz Costo-Consumo (Productos A).....	129
Anexo N° 10 Matriz Costo-Consumo (Productos B).....	131
Anexo N° 11 Matriz Costo-Consumo (Productos C) Extracto.....	137
Anexo N° 12 Consumo de montacargas .....	147
Anexo N° 13 Plan de cuenta .....	150

## INTRODUCCIÓN

En el acelerado ritmo de la sociedad las empresas deben estar obligadas y predispuestas a ingresar en una mejora continua, por lo cual deben enlazar fuerzas en las áreas para que el trabajo sea eficiente y eficaz y además deben de ser capaces de enfrentar los nuevos retos para llevar a la empresa a ser competitiva y a obtener éxito.

El mantenimiento es el conjunto de actividades destinadas a mantener o restablecer un bien en condiciones óptimas, garantizar la producción necesaria en el momento oportuno con el mismo costo integral, además se busca reducir costos y alargar su vida útil haciendo más rentable la inversión.

Cualquier máquina o equipo sufre, a lo largo de su vida útil una serie de degradaciones debido a la frecuencia de uso, periodos de tiempo de utilización, desgastes y deficiente manipulación. En ese momento Interviene el departamento de mantenimiento dependiendo de su aplicación se distinguirá en tipo preventivo y correctivo.

El desconocimiento de una correcta aplicación y elaboración de herramientas en el área de mantenimiento puede ocasionar una serie de afectaciones en los procesos e impactar considerablemente en la rentabilidad de la empresa, aún existen empresas que no realizan una gestión de mantenimiento controlada por lo que ya están aplicando técnicas de las cuales se han obtenido resultados provechosos y deseados para la productividad de la empresa.

La empresa FJ Servindustria se dedica al alquiler de montacargas, y presta sus servicios de alquiler a nivel nacional, cuenta con clientes estratégicos, que son los de mayor volumen de servicio. Estos clientes, al ser grandes organizaciones, tienen varias agencias dentro de cada ciudad,

las agencias son oficinas diferentes de la matriz, estas pueden estar en Guayaquil o en otras ciudades del país.

Para poder brindar un servicio óptimo y de calidad cuenta con 1 ó 2 montacargas de reemplazo, también llamados montacargas back up; las agencias son utilizadas como centros de distribución de repuestos y de montacargas back up (montacargas de reemplazo), esto en coordinación con los clientes para poderlos mantener en las agencias, y poder solventar cualquier daño que se presentara en las máquinas y poder así mejorar el servicio brindado. Para efecto de ofrecer una mejor atención a los clientes, la empresa facilita el servicio de 24 horas los 365 días del año y si existiera un problema con alguna maquinaria esta debe ser reemplazada lo antes posible, de lo contrario ocasionaría inconvenientes con el cliente directo.

Cuando las maquinarias (montacargas) están inactivas por algún desperfecto, el repuesto debe ser enviado desde la bodega principal a cualquier agencia del país que lo requiera. Cuando se detiene la producción por el daño de una máquina, esto se compensa con el uso de otra maquinaria. Este inconveniente ocasiona pérdidas en dos sentidos: por el montacarga que se paraliza y por el que lo está reemplazando y que podría estar trabajando en la agencia de otro cliente.

En el presente trabajo realizado a la empresa FJ Servindustria, se analizó la situación de la compañía considerando los diferentes aspectos de control interno y su impacto en el costo y las posibles situaciones que podrían mejorar dentro de la compañía, para lo cual se planteó como objetivo establecer un plan de control interno necesario para optimizar el área de mantenimiento de la empresa.

Con esta propuesta se busca disminuir los tiempos inactivos de las maquinarias, reducir los costos por inventario mediante el uso programado

de mantenimientos preventivos y correctivos y una correcta planificación de procedimientos en el área de bodega.

El trabajo final se lo presentará a la empresa FJ Servindustria con el fin de promover, mejorar, recomendar y adecuar los procesos y procedimientos, mediante estudios y planes estratégicos que coordinen el mejoramiento de la calidad que brinda la empresa.

Los conceptos que se utilizaron en el trabajo estuvieron acorde a los datos planteados dentro del plan de trabajo realizado para determinar los aspectos teóricos más relevantes que ayudaron a tener una definición clara y precisa en el trabajo.

Dentro de las referencias se consideraron trabajos anteriores que ayudaron a tener una perspectiva más clara de la situación de la empresa, también se consideraron datos estadísticos y muestras de resultados de trabajos similares que ayudaron a ser determinantes en el análisis del trabajo.

# **CAPÍTULO I**

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Tema de la investigación**

Control del área de mantenimiento de maquinarias de la empresa “FJ Servindustria” y su impacto en la reducción de costos.

### **1.2 Planteamiento del problema**

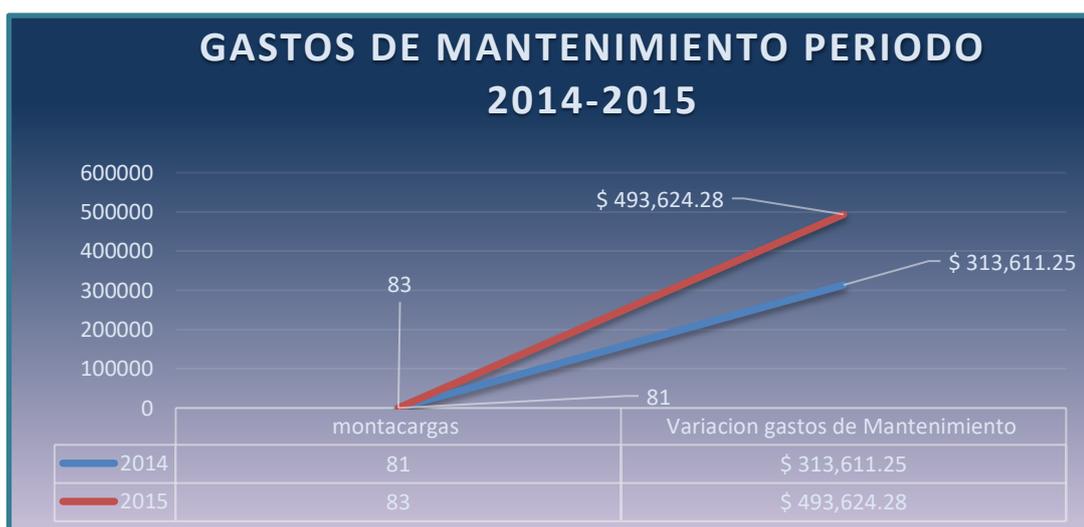
La empresa “FJ Servindustria” se encuentra establecida en la ciudad de Guayaquil, su principal actividad comercial es el alquiler de montacargas. Cuenta con diferentes áreas de trabajo dentro de la estructura organizacional de la compañía, una de ellas es el área de mantenimiento de maquinarias la cual es un pilar fundamental para el correcto funcionamiento de los montacargas.

Al ser una empresa dedicada a prestar servicios de alquiler, el margen de rentabilidad dependerá de la optimización de recursos destinados al mantenimiento de maquinarias, el cual debe de ser realizado en el menor tiempo posible y con el mínimo valor.

La empresa “FJ Servindustria” está incursionando en el mercado con una gran oportunidad de demanda de servicios que exigen la agilidad de procedimientos y calidad de servicio, esta oportunidad del mercado se ve cuestionada ya que la empresa en los últimos años ha aumentado considerablemente los gastos en el área de mantenimiento, lo cual es un problema que la compañía pretende disminuir, considerando que el aumento de los gastos de mantenimiento del año 2014 al 2015 aumentaron en más del 30 %, lo que representa un valor muy considerable para la compañía.

Esto estaría restando oportunidades que la empresa siga creciendo, obteniendo mayor rentabilidad y en nuevas alternativas de posicionamiento en el mercado lo que se pretende es realizar cambios estructurados para minimizar los costos y poder aumentar la rentabilidad de la empresa.

A continuación, se podrán comparar los gastos del área de mantenimiento generados en el periodo 2014 y en el 2015 en el área de mantenimiento de la empresa.



**Figura Nº 1: Gastos de mantenimientos**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

El aumento del gasto de mantenimiento del 2014 al 2015 creció en forma inusitada en relación al número de montacargas, como se muestra en la **figura Nº 1**, en la que se observa que en el 2015 se adquirieron 2 nuevos montacargas mientras que los gastos de mantenimiento aumentaron en USD **180,013.03**.

El costo de mantenimiento en el 2014 fue de **\$ 313,611.25**, ver **anexo Nº2**, mientras que en el 2015 fue de **\$493,624.28** el mismo que se puede observar en el **Anexo Nº 3**. Lo cual quiere decir que el crecimiento del costo de mantenimiento del 2014 al 2015 ha aumentado en un **36.47%** mientras que el número de montacargas solo ha aumentado en un **2.41%**.

El incremento de los costos representa un margen negativo e impactante que afecta directamente a la rentabilidad de la compañía por lo que es necesario conocer cuáles serían las principales causas de esta afectación y poder determinar los procedimientos por medio de una reingeniería, con lo cual se podrá reestablecer bases y procedimientos para un mejor control del departamento de mantenimiento, y de esta manera reducir, en lo posible, los gastos innecesarios, en la **tabla N° 1**, se puede observar un comparativo de este crecimiento.

**Tabla N° 1: Crecimiento de los gastos de mantenimiento**

<b>CRECIMIENTO</b>	
<b>Descripción</b>	<b>2014 - 2015</b>
<b>Mantenimientos</b>	<b>36.47%</b>
<b>Montacargas</b>	<b>2.41%</b>

**Nota: Tomado de FJ Servindustria**

### **1.3 Formulación del problema**

En el caso específico del control del área de mantenimiento de las maquinarias en la empresa FJ Servindustria, se tiene como formulación del problema lo siguiente:

¿Cuáles son los factores que han incidido en el aumento de los costos de mantenimiento de la empresa FJ Servindustria?

### **1.4 Sistematización del problema**

¿En cuánto se estiman los costos durante el tiempo de paralización de una maquinaria en la rentabilidad de la empresa?

¿En que afectan los gastos de las maquinarias con problemas técnicos en la rentabilidad de la empresa?

¿Cómo se vería afectada el área de mantenimiento al no utilizar formatos de control en el proceso de trabajo de las maquinarias?

¿De qué manera afecta el registro de las cuentas de gastos de mantenimientos al no estar segregadas dentro del plan de cuenta utilizado?

### **1.5 Justificación de la investigación**

En la justificación de la presente investigación es importante comentar el motivo por el cual vamos a analizar el control del área de mantenimiento en la empresa "FJ Servindustria" y su impacto en la reducción de costo. A continuación se comentarán las justificaciones que se tomaron en cuenta para el desarrollo.

El presente trabajo es de carácter descriptivo, será básicamente una herramienta que proporcionará un criterio dentro del marco de referencia, que permitirá evaluar de manera justificada la toma de decisiones que se puedan ejecutar, tanto en el aspecto de control, sostenibilidad y demás aspectos que tengan que ver con el control interno de la compañía "FJ Servindustria".

Se justifica la presente propuesta ante la necesidad de que la compañía FJ Servindustria no maneja un adecuado proceso de control dentro del área de mantenimiento, y esto estaría desencadenando una serie de factores negativos para la organización por lo que el trabajo de investigación tiene como finalidad analizar los debidos controles internos que maneja la empresa y cuáles serían las diferentes formas que la empresa de servicio podría mejorar su rentabilidad. Con el desarrollo de esta propuesta la empresa podrá conseguir los objetivos deseados con el fin de encontrar soluciones a las problemáticas existentes.

El propósito de este trabajo es establecer un plan de control interno y encontrar las posibles falencias dentro del departamento y recomendar soluciones a los problemas del área de mantenimiento que afectan a la rentabilidad de la empresa.

Se evaluarán los debidos procedimientos contables y planificación de los mantenimientos, además de analizar el costo de los repuestos de mayor impacto en el costo total de la empresa, así como disminuir los tiempos de paralización de los montacargas y reducir la pérdida de repuestos e insumos del área el cual tiene impacto tanto en la rentabilidad como en el costo en los estados financieros y operativos de la empresa.

## **1.6 Objetivos de la investigación**

### **1.6.1 Objetivo General**

- Determinar qué efectos tendría el control del área de mantenimiento de maquinarias en la empresa “FJ SERVINDUSTRIA” y cuál sería su impacto en la reducción de costos.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Establecer los costos de tiempos de paralización que producen los mantenimientos de las maquinarias y su incidencia en la rentabilidad de la empresa.
- Determinar los gastos de mantenimiento para identificar los que poseen mayores problemas técnicos e inciden en los costos.
- Revisar si la empresa en el área de mantenimiento cuenta con formatos de control e inspección de maquinarias en sus procesos.

- Analizar el procedimiento contable para el registro de los gastos de mantenimientos de acuerdo al plan de cuenta existente.

### **1.7 Delimitación o alcance de la investigación**

**Campo:** Contabilidad de costo y control interno.

**Áreas Específicas:** Área de Mantenimiento, Departamento de Compras

**Aspecto:** Control del Área de Mantenimiento de maquinarias de la empresa “FJ SERVINDUSTRIAS” y su impacto en la reducción de costos

**Periodo:** 2015

**Tipo de Investigación:** Empírica

**Periodo de Investigación:** tres meses

**Población:** Área de Mantenimiento de maquinarias, Departamento de Compras de la empresa “FJ Servindustria”

**Marco Espacial:** Guayaquil Ecuador, Km. 5.5 Vía a Daule C.C. Big Outlet.

### **1.8 Idea a defender**

El presente trabajo tiene como objetivo plantear un plan de control interno necesario para optimizar la gestión del área de mantenimiento de la empresa y recomendar soluciones a los problemas del departamento que afectan a la rentabilidad. También se plantea la búsqueda de alternativas que ayuden a disminuir los tiempos de paralización de maquinarias, además de establecer, de una manera objetiva, y mediante estudios comprobados, la forma de reducir los costos. Además de lo anteriormente expuesto se busca optimizar los mantenimientos correctivos y preventivos, así como reducir los costos por repuestos mediante una adecuada planificación y reorganización de trabajo, estableciendo procedimientos específicos dentro de la bodega que ayuden a mejorar la situación y la gestión del control interno del departamento.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

La empresa FJ Servindustria se encuentra establecida en la ciudad de Guayaquil, inició sus actividades en el 2011, su principal función es el alquiler de montacargas. Cuenta con 83 montacargas operativos a nivel nacional: 11 en Quito, 1 en Santo Domingo, 1 en Ibarra, 1 en Ambato, 1 en Machachi, 1 en Riobamba, 1 en Latacunga, 1 en Cuenca, 1 en el Puyo, 1 en Atacames, 1 en Manta, 1 en Chone, 1 en Salinas, 1 en Quevedo, 2 en Machala y 57 en Guayaquil, las cuales se puede observar en el **Anexo N°3**, las mismas que son alquiladas a diferentes clientes a nivel nacional.

La misión de FJ Servindustria es brindar un servicio de excelencia en el servicio de alquiler de montacargas a las empresas industriales, teniendo como pilar fundamental el desarrollo de relaciones comerciales de largo plazo con sus clientes, con el esfuerzo de un equipo de técnicos calificados y comprometidos a ser socios estratégicos con sus clientes.

La compañía tiene como visión consolidarse en un plazo de cinco años a partir 2013 como una compañía reconocida en el alquiler de montacargas, la misma que cuenta con un equipo de prestigiosos técnicos valorados por su capacidad y excelente atención.

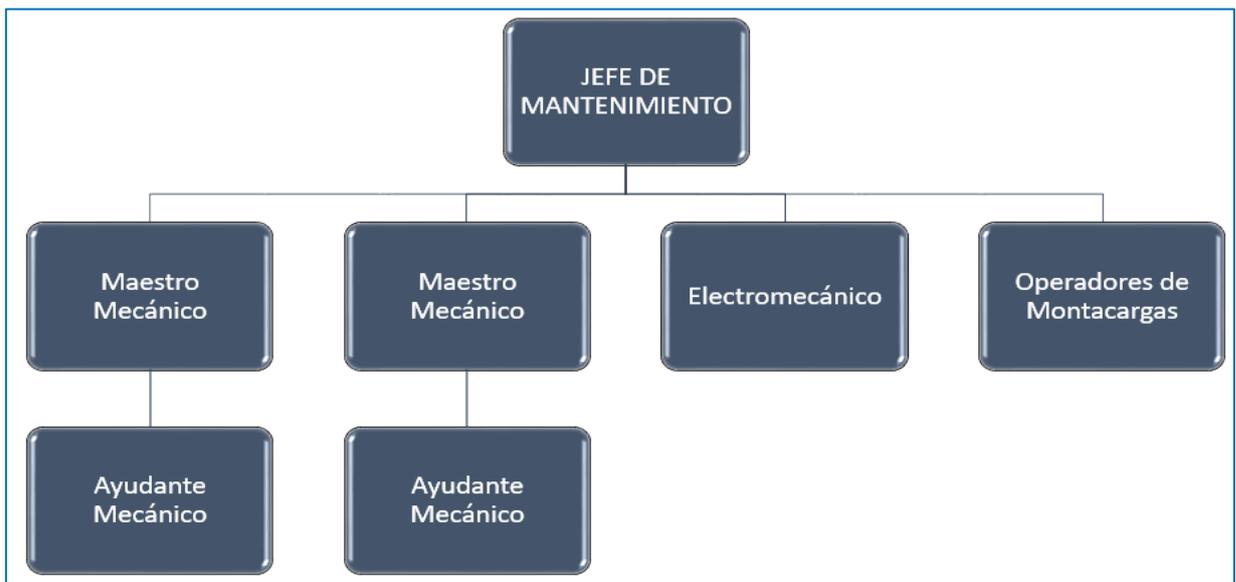
FJ Servindustria tiene en su plantilla 100 colaboradores, incluido el gerente general, donde once personas pertenecen al área administrativa; 6 personas al área técnica y 83 son operadores de montacargas. A continuación, se puede observar en la **Figura N° 2**, el organigrama departamental de la empresa.



**Figura Nº 2: Organigrama departamental de la empresa**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

A continuación, en la **Figura Nº 3**, se puede evidenciar cómo está conformada la estructura organizacional del departamento de mantenimiento de la empresa FJ Servindustria



**Figura Nº 3: Organigrama departamental del área de mantenimiento**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

## **2.2. Marco teórico referencial**

### **2.2.1 Control interno**

Para el trabajo presente se toman como referencia a los siguientes autores los cuales indican diferentes criterios teóricos relacionados con la investigación planteada:

Un Primer trabajo se refiere al control interno en el cual indica Samuel Mantilla, en su libro Auditoria de control interno publicado en el 2013, lo siguiente:

Los principales métodos que se están desarrollando para la auditoría del control interno, como es el caso del COSO que ha tenido actualizaciones en su estructura conceptual, el autor analiza el impacto de la implementación de este método en las organizaciones. (Mantilla B., Auditoría del control interno, 2013,p.67).

Lo que indica que las empresas están desarrollando métodos de control interno, que ayuden a su correcto funcionamiento de las mismas, por lo que para la empresa FJ Servindustria sería de vital importancia implementar métodos que ayuden al mejorar el control del área de mantenimiento.

Un segundo trabajo corresponde a Jaramillo Vera & Reyes Gaona quienes en el año 2014 indicaron en su tesis titulada “Análisis de los procesos contables de la empresa “Repuestos Automáticos” de la ciudad de Guayaquil periodos del 2008-2012”, lo siguiente:

El control interno ha ido evolucionando con el paso del tiempo, adaptándose a las circunstancias de los diferentes escenarios económicos y a las necesidades de cada empresa, adecuándose a los diferentes tipos de industrias, existiendo un diferente tipo de control por cada tipo de

actividad, como por ejemplo, para la agricultura, actividades comerciales y de servicios. (Jaramillo Vera & Reyes Gaona, 2014,p.35).

Lo que indica que para la empresa FJ Servindustria debería existir un tipo apropiado de control enfocado al área de mantenimiento, ajustado a las necesidades y adecuando diferentes tipo de procedimientos para un mejor control del área de mantenimiento.

Un tercer trabajo relacionado con el tema de investigación en el cual el autor Fonseca Luna indica en su libro titulado “Sistemas de control interno para organizaciones en el año 2011”, lo siguiente:

*COSO, Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, el cual asigna la responsabilidad del control interno a todos los miembros de una organización, no obstante, la obligación principal recae en el director ejecutivo y en la junta de directores.*

*Estos límites podrían estar dados por la cantidad de personas asignadas para determinadas actividades, y por los costos que implica su ejecución. Conforme lo expresaron los creadores del COSO, el control interno debería ser capaz de proporcionar un nivel de seguridad razonable, más no absoluto. Respecto a que los objetivos sobre operaciones, información, y cumplimiento se están logrando, sin perjuicio de asumir el riesgo más apropiado, en el contexto del sector de la industria donde opera la organización. (Fonseca Luna, 2011,p.98).*

El autor en su libro “Sistemas de control interno para organizaciones” relata acerca de la compartición de responsabilidades y riesgos del control interno a través del COSO, según el nivel jerárquico del ejecutivo, mientras más alto, mayor es la responsabilidad, haciendo a toda la organización participe en el control interno de la empresa.

Según lo analizado existe un riesgo de alteración de datos en el control interno por parte de los participantes, poniendo en riesgo la información financiera, por el ello el COSO propone una supervisión vertical y horizontal de los sistemas de control manteniendo un riesgo mínimo de la información de la empresa; dentro de la empresa FJ Servindustria no existen mecanismos para realizar un control interno adecuado.

También se puede considerar un cuarto trabajo en el cual la autora Tubay Restrepo, en su tesis en el año 2014, explica lo siguiente:

Se considera alarmantes las gestiones de manejo y control interno de los movimientos contables de las empresas constructoras del país afectando la situación financiera real y arriesgando la rentabilidad e inversión del capital, por lo que propone la aplicación de metodologías, técnicas y herramientas de gestión que permitan evidenciar la situación real de la compañía. (Tubay Restrepo, 2014,p.32).

Con lo que podemos determinar que existen estudios previos que indican que dentro de las organizaciones se están implementando metodologías, técnicas y herramientas de gestión que ayuden a la empresa a mejorar la situación financiera, por lo que para la empresa FJ Servindustria, el trabajo antes mencionado, servirá de guía para establecer técnicas y procedimientos dentro del área de mantenimiento.

Un Quinto trabajo y que es de referencia, es el realizado por Silva Pineda en su tesis “Análisis de los controles internos de la empresa Ymelmar S.A.” del año 2014 indican lo siguiente:

Es de vital importancia realizar correctos controles internos tanto en el área de producción como el área financiera para reducir costos y generar mayor rentabilidad. La reducción de costos mediante los controles internos es una excelente estrategia para enfrentar la crisis económica por la cual

el país está enfrentando, de esta manera se asegura la productividad de las empresas. (Silva Pineda, 2014,p.94).

Una última referencia que se tomó fue la realizada por los autores en su tesis “Análisis de los procesos de control interno de la empresa Codana S.A. de la ciudad de Milagro periodo 2012-2013” en la que indican lo siguiente:

Las consecuencias de no tener un sistema de control interno en las empresas indica un alto riesgo de ocurrencia de actos ilícitos, por lo que la información de esta área no es confiable; bajo estas circunstancias se propone una serie de procedimientos, políticas y controles que el personal de la empresa debe de seguir para disminuir este riesgo y presentar información confiable. (Andrade Apolo & Guerrero León, 2014,p.112).

Con las referencias tomadas de otros trabajos similares, se puede considerar al control interno como procedimiento indispensable para la disminución de costos en cualquier área de una empresa, por lo que se propondrá en la presente investigación métodos ya conocidos e innovadoras procedimientos para el control interno del área de mantenimiento con la finalidad de disminuir los costos de esta área.

### **2.2.2 Inventario**

También se han considerado referencias concernientes al inventario, el cual nos va a ayudar a tener una perspectiva más clara de los antecedentes que servirán para el trabajo presente:

Un primer trabajo referente a los puntos analizados es el control del inventario en el cual hace mención Bohórquez & Obando en su tesis “Diseño e implementación de un sistema de control interno en el departamento de requerimiento de materiales e insumos de la Cía. Constructora “MINUTOCORP. S.A.” las autoras comenta lo siguiente:

Es de vital importancia para las empresas mantener un control interno en sus inventarios y una situación real en los estados financieros para la toma de decisiones, además de establecer procedimientos contables eficientes que garanticen la veracidad de la información. Además de esto, las autoras tratan sobre compras innecesarias de insumos por la falta de control de inventario, lo que termina en pagos excesivos en la compra de materiales y falta de liquidez para asumir estas deudas. (Bohórquez Macías & Obando Mullo, 2014,p.59).

Se ha considerado esta referencia ya que es un tema de interés que corresponden al control interno del inventario, por lo que para la empresa FJ Servindustria servirá de guía para establecer controles dentro de la bodega y así tener una situación real de la información que nos proporciona, también es vital importancia para determinar la situación real de los estados financieros de la compañía.

Una segunda referencia que se ha considerado relevante para el trabajo es el realizado por Manuel Molleturo en su tesis titulada "Diseño de un manual de control interno de inventario para la sociedad de hecho "Económica" de la ciudad de Guayaquil para el periodo 2014" en la que menciona lo siguiente:

Toda empresa posee un inventario del cual se debe de tener una correcta gestión de esta actividad ya que es una de las más complejas dentro de la empresa, esto se vuelve más complicado cuando la entrada y salida del inventario es constante y el tiempo entre su entrada y salida es muy corto, sin embargo, es importante realizar un sistema de control interno a las bodegas de inventario cuando se requiere disminuir el costo y ser eficientes en el manejo de esta actividad. (Molleturo Ampuero, 2014,p.61).

Un tercer trabajo relacionado a la investigación planteada y de acorde a los estudios antes mencionados en la que podemos resaltar a

Quimiz González en su tesis titulada “Metodología para el control de inventarios de materias primas e insumos, en la camaronera del grupo IPSP-PROFREMAR periodo-2014-2015” dentro del cual el autor indica lo siguiente:

Las empresas deben de contar con sistemas operativos que permitan un adecuado control contable y de costos para obtener resultados confiables y así realizar mejores acciones en la toma de decisiones. Es necesario controlar oportunamente los costos que se incurren en cada actividad de la empresa, por lo que es considerado como uno de los factores que afectan directamente a la rentabilidad del negocio, relacionados con el mal control de los insumos. (Quimiz González, 2014,p.21).

Se ha considerado como referencia fundamental ya que dentro de la empresa FJ Servindustria no se cuenta con un sistema enlazado con la bodega, por lo cual no se pueden obtener resultados confiables por ello se considera pertinente tomar como base esta referencia.

### **2.2.3 Contable**

Se han considerados trabajos previos referentes al área contable que permitirán establecer parámetros históricos llevándolos al trabajo presente que servirán de apoyo y complemento.

Como primer punto se ha considerado el trabajo de tesis de Campusano y Quisiguiña el cual tiene como título “Instructivo de un sistema de control interno aplicado a cuentas contables de la empresa Ipetelefon S.A. ciudad de Guayaquil periodo 2012-2013” donde las autoras indican lo siguiente

La importancia de la contabilidad dentro de los procesos de la empresa proporciona a los gerentes la información real de la situación de

la compañía para la toma de decisiones. Se propone el seguimiento de procedimientos para los controles internos de la empresa y así obtener como resultado información confiable para la toma de decisiones en las estrategias de la empresa. (Campuzano Aquino & Quisiguiña Mejía, 2014,p.25).

Esto nos indica que las empresas deben realizar un correcto seguimiento a los procedimientos y controles dentro de la compañía para poder tener datos confiables que sirvan para la toma de decisiones, lo que en la empresa FJ Servindustria, al momento, no existe.

Como segundo punto, dentro de la referencias, se han considerado a las autoras de la tesis “Análisis de los procesos de control interno que se efectúan en el departamento de contabilidad de la compañía Zaptec S.A. "D' Pizar", ubicada en la ciudad de Guayaquil, durante el periodo 2011-2012” en la que las autoras comentan lo siguiente:

Las actividades contables de algunas empresas, no son 100% confiables porque basan sus controles en la observación de los hechos y de los resultados obtenidos, sin ningún procedimiento técnico contable. (Cabezas Candell & Sevillano León, 2014,p.29).

Por lo mencionado anteriormente, los autores proponen a las empresas diseñar e implementar sistemas de control a la medida de sus actividades, para garantizar una información confiable dentro de sus estados financieros.

Como tercera referencia se tiene la del escritor Samuel Mantilla en sus dos libros descritos a continuación:

La implementación de estas normas a la contabilidad de las empresas y que, gracias a esta implementación global, se han ido actualizando estas normas para facilitar y estandarizar de forma más

eficiente la contabilidad de todas las empresas del mundo, incorporando en sus procesos las nuevas normas contables en vigencia. El lenguaje de la información financiera debe de estar siempre comprensible, que, en caso de una auditoría realizada por un organismo internacional, pueda comprender tanto como una institución local, de manera clara y transparente. (Mantilla, 2012,p.82).

El mismo autor en su obra más reciente “Estándares/Normas Internacionales de Aseguramiento de la Información Financiera (ISA/NIA)” explica lo engorroso que puede resultar la aplicación de las NIIF sin un conocimiento amplio previo a la implementación de las mismas, poniendo en riesgo la información financiera de la empresa. (Mantilla B., Estándares/Normas Internacionales de Aseguramiento de la Información Financiera (ISA/NIA), 2015,p.94).

Es por esto que el autor invita a los contadores y auditores a conocer la fundamentación teórica de las Normas Internacionales de Información Financiera para una correcta aplicación, asegurando cuidadosamente la información financiera de la empresa.

La información contable también es el medio por el cual las empresas reportan sus ingresos al gobierno, para que éste valore la cantidad que debe la empresa en impuestos. Además, es el medio por el cual las empresas evalúan su propio desempeño, controlan sus gastos internos y planean los gastos e ingresos futuros. (Hill C. W., 2011, p.64).

En el libro “Negocios Internacionales” de Charles Hill, en el capítulo 19 titulado “Contabilidad en los negocios internacionales” el autor comenta acerca de la necesidad de estandarizar la contabilidad de las operaciones de la empresa y de llevar el control de todos sus ingresos y gastos para la toma de decisiones y proyecciones a mediano y largo plazo, además, la estandarización de la contabilidad nos permite planificar una estrategia de

internacionalización de la empresa, que va de la mano con la visión de la FJ Servindustria: expandir sus servicios en la región.

“...bajo esta modalidad de leasing, también conocido como sistema continental, el arrendatario registra como un gasto deducible la totalidad del canon de arrendamiento causado o pagado y, en conclusión, por tanto, la contabilización se hará como un gasto de arrendamiento...” (Vargas Restrepo, 2011,p.73).

El autor en su libro titulado “Contabilidad Tributaria” define al leasing como concesión de uso bienes muebles e inmuebles por un plazo estipulado, el autor clasifica al leasing como operativo y financiero, el leasing operativo, como vemos en el párrafo anterior, se lo contabiliza como gasto de arrendamiento.

“Los inventarios en existencias tienen una vital importancia en el proceso contable, porque de la exactitud que se dé al valor de estos, va a depender en proporciones inmensas la exactitud en los beneficios o pérdida obtenida por la entidad.” (Cardozo Cuenca, 2011,p.86).

“Debido a la complejidad contable de los inventarios es muy importante que se haga un esfuerzo para mejorar sus registros y control, porque de su buen tratamiento contable y transparencia en los registros va a depender la exactitud del excedente o pérdida de la entidad solidaria.” (Cardozo Cuenca, 2011,p.86).

En el libro titulado “Contabilidad de entidades de economía solidaria” el autor advierte que el mal registro de los movimientos de inventario, aumenta el costo y esto ocasiona disminución en la utilidad de la empresa, por lo que el autor recomienda el uso de sistemas de inventarios con el fin de llevar el registro de la misma partida por partida, día por día y transacción por transacción. Además, se presentan el uso de algunas normas NIIF y NIC para la presente propuesta.

Un último trabajo considerado es el de las autoras Marina Músquiz Beguiristain en su tesis titulada “Análisis externo del sector de la edificación” indica lo siguiente:

Las PYMES prefieren subcontratar personal de obra y alquilar maquinarias para manejar sus procesos de transporte y logística, con el fin de ahorrar costos por inversiones y gastos fijos, además de la compra de repuestos y accesorios que conlleva el uso de estas maquinarias. (Músquiz Beguiristain, 2014,p.67).

#### **2.2.4 Rentabilidad**

También se han considerado las siguientes referencias basadas en trabajos referentes a la rentabilidad de las empresas, un primer trabajo considerado es el que fue realizado por Hill & Schilling en su libro titulado “Administración estratégica: Teoría y casos. Un enfoque integral”.

*Se dice que una compañía tiene una ventaja competitiva frente a sus rivales cuando su rentabilidad y el crecimiento de sus utilidades son mayores que la rentabilidad promedio de las demás compañías que compiten por el mismo conjunto de clientes. Cuanto mayor sea su rentabilidad en relación con la de sus rivales, tanto más grande será su ventaja competitiva. Una compañía goza de una ventaja competitiva sostenida cuando sus estrategias le permiten mantener por varios años una rentabilidad superior al promedio.(Hill, Jones, & Schilling, 2015,p.81).*

Según esto, nos indica que cuanto mayor sea la rentabilidad, mayor será la ventaja competitiva de la empresa, lo que permitiría a la empresa FJ Servindustria obtener una rentabilidad promedio considerando estrategias sostenidas dentro de la organización.

Un segundo trabajo es el que comentan los autores Hill, Charles W. L.; Jones, Gareth R.; Schilling, Melissa A. en su libro “Administración

estratégica: Teórica y casos. Un enfoque integral”, donde explican que para tener una ventaja competitiva ante sus competidores, es necesario reducir los costos para el incremento de utilidades, además, hacer crecer el negocio a largo plazo y fidelizar a los clientes a través de un buen servicio. También tratan de la implementación de un modelo de negocios en las áreas de mayor valor en la empresa logrando así organizar las actividades dentro de la empresa buscando siempre una creación de valor que diferencie a la empresa de la competencia.

*Tener ingresos limitados no es lo único que impide que la gente tenga todo lo que quiere. El tiempo también está limitado: los días tienen solo 24 horas. Y, como el tiempo es limitado, el hecho de elegir dedicar cierto tiempo a hacer una cosa implica elegir también no dedicarlo a hacer otra –emplear la noche en estudiar para un examen implica no poder dedicarla a ver una película. (Krugman, Wells, & Graddy, 2015,p.94).*

Como explican los autores en su libro “Fundamentos de economía”, el tiempo es un recurso limitado tanto en las personas como en las empresas, es así que los negocios a menos tiempo de reacción, mayor es el precio de sus servicios, por lo que en FJ Servindustria es imprescindible tener el menor tiempo de reacción en la reparación de los montacargas, para generar mayor rentabilidad y mantener la satisfacción del cliente en un nivel alto, sin causarle molestias o apuros en sus operaciones.

Un trabajo previo efectuado por Juan Pablo Tapia Faytong en su tesis titulada “Diseño, implementación y evaluación de un sistema de control de gestión para una empresa de alquiler de maquinaria para la construcción” comenta lo siguiente:

Los problemas de liquidez y rentabilidad de las empresas que están afectado directamente por defectos en los procesos de gestión en las principales áreas de la empresa como cobranzas, comercial e inventarios causan inconvenientes para las organizaciones, para solucionar estos

problemas se recomienda el uso de sistemas de gestión basados en el levantamiento de información en los respectivos análisis como el FODA y utilizando las herramientas adecuadas. (Tapia Faytong, 2015,p.57).

### **2.3. Marco conceptual**

Dentro del marco conceptual del proyecto, se utilizan los términos más relevantes, los cuales sirven de guía en el desarrollo del trabajo.

#### **Administración de inventarios ABC**

Es un método de clasificación usualmente utilizado en una gestión de inventario con el cual se permite identificar qué artículos tienen un impacto importante dentro del inventario, es decir que para la gestión administrativa de la empresa existirán factores detallados que ayuden a tener un mejor manejo de los productos. Los datos para ser clasificados serán analizados en un periodo anterior y considerando el consumo que estos realizaron.

**Agencia:** Es un establecimiento secundario que ejerce sus actividades con cierta independencia económica y administrativa de la casa matriz manejando sus propios inventarios, todos sus movimientos los remite a la casa matriz.

**Análisis e Interpretación:** Es dar un criterio personal sobre los datos obtenidos, estos estarán relacionados directamente con el problema a investigar.

**CIS:** Los Costos Indirectos de servicios son rubros que no pueden identificarse con la elaboración de un bien o servicio específico, pero que sí constituye un costo aplicable a la producción general.

**Consumo de inventario:** Es la disminución por el uso de los materiales e insumos en stock del inventario.

**Control interno:** Son procedimientos que se realizan para garantizar el cumplimiento de metas y objetivos a través de la verificación, comparación y validación de cifras, procesos y resultados.

**Explicativos:** Se darán explicaciones bajo qué condiciones se puede mejorar la rentabilidad de la empresa.

**Inventario:** Se define como inventario a una cantidad o un bien que pertenecen a una empresa para la venta o son considerados como activos corrientes.

**Mantenimiento correctivo:** Consiste en localizar fallas y defectos en las maquinarias que han dejado de funcionar para corregirlas o repararlas.

**Mantenimiento preventivo:** Consiste en la revisión programada de las maquinarias mientras están en funcionamiento para detectar posibles fallas que comprometan su buen funcionamiento.

**Mapa de procesos:** Es una representación gráfica de los procesos que realiza una organización, los procesos están dentro de toda la organización en una forma determinada en cada área.

**Optimización de recursos:** Se refiere a la forma de mejorar alguna acción o trabajo realizado, en la que se busca mejorar el recurso de la compañía para que tenga mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia.

**Procesos de control:** Es un conjunto de pasos o etapas mediante las cuales se aprovechan los recursos con los que la empresa cuenta, para medir el desempeño que está teniendo la organización contra los estándares ya establecidos.

**Tiempos de paro:** Duración del tiempo en el que la maquinaria ha dejado de funcionar durante su periodo de trabajo, ocasionando inactividad en sus labores y funciones.

**Metodología PASER:** Son pasos a seguir para los procesos de reingeniería, donde se puede analizar y diseñar un sistema personalizado de trabajo, el cual nos permita contemplar los modelos requeridos para solventar áreas de oportunidad donde se requiera trabajar o afinar el sistema, los cuales se organizarán para controlar efectivamente el flujo del proceso garantizando que este diseño de trabajo proporcione información confiable y consistente, para lo cual se requiere de elementos y conceptos básicos como lo son:

**Planificación.** - De las actividades de la empresa y del área

**Asignación.** – De recursos que se requiera para realizar las actividades.

**Seguimiento.** - De las actividades ejecutadas

**Evaluación.** - De los resultados obtenidos en las actividades

**Retroalimentación.** – De los posibles errores para corregirlos a tiempo

**Tratamiento contable:** Es un ordenado registro de cuentas y subcuentas que ayudarán a ver la realidad de los datos de la empresa en el que se define a cada una de las cuentas que conforman el plan general contable.

**Plan de cuenta:** Es considerada una herramienta que permite contabilizar en una forma adecuada las transacciones y operaciones de la empresa por medio del cual permitirá presentar los estados financieros de una forma adecuada y que ayudaran a una mejor toma de decisiones.

**Frecuencia acumulada:** Es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores inferiores o iguales al valor considerado.

**Frecuencia absoluta:** Es el número de veces que aparece un valor en un estudio estadístico.

## 2.4. Marco legal

En el año 1973 se creó un Comité llamado IASC (International Accounting Standards committee), este comité fue creado como organismo de carácter profesional, es decir privado y de ámbito mundial, mediante “Un acuerdo realizado por organizaciones profesionales de nueve países. Uno de sus objetivos fundamentales, expresamente señalado en su constitución, era “formular y publicar buscando el interés público, normas contables que sean observadas en la presentación de los estados financieros, así como promover su aceptación y observancia en todo el mundo”. (García Diez , 2002, p.17).

De acuerdo a este replanteamiento en abril 1 del 2001 nace el IASB, esta es una organización privada con sede en Londres, que depende de (International Accounting Committee Foundatiion). En el transcurso del IASC por el IASB surgieron cambios en su estructura donde el IASB dispuso adoptar como normas las emitidas por el IASC (NIC), hasta tanto las mismas se modifiquen o reformulen. Las NIC cambian su denominación por International Financial Reporting Standards (IFRS), en castellano se denominan Normas internacional de Información Financiera (NIIF). (ARCILA OSPINA , 2005, P.1).

Para el marco legal se consideraron algunas de las Normas NIIF las cuales son de aplicación obligatoria según como lo establece la Superintendencia de Compañías.

La Superintendencia de Compañías dispuso adoptar las Normas Internacionales de Contabilidad para su aplicación en todas las empresas dentro del territorio ecuatoriano desde principios del año 2009, esta disposición incluye a las pequeñas y medianas empresas, así mismo estableció un cronograma de aplicación de las mismas.

*“Que, mediante Resolución No. SC.Q.ICI.004 de 21 de agosto de 2006, publicada en el Registro Oficial No. 348 de 4 de septiembre del mismo año, la Superintendencia de Compañías dispuso que sus controladas adopten las Normas Internacionales de Información Financiera "NIIF", a partir del 1 de enero de 2009”*

#### **2.4.1. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2 Inventarios**

En virtud de que la empresa FJ Servindustria realiza mantenimiento de montacargas mediante el cambio de repuestos y el uso de insumos, hacemos referencia a la NIC 2 Inventarios:

La norma NIC 2 en su inciso 35 establece:

*“El costo de ciertos inventarios puede ser incorporado a otras cuentas de activo, por ejemplo, los inventarios que se emplean como componentes de los trabajos realizados, por la entidad, para los elementos de propiedades, planta y equipo de propia construcción. Los inventarios asignados a otros activos de esta manera, se reconocerá como gasto a lo largo de la vida útil de los mismos.”*

Esta norma permite registrar los gastos de inventario incurridos en el mantenimiento de las maquinarias a lo largo de su vida útil.

#### **2.4.2. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo**

La norma NIC 16 en su inciso 12 establece:

“De acuerdo con el criterio de reconocimiento contenido en el párrafo 7, la entidad no reconocerá, en el importe en libros de un elemento de propiedades, planta y equipo, los costos derivados del mantenimiento diario del elemento. Tales costos se reconocerán en el resultado cuando se incurra en ellos. Los costos del mantenimiento diario son principalmente los

costos de mano de obra y los consumibles, que pueden incluir el costo de pequeños componentes”.

El objetivo de estos desembolsos se describe a menudo como “reparaciones y conservación” del elemento de propiedades, planta y equipo.”

Esta norma determina cómo se deben de llevar los registros de los consumos de repuestos por concepto de mantenimientos por reparaciones y conservación, como es el caso de los mantenimientos preventivos y correctivos que realiza la empresa FJ Servindustria, además también indica el registro de los costos de la mano de obra y de los consumibles.

#### **2.4.3. Normas Internacionales de Contabilidad NIC 17 Arrendamientos.**

La norma NIC 17 en su inciso 51 establece:

“Los costes incurridos en la obtención de ingresos por arrendamiento, incluyendo la amortización del bien, se reconocerán como gastos. Los ingresos por arrendamiento (excluyendo lo que se reciba por servicios tales como seguro y conservación) se reconocerán de una forma lineal en el plazo del arrendamiento, incluso si los cobros no se reciben con arreglo a tal base, a menos que otra fórmula sistemática sea más representativa del patrón temporal con el que los beneficios derivados del uso del activo arrendado disminuyen.”

Como indica esta norma, tanto los gastos como los ingresos obtenidos durante el arrendamiento de la maquinaria deben de ser registrados de una forma sistemática, mediante procedimientos contables eficientes y administrativamente fáciles de manejar, garantizando que la información sea transparente y esté disponible oportunamente para la toma de estrategias gerenciales.

#### **2.4.4. Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI)**

Se han considerado las disposiciones de la Ley Orgánica de Régimen Tributario donde dispone la declaración de todos los respectivos ingresos y gastos de las sociedades del respectivo periodo fiscal, tal y como lo establece el artículo 7 de esta ley:

Art. 7.- Ejercicio impositivo. - El ejercicio impositivo es anual y comprende el lapso que va del 1o. de enero al 31 de diciembre. Cuando la actividad generadora de la renta se inicie en fecha posterior al 1o. de enero, el ejercicio impositivo se cerrará obligatoriamente el 31 de diciembre de cada año.

Otra instancia que debe cumplir la empresa es la **LORTI** en su parte sustancial en el artículo 10 inciso 17, el cual admite el registro de gastos identificados en el giro normal del negocio.

Depuración de los ingresos

Art. 10.- Deducciones. - (Reformado por Art. 3 de la Ley 51, R.O. 349, 31-XII-93). En general, para determinar la base imponible sujeta a este impuesto se deducirán los gastos que se efectúen para obtener, mantener y mejorar los ingresos de fuente ecuatoriana que no estén exentos.

En particular se aplicarán las siguientes deducciones:

17. (Agregado por el Art. 71, numeral 2, de la Ley 31, R.O. 199-S, 28-V-93 y derogado por el Art. 8 de la Ley 51, R.O. 349, 31-XII-93)

(Numeral agregado por el Art. 9 de la Ley 51, R.O. 349, 31-XII-93 y sustituido por el Art. 7 de la Ley 124, R.O. 379, 8-VIII-98). - Los gastos devengados y pendientes de pago al cierre del ejercicio, exclusivamente identificados con el giro normal del negocio y que estén debidamente

respaldados en contratos, facturas o comprobantes de ventas y por disposiciones legales de aplicación obligatoria.

#### **2.4.5. Reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno**

Otra instancia que debe cumplir la empresa es el Reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno en su parte sustancial en el artículo 17 inciso 5, el cual admite el registro de gastos deducibles por reparaciones y mantenimientos de los montacargas.

**Art. 17.- Gastos generales deducibles.** - Bajo las condiciones descritas en el artículo precedente y siempre que no hubieren sido aplicados al costo de producción, son deducibles los gastos previstos por la Ley de Régimen Tributario Interno, en los términos señalados en ella y en este Reglamento, tales como: Reparaciones y mantenimiento.

a) Los costos y gastos pagados en concepto de reparación y mantenimiento de edificios, muebles y equipos, vehículos e instalaciones que integren los activos del negocio y se utilicen exclusivamente para su operación, excepto aquellos que signifiquen rehabilitación o mejora;

b) La provisión anual para reparaciones mayores de maquinaria, naves aéreas y marítimas, altos hornos, calderos y otras semejantes. El gasto efectivo se aplicará a la provisión y el saldo, si los hubiere, deberá ser liquidado con los resultados del ejercicio. La acumulación de las provisiones no podrá exceder de 5 años.

#### **2.4.6. Normas Internacionales de Auditoría NIA 6 Evaluación de Riesgos y Control Interno - Características y Consideraciones de CIS**

Para la implementación de la propuesta del proyecto, se van a aplicar normas de control, la norma a utilizar es la NIA 6 Evaluación de

Riesgos y Control Interno - Características y Consideraciones de CIS, la cual establece lo siguiente:

**La norma NIA 6 en su inciso 2 establece:**

*“En un entorno de CIS, una entidad establecerá una estructura organizacional y procedimientos para administrar las actividades de CIS. Las características de una estructura organizacional de CIS incluyen:*

**Concentración de funciones y conocimiento.** - aunque la mayoría de los sistemas que emplean métodos de CIS incluye ciertas operaciones manuales, generalmente el número de personas involucradas en el procesamiento de información financiera es significativamente reducido. Más aún, cierto personal de procesamiento de datos pueden ser los únicos con un conocimiento detallado de la interrelación entre las fuentes de datos, cómo se procesan y la distribución y uso de los datos de salida.

Es también probable que estén conscientes de cualquiera de las debilidades en el control interno y, por lo tanto, pueden estar en posición de alterar programas o datos mientras están almacenados o durante el procesamiento. Todavía más, pueden no existir muchos controles convencionales basados en la segregación adecuada de funciones incompatibles, o en ausencia de controles de acceso u otros, pueden ser menos efectivos.

**Concentración de programas y datos.** - A menudo están concentrados los datos por transacción y del archivo maestro, generalmente en forma legible por la máquina, ya sea en una instalación de computadora localizada centralmente o en un número de instalaciones distribuidas por toda una entidad. Es probable que los programas de computadora que dan la capacidad de obtener acceso a, y de alterar dichos datos estén almacenados en la misma locación que los datos. Por lo tanto, en ausencia

de controles apropiados, hay un mayor potencial para acceso no autorizado y alteración de programas y datos.

Esta norma indica que se debe tener cuidado en los accesos que damos a los usuarios en los archivos y sistemas de los controles internos ya que estos pueden ser alterados, perjudicando la supervisión de los procesos contables de la compañía, por lo que recomienda tener un control estricto en el acceso a los controles interno

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Metodología**

##### **3.1.1. Tipos de Investigación**

En el desarrollo del proyecto se utilizaron los siguientes tipos de investigación:

- **Descriptiva:** Se sometieron a un análisis en el que se midió y evaluó los diversos aspectos del área de mantenimiento y se ha detallado su situación actual, desde el inicio del proceso hasta su retroalimentación.
- **Explicativa:** Se dieron explicaciones bajo qué condiciones se puede mejorar la rentabilidad de la empresa.
- **Inductiva:** Este método se basó en la observación y la experimentación de hechos y acciones concretas para así poder llegar a una resolución o conclusión general sobre estos; es decir que el proceso comienza por los datos y finaliza en una teoría, por lo tanto se puede decir que asciende de lo particular a lo general.

##### **3.1.2. Enfoque de la Investigación**

El trabajo presente tuvo un diseño académico con un enfoque cualitativo, el cual consiste en utilizar la recolección de datos para su posterior análisis.

El estudio permitió aplicar mejores técnicas para diagnosticar la situación actual de la empresa FJ Servindustria S.A, como también se detalló el aporte del control interno dentro del departamento en la toma de decisiones para el correcto funcionamiento de la empresa.

### 3.1.3. Técnicas de la Investigación

**La Entrevista:** Es una técnica de investigación que se aplicó al jefe de mantenimiento y contador de la empresa, con el fin de obtener información relevante y que ayude en el desarrollo y propuestas del trabajo.

**Estudio de observación:** El estudio de observación consistió en saber seleccionar aquello que queremos analizar, para este estudio lo primero que se planteó qué es lo que interesaba observar, con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

En esta investigación el estudio de observación fue realizado al jefe de mantenimiento para comprobar cuáles son las funciones y procedimientos en un día de trabajo, para así comenzar el proceso de reingeniería e identificar cuáles son las principales causas de los problemas en el departamento de mantenimiento.

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

Para el estudio se consideraron como población a los 100 trabajadores de la empresa FJ SERVINDUSTRIA Cía. Ltda.

**Tabla Nº 2: Población**

Población	Total
Trabajadores de FJ Servindustria	100

**Nota: Tomado de FJ Servindustria**

### 3.2.2. Muestra

Como muestra al jefe de mantenimiento en la que se realizó el estudio de observación y al contador general de la compañía se lo

consideró también por ser uno de los principales ejes sobre los cuales se maneja las premisas de este trabajo.

Por un lado el jefe de mantenimiento para poder medir y evaluar el área y, por otro, el contador que dará información útil y veraz sobre el manejo contable del departamento, como se lo mostró en la **Figura N° 2**, el organigrama de la compañía.

**Tabla N° 3: Muestra**

<b>TÉCNICA</b>	<b>INDIVIDUO</b>	<b>TOTAL</b>
Entrevista	Jefe del área de Mantenimiento	1
Entrevista	Contador General	1
	<b>Total</b>	<b>2</b>

**Nota: Tomado de FJ Servindustria**

### 3.3. Análisis de los resultados

#### 3.3.1 Técnica de la Entrevista

**Tabla N° 4: Descripción de la entrevista jefe de mantenimiento**

<b>ENTREVISTA</b>	
<p>➤ <b><u>Tema a tratar:</u></b> Control del área de mantenimiento de maquinarias de la empresa FJ Servindustria y su impacto en la reducción de costos.</p>	
<b>Empresa:</b> FJ Servindustria	
<b>Cargo:</b> Jefe de Mantenimiento	

**Nota: Tomado de FJ Servindustria**

En la **Tabla Nº 4**, se puede observar la descripción de la entrevista realizada al jefe de mantenimiento. A continuación se detallan las preguntas efectuadas en la entrevista al jefe de mantenimiento:

**1. ¿Cree usted que los procedimientos del departamento de mantenimiento son los adecuados para controlar y supervisar el correcto funcionamiento del área?**

**Respuesta:** Sí, yo creo que los procesos dentro del área han ayudado a mejorar y controlar de una forma adecuada el funcionamiento del departamento.

**Análisis:** Se puede observar que el jefe de mantenimiento tiene una postura cerrada sobre los controles dentro del departamento de alguna forma cree que los controles están bien.

**2. ¿En qué forma se solicita los materiales para las reparaciones de las maquinarias a la bodega?**

**Respuesta:** Se los solicita el mismo día de la programación para que pueda ser dinámico el trabajo entre la bodega y el departamento de mantenimiento, los materiales son solicitados al encargado de la bodega, quien despacha según lo solicitado antes de cada jornada de trabajo.

**Análisis:** Como se observa en el respuesta emitida no existe una programación adecuada dentro el departamento por lo que sería un debilidad de control y estaría afectando al ciclo de trabajo.

**3. ¿Cómo se verifica que los materiales entregados coincidan con lo que se solicitó por el departamento de mantenimiento?**

**Respuesta:** Esta fase la realiza como principal el jefe de mantenimiento el cual verifica que todos los repuestos solicitados

para las reparaciones sean utilizados o en su defecto que sean devueltos a la bodega.

**Análisis:** No se tiene un control de los repuestos que son solicitados a la bodega esta sería parte de un proceso que no solo lo deba manejar el jefe de mantenimiento se debería tener un control de los mantenimientos y repuestos que son utilizados así como los que no son utilizados.

**4. Si la empresa otorga capacitaciones al personal de mantenimiento, ¿Cree usted que ayudaría a mejorar los procesos y procedimientos del área?**

**Respuesta:** Sería una buena iniciativa brindar capacitaciones al personal, la empresa no lo debería ver como un gasto sino un aporte a la empresa, para un mejor desempeño en cada área de trabajo.

**Análisis:** según la respuesta del entrevistado se deberían realizar más constante capacitaciones al personal operativo para un mejor desenvolvimiento de sus funciones.

**5. ¿Cree usted que los procedimientos para requerir los repuestos son los apropiados y por qué?**

**Respuesta:** A criterio personal sí se los podría mejorar, pero al momento lo procesos que se dan en conjunto con la bodega considero que son de gran ayuda para poder controlar el área de mantenimiento.

**Análisis:** Se puede constatar que el jefe de mantenimiento si esta de acorde que existen procedimientos no adecuados dentro del departamento aunque no es muy abierto en su respuesta se denota que necesita una mejor coordinación del área.

**6. ¿Cuáles cree usted que serían las medidas que deberían adoptarse para reducir los tiempos de paralización de las maquinarias?**

**Respuesta:** Para reducir los tiempos de paro de las maquinarias, se puede mejorar teniendo un mejor control en la bodega abasteciéndola de manera que siempre existan repuestos para poder cubrir los daños que se presenten en las maquinarias. Esto se puede hacer con un control diario y teniendo una estadística de la rotación de los repuestos para poder abastecer los más importantes.

**Análisis:** Se observa que el jefe de mantenimiento indica que el problema está erradicando en la bodega por no estar abastecida de producto y por eso no se pueden solucionar los inconvenientes causados en un menor tiempo posible.

**7. ¿En qué forma se calculan los tiempos de paralización de maquinarias de la empresa?**

**Respuesta:** No existe una forma específica de realizar el cálculo de tiempo de paralización de las maquinarias, esto lo maneja el departamento contable ya que el departamento de mantenimiento no maneja costos de ventas, pero sí se maneja un control en Excel para determinar cuántas máquinas estuvieron paradas en una fecha específica.

**Análisis:** Se constata que el jefe de mantenimiento no dispone de un control de paralización de maquinarias y delega esa función aun departamento que no tiene que ver con el trabajo realizado.

**8. ¿Existe una programación, planificación y asignación de trabajo debidamente estructurado para la jornada diaria de trabajo del departamento de mantenimiento?**

**Respuesta:** La planificación se la realiza a medida que van sucediendo los eventos en el trabajo, no se puede tener una programación por cada maquinaria ya que al tener un número reducido de mecánicos la operación se ve complicada, es por eso que las asignaciones de trabajo se la realizan de esa manera.

**Análisis:** Dentro de la entrevista se puede constatar que el jefe de mantenimiento no dispone de una programación de trabajo de mantenimiento por lo que estaría realizando el trabajo dependiendo de las necesidades presentadas y no en base a una programación adecuada del departamento.

**9. ¿En base a qué criterio considera usted que falta personal en el área de mantenimiento para cubrir las 83 maquinarias que posee la empresa?**

**Respuesta:** Definitivamente el personal no es suficiente para poder cubrir todas las plazas de trabajo, eso es algo que lo puedo evidenciar todos los días como jefe de mantenimiento, los trabajos que se presentan diariamente son inalcanzables para el personal de mantenimiento.

**Análisis:** La respuesta que nos da el jefe de mantenimiento es sin ninguna base sustentada o algún indicador que pueda medir el trabajo que realiza cada trabajador.

## **10. ¿Conoce sobre la técnica PASER la cual se aplica en compañías para mejorar el tema de control interno?**

**Respuesta:** Bueno no eh escuchado pero cualquier tema referente a la mejora dentro del departamento sería de gran ayuda y beneficios para todo el grupo de trabajadores.

**Análisis:** Se comprueba nuevamente que el jefe del área está dispuesto a realizar algún cambio para el mejoramiento del área de mantenimiento como una reestructuración del área que sería de gran ayuda y coordinando nuevos proceso dentro del área.

### **3.3.1.1 Conclusión de la entrevista al jefe de mantenimiento**

Una vez que se concluyó la entrevista al jefe de mantenimiento se puede especular que los controles internos se estaban llevando parcialmente, esto estaba ocasionando la inexistencia de controles adecuados dentro del área de mantenimiento, ya que se daban procesos que se consideraban que no son los adecuados y no en base a una programación o un plan detallado.

Dentro de la entrevista también se pudo constatar la falta de procedimientos dentro del área de mantenimiento y de la bodega, ya que no existían procesos claros de manejo del inventario, esto también es causa de retraso en trabajos en los que interviene el área de mantenimiento y un bajo rendimiento de productividad en el área de mantenimiento.

La falta de capacitación y evaluación al personal puede ser un punto en el cual estén afectando los procedimientos, esto ocasiona que se despliegue una serie de factores negativos para el departamento y que afectan directamente a la empresa en su rentabilidad en la entrevista realizada al jefe de mantenimiento se pudo constatar la falta de capacitaciones al personal del área de mantenimiento.

No existía un criterio definido y analizado a profundidad por la falta de mecánicos que se producen a diario, el jefe de mantenimiento no tiene un claro procedimiento de evaluación del personal lo cual estaría ocasionando que existan fugas de control, esto impactaría directamente en los costos de mantenimientos del área.

A continuación se puede observar la descripción de la entrevista realizada al contador general de la compañía, esta ayudará a obtener información veraz para determinar si existen ineficiencias dentro del departamento contable, específicamente en el área de mantenimiento así como confirmar y constatar cómo está estructurado el plan de cuenta de la empresa y si el manejo de la cuenta de mantenimiento está correctamente presentada. A continuación se presentan los detalles del entrevistado:

**Tabla Nº 5: Descripción de la entrevista contador general**

<b>ENTREVISTA</b>	
<p>➤ <b><u>Tema a tratar:</u></b>            Información sobre los procesos contables enfocados al área de mantenimiento.</p>	
<b>Empresa:</b> FJ Servindustria	
<b>Cargo:</b> Contador general	

**Nota: Tomado de FJ Servindustria**

En la **Tabla Nº 5**, se puede observar la descripción de la entrevista realizada al contador de la empresa, en la que se informa sobre el tema a tratar y detalles del entrevistado.

A continuación las preguntas realizadas al contador de la empresa:

**1. ¿Cómo se registra el costo de los inventarios de mantenimiento en el reconocimiento inicial?**

**Respuesta:** El costo de los inventarios son registrados mediante las facturas de compras.

**Análisis:** Al consultar la primera pregunta de la entrevista se puede comprobar que el costo de los inventarios dentro de la compañía se los está dando de una manera correcta al registrar el costo de los inventarios mediante las facturas de compras.

**2. ¿Al final del periodo, qué se informa a la gerencia dentro del proceso contable?**

**Respuesta:** Dentro del proceso contable se informa a gerencia los estados de resultados de la compañía así como datos estadísticos de los consumos mensuales que se han efectuado en los departamentos, el análisis de las máquinas que más han consumido y que no han registrado un porcentaje mínimo de alquiler, estos entre los más relevantes.

**Análisis:** También se puede observar que dentro de los informes el contador general realiza las funciones de control interno dentro de la compañía informando a gerencia sobre los consumos realizados en el departamento de mantenimiento, esta parte la realiza el contador y no el jefe de mantenimiento.

**3. ¿En qué casos los inventarios de materiales pasan a formar parte de las propiedades planta y equipo?**

**Respuesta:** En ningún caso porque se compran repuestos de menor valor, por lo que no se activa ningún repuesto como parte de propiedades planta y equipo.

**Análisis:** Dentro de la respuesta se puede comprobar que los inventarios en ningún momento pasan a formar parte de propiedades planta y equipo.

**4. ¿Cómo se establecen los costos de ventas dentro de la empresa?**

**Respuesta:** En base a una hoja de costo, normalmente el costo de venta se lo determina al inicio de algún proyecto, y este dependerá de acuerdo al tipo de proyecto que se presente, es decir que el costo de venta es variable.

**Análisis:** Se puede observar que los costos de ventas se los realiza dependiendo del esquema de trabajo o contrato que se pueda realizar, por lo que el costo de venta es variable pero no se tiene un estándar del costo de venta o un procedimiento a seguir.

**5. ¿Tiene identificada la estructura de los costos?**

**Respuesta:** La estructura del costo está conformada por materiales, mano de obra y CIF (en este rubro siempre se le carga el costo de los mecánicos ya que al no tener un sistema adecuado no se tiene identificado a qué maquina estuvo asignado cada mecánico, es decir que el costo de ellos se los distribuye al total de las máquinas y es identificado como CIF.

**Análisis:** Dentro de la respuesta se puede constatar que si se tiene identificada la estructura del costo, pero por la falta de un sistema que ayude a determinar los costos de cada maquinaria se los asigna equivocadamente a un mecánico.

**6. ¿Al final del periodo se realiza un inventario físico?**

**Respuesta:** Sí, al final de todo periodo se realiza un inventario físico para determinar si existen diferencias con la cuenta inventarios, dentro de los procedimientos del departamento contable no se realiza ningún ajuste al final de periodo, por lo que la cuenta de inventario cada año aumenta su índice de error.

**Análisis:** Por lo antes mencionado si se realiza un inventario físico al final de cada periodo, pero las diferencias encontradas no son ajustadas por lo que la diferencia siempre va en aumento este es un procedimiento del contador que lo ha implementado desde el inicio de las operaciones.

**7. ¿Dentro de la estructura del plan de cuenta se pueden analizar las cuentas de los mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos por separado?**

**Respuesta:** Al momento se maneja una sola cuenta en la cual están todos los rubros de los gastos de los mantenimientos preventivos y correctivos de las maquinarias. Esta cuenta está denominada como mantenimiento y reparaciones.

**Análisis:** Se puede comprobar por la información que proporcionó el contador dentro del plan de cuenta no se puede segregar las cuentas de mantenimiento, esta información sería de vital importancia para poder tomar decisiones oportunas para la compañía.

**8. ¿Qué tipo de normas aplica la empresa en referente a las NIIF completas o para PYMES?**

**Respuesta:** La empresa aplica las NIIF completas aunque no se cumplan con las condiciones que determina la ley, la compañía hace referencia y se maneja en base a las normativas vigentes.

**Análisis:** La empresa según lo indicado por el contador se basa en la aplicación de las NIIF completas aunque la empresa no cumpla con las condiciones para formar parte de este grupo de empresas que aplican NIIF completas, aunque no es una mal aplicación se puede mejorar.

### **3.3.1.2 Conclusión de la entrevista al contador general**

Dentro de la conclusión acerca de la entrevista realizada al contador de la empresa se puede indicar que las facturas sirven como base para el registro de los inventarios en el reconocimiento inicial, también se consultó sobre qué informes envía a gerencia al final del periodo, dentro de esta pregunta indicó que se informa cada tres meses sobre los estados financieros de la empresa, se toman medidas en base a lo presentado y enfocado al área de mantenimiento, también informa sobre los consumos mensuales, esta resumido en un cuadro estadístico, y un análisis de cada maquinaria.

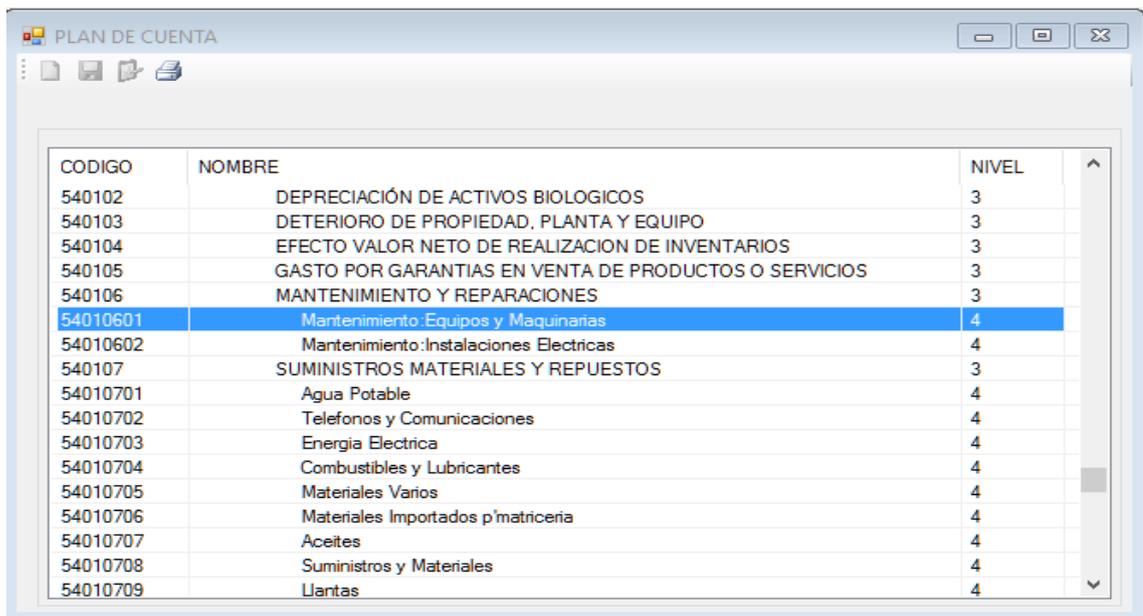
Los inventarios bajo ningún criterio pasan a formar parte de propiedades, plata y equipo, ya que los repuestos no son activados dentro de este parámetro. Para determinar el costo de venta se consultó en la entrevista al contador y se determinó que no se tiene identificado plenamente el costo de venta, ya que este costo se determina en base a cada situación que la empresa le presente, es decir, cada contrato de trabajo varía la situación y varía los costos de ventas, se tiene una hoja de costo determinada pero varía en cada situación.

Se tiene identificado la estructura del costo, y va a depender del centro de costo que se le asigne. Dentro de este proceso también existen variantes como son los costos indirectos de fabricación, dentro de la organización y del departamento contable el costo de los mecánicos no están destinado como un costo fijo, es considerado un CIF, al no existir un

sistema óptimo no se le puede asignar el costo directamente a una máquina que sería lo mejor y poder determinar si existen variaciones.

Según las respuestas se evidenció que dentro del plan de cuenta no existe un correcto desglose de la cuenta de mantenimiento y reparaciones, se proporcionó un extracto del plan de cuenta evidenciado en la **Figura N° 4**, en la que se puede observar que todo está englobado dentro de una sola cuenta, y no está considerado el mantenimiento correctivo y preventivo como una sub cuenta.

En el **Anexo N° 13**, se puede observar el plan de cuenta de la empresa FJ Servindustria.



CODIGO	NOMBRE	NIVEL
540102	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	3
540103	DETERIORO DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	3
540104	EFFECTO VALOR NETO DE REALIZACIÓN DE INVENTARIOS	3
540105	GASTO POR GARANTIAS EN VENTA DE PRODUCTOS O SERVICIOS	3
540106	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	3
54010601	Mantenimiento:Equipos y Maquinarias	4
54010602	Mantenimiento:Instalaciones Electricas	4
540107	SUMINISTROS MATERIALES Y REPUESTOS	3
54010701	Agua Potable	4
54010702	Telefonos y Comunicaciones	4
54010703	Energia Electrica	4
54010704	Combustibles y Lubricantes	4
54010705	Materiales Varios	4
54010706	Materiales Importados p'matricula	4
54010707	Aceites	4
54010708	Suministros y Materiales	4
54010709	Llantas	4

**Figura N° 4: Plan de cuenta**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Se recomendó que dentro del plan de cuenta exista una subdivisión de los gastos de los mantenimientos preventivos y correctivos; con esta modalidad dentro del plan de cuenta se podrá obtener resultados óptimos a la hora de tomar decisiones que lleven a la empresa a mejores resultados dentro de sus procesos y procedimientos y poder determinar con exactitud

a cuánto ascienden los mantenimientos preventivos y correctivos dentro en la organización.

También se recomendó que exista un adecuado sistema contable y de mantenimiento, el cual proporcione a los departamentos el debido desglose de la cuenta de mantenimiento, esto servirá para tener un mejor control de los mantenimientos preventivos y correctivos, este informe será de gran ayuda dentro de la organización, por lo que se podrá constatar si existen deficiencias al momento de realizar los mantenimientos.

También se recomendó que exista un proceso determinado para establecer el costo de venta dentro de la organización, se considera que dentro del empresa se identifica el costo de venta según la necesidad de cada trabajo, por lo que propone que el departamento contable tenga bases sólidas para determinar el costo de venta dentro de la organización.

Se recomendó que al final de cada periodo, además de realizar el debido inventario para verificar las diferencias, se realice el debido ajuste y el valor no reconocido o soportado sea considerado un costo, esto es para evitar que se siga aumentando la cuenta de inventario sin realizar un debido análisis de la cuenta.

Dentro de la entrevista al contador de la compañía se pudo constatar que la empresa hace referencia a las NIIF completas en su contabilidad, al momento la empresa no cumple las condiciones necesarias para la aplicación de esta norma, por lo que debería utilizar y hacer referencia en las NIIF para PYMES.

### **3.3.2 Análisis de los resultados del control interno**

Para el análisis de los resultados se comenzó a verificar los puntos más críticos que presenta la empresa FJ Servindustria dentro del área de mantenimiento, también se analizaron el departamento de compras y

bodega que son los ejes sobre los cuales gira todo el departamento de mantenimiento y con ello poder determinar los problemas y recomendar nuevos procesos en base a estudios y técnicas, los mismos que se presentarán una vez concluido el presente trabajo.

Para este estudio presente se tomó como base el siguiente aspecto, considerado como pertinente dentro del trabajo y el cual será analizado:

- Control interno del área de mantenimiento y bodega

El control Interno del área de mantenimiento fue la base fundamental donde se elaborarán los diferentes enfoques de la investigación dejando en evidencia en forma cualitativa y posteriormente elaborando criterios cuantitativos de todo el proceso a realizar.

Dentro del proceso de control interno se analizaron los siguientes métodos para identificar los principales inconvenientes y recomendar las soluciones más acertadas dentro de área de mantenimiento. Para lo cual se han planteado los siguientes métodos de estudio:

- Estudios de Observación.
- Técnica PASER

Con esto métodos se buscó identificar los principales problemas que existen en el departamento de mantenimiento y recomendar las soluciones más viables con lo que se minimizaría el riesgo de seguir aumentando los gastos en el departamento.

### **3.3.2.1. Estudio de Observación**

El estudio de observación consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar, para este estudio lo primero que se planteó fue

previamente qué es lo que interesa observar, con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

En esta investigación el estudio de observación se lo realizó al jefe de mantenimiento para comprobar cuáles son las funciones y procedimientos en un día de trabajo, para así comenzar el proceso de reingeniería e identificar cuáles son las principales causas de los problemas en el departamento de mantenimiento.

#### **3.3.2.1.1. Estudio de observación Jefe de Mantenimiento**

Se realizó el estudio de observación al Jefe de Mantenimiento, el lunes 25 de abril del 2016, donde se le informó sobre el procedimiento del estudio y los fines del mismo, el cual persigue el propósito de detectar problemas en el proceso del mantenimiento de los montacargas.

En el área de mantenimiento de la empresa FJ Servindustria existen 6 colaboradores, 2 maestros mecánicos, 2 ayudantes mecánicos, un electromecánico, los mismos que se encuentran a cargo del Jefe de mantenimiento, el cual a su vez se reporta directamente con el Gerente General de la empresa.

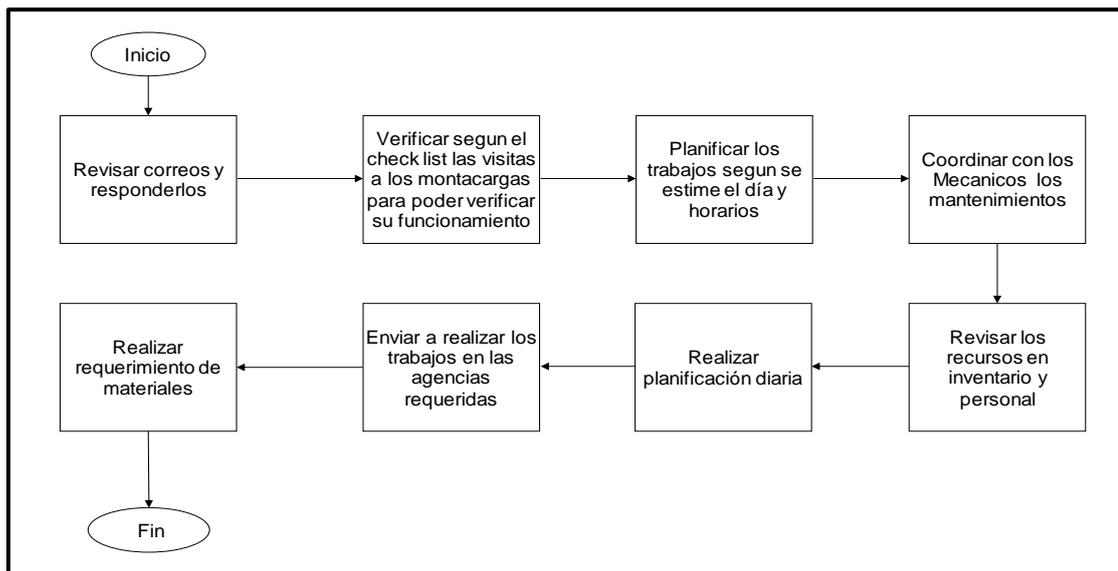
**En el Anexo N° 4**, se detallan las funciones de cada trabajador del departamento de Mantenimiento quienes deben cumplir de la mano del jefe de mantenimiento con los procesos encaminados.

El jefe es el responsable del área de mantenimiento, por lo que se lo tomó como referencia base para el estudio de observación, si el proceso dentro del área de mantenimiento, no está acorde a las especificaciones básicas o no rige un correcto procedimiento y plan de mantenimiento puede ser la causa para que desencadene una serie de factores que impidan el buen funcionamiento del área de mantenimiento.

Es por ello que el trabajo de investigación planteó verificar y analizar cuáles fueron los procedimientos y procesos que en el momento se están encaminando dentro del área de mantenimiento, y con ello poder emitir sugerencias para que la empresa reduzca los costos y maximice la rentabilidad de la compañía.

En el **Anexo N° 5**, se puede ver el mapa de recorrido que realizó el jefe de mantenimiento el día en que se realizó el estudio de observación. Este mapa sirve para identificar la logística de las salidas que debe de realizar la persona observada y los tiempos que se toma en trasladarse de un punto a otro, con esto queda detallado el flujo de labores el día en que se realizó el estudio de observación.

Se graficó y detallo el flujo de contenido de trabajo que el Jefe de Mantenimiento realiza generalmente para desempeñar su cargo, el mismo que está resumido en la **Figura N° 5**.



**Figura N° 5: Flujo de trabajo jefatura de mantenimiento**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Se detallaron en orden cronológico cómo se desarrolló el trabajo diario del jefe de mantenimiento, sin embargo el día en que se realizó el estudio

de observación se pudo constatar que también realiza labores de mantenimiento colaborando con los mecánicos para poder activar una máquina que estaba inactiva.

Se anotaron y se fotocopiaron como muestras para los estudios algunos de los documentos que el Jefe de Mantenimiento utilizó para realizar sus labores, en el **Anexo Nº 6-7**, se detallan los documentos.

Durante el día del estudio, el Jefe de Mantenimiento realizó varias labores por lo que se las clasificó en las categorías siguientes:

Supervisión activa: verificación personal de que se estén cumpliendo los requerimientos solicitados.

Supervisión pasiva: consulta al personal si están realizando las labores encomendadas.

Trabajo administrativo: labores que por lo general se las realizan en la oficina tales como revisar correo, el sistema, archivar, realizar llamadas.

Operativo: labores que el supervisor no debe de realizar, pero sin embargo las ejecuta como reparaciones, manejo de montacargas.

Traslado: tiempo en que la persona estudiada se toma para viajar de un punto a otro.

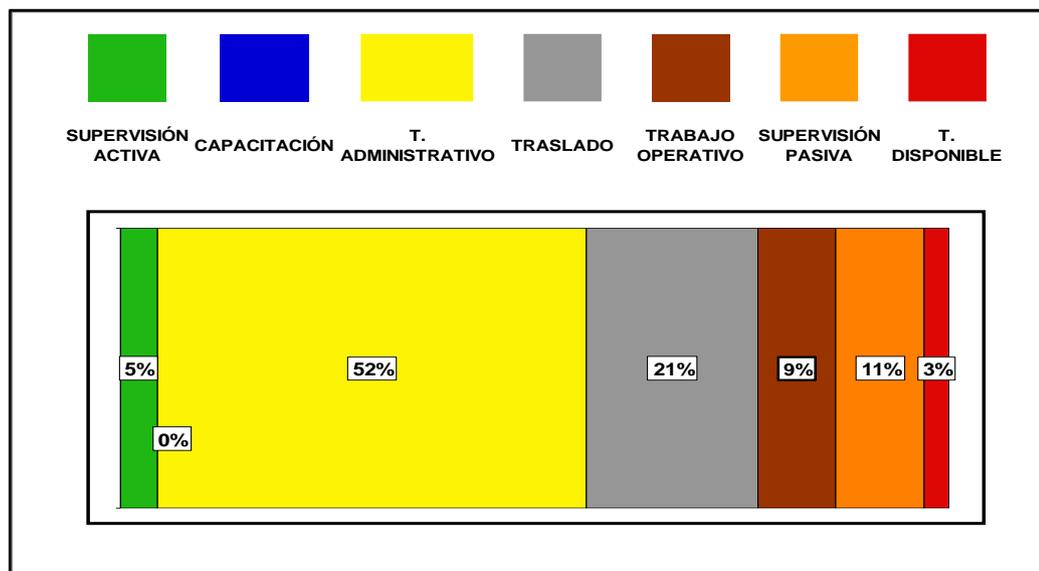
Capacitación: instrucciones que el estudiado puede enseñar o puede recibir enseñanza.

Tiempo disponible: tiempo en el que el estudiado no realiza labores relacionadas con su labor.

Se procedió a realizar el estudio de observación desde el inicio hasta la finalización de sus actividades, con esto se puede analizar si los trabajos están siendo coordinados y tienen un seguimiento por parte del jefe de

mantenimiento, así también se pudo observar cómo es el procedimiento de despacho de la bodega, y cómo manejan cada proceso.

Como se puede observar en la **Figura Nº 6**, el Jefe de Mantenimiento ocupa un 52% de su tiempo laborable, en atender asuntos administrativos; el 21% de su tiempo lo pasa trasladándose de una agencia a otra; un 11% en supervisión pasiva, el 9% en realizar actividades operativas, un 5% en hacer actividades de supervisión pasiva y un 3% en tiempo disponible. En el día del estudio el Jefe de Mantenimiento no tuvo actividades de capacitación.



**Figura Nº 6: Día observado**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Con esto se pudo indicar que existe una serie de inconformidades dentro de los procedimientos en el departamento de mantenimiento, el estudio de observación realizado al jefe respectivo evidenció cómo es la planificación para los trabajos diarios las cuales las realiza el mismo día o dependiendo de los requerimientos de cada cliente. No existe un cronograma establecido para cada mantenimiento.

Los trabajos diarios no obedecen a una planificación y asignación previa debidamente estructurada. Así mismo, el Jefe de Mantenimiento pasó más de la mitad de su día realizando actividades administrativas, por lo que no le queda tiempo para realizar otras actividades como supervisar, que es la esencia de su cargo. Además realiza actividades operativas como ejecutar reparaciones por la falta de mecánicos y una correcta planificación, esto se puede ver demostrado en la **figura N°5**, donde muestra cómo el estudiado distribuye su día.

La inexistencia de la planificación de mantenimientos diarios, mínimos controles en el área de bodega para el despacho de materiales, niveles inadecuados de stock del inventario son algunas de los inconvenientes encontrados en el estudio de observación. Estos podrían ser causa de una deficiente organización, planificación y regulación de información dentro del departamento, lo que ocasiona que exista una distribución de trabajo y procedimientos inadecuados que hacen que la empresa este cada vez con más inconvenientes en la parte operativa y subsecuente un impacto económico negativo en la rentabilidad.

### **3.3.2.2. Técnica PASER**

Una vez que se hayan analizados los posibles problemas, dentro del departamento de mantenimiento utilizando el estudio de observación, se recomienda otra técnica en el trabajo presente que es la del PASER, descrita en el marco conceptual. Esta metodología fue aplicada para la reingeniería del área de mantenimiento de la empresa FJ Servindustria.

La metodología PASER es el rediseño de los procesos en los cuales se busca que la empresa pueda optimizar los recursos y minimizar los gastos del departamento.

Lo que se busco fue poder determinar procedimientos adecuados y óptimos que generen un cambio dentro del área de mantenimiento. Como

se observó en los análisis ya mencionados, la empresa elevó drásticamente sus gastos dentro del **periodo 2014-2015**, con un total de **\$ 180,013.03**. Lo que se busca es disminuir esa cifra y mantenerla, planteando metodologías que ayuden a identificar y corregir las deficiencias encontradas.

Los procesos dentro del estudio presentado para comenzar son:

**1.- Planificación:** El cual consistía en organizar un plan y se debe comenzar por identificar los objetivos a alcanzar y las actividades a desarrollar. Se deben establecer prioridades y organizar el trabajo en una secuencia lógica y que el proceso fluya de una manera constante, esto debe quedar registrado para darle un correcto seguimiento.

**2.- Asignación:** Una vez verificado el trabajo a realizar se deben hacer las asignaciones puntuales mediante formatos específicos, utilizando los estándares y las demás herramientas disponibles para lograr la mayor eficiencia posible.

**3.- Seguimiento:** Es la ejecución y el control mediante la observación y el registro de toda la información relevante de la parte operativa.

**4.- Evaluación:** Esta fase está constituida por las juntas de revisión y los indicadores en donde se van a identificar los problemas y las acciones correctivas. A partir de la información recopilada y analizada se puede reconocer qué aspecto de la operación es susceptible de mejora.

**5.- Retro – alimentación:** En este punto es cuando el sistema se vuelve cíclico, toda la experiencia adquirida y la información generada proporcionarán las condiciones para revisar los planes e iniciar los cambios requeridos.

#### **3.3.2.2.1. Planificación**

Dentro de la técnica PASER, la planeación será el primer punto para el desarrollo del trabajo planteado, en el cual se analizarán los planes a

seguir; para esto ya se tiene como base el estudio de observación que ayudará a complementar este primer análisis en el cual se identificó que no existen formatos de trabajo en general para el área de mantenimiento y bodega.

En la planeación se comenzó a organizar un plan maestro detallando los riesgos ya identificados y analizando cuáles serían los planes a seguir para un mejoramiento de los procesos dentro del área de mantenimiento.

### **1.- Modelo de Asignación de inspecciones de Trabajo.**

Fue necesario establecer un formato para las inspecciones de mantenimientos preventivos y correctivos en el cual se detallen los trabajos requeridos y los repuestos solicitados, ya que en la actualidad el departamento no dispone de un formato adecuado, sino que tiene simple hojas de inspecciones que no son de gran ayuda al momento de identificar los problemas de las maquinarias y verificar los repuestos que se solicitarán posteriormente.

Para ello se dispuso de un formato adecuado a las exigencias de la empresa y del trabajo, con esto se busca optimizar el trabajo y tener magníficos resultados pues sería el punto base para comenzar a plantear los procedimientos adecuados dentro del área de mantenimiento.

### **2.- Modelo de Administración de Inventario**

Para el modelo de administración de inventario se debió establecer un plan de control estructurando una orden de pedido que deberá ser enviada por el jefe de mantenimiento a la bodega para su posterior entrega, esta orden de pedido debe ser diseñada en base a los formatos de inspección.

Con esto lo que se planteó que exista un control adecuado de los repuestos y con ello poder mitigar el problema de desabastecimiento de

repuestos y materiales. Una vez ya puesto en marcha se podrá tener un control adecuado.

### **3.- Control de ingreso y egreso de repuestos**

Dentro de este punto también se consideró la falta de formatos que ayuden a un mejor control del área de mantenimiento y bodega, pues no existía un control sobre la entrada y salida de materiales. En el estudio de observación se pudo identificar que al momento de la salida del material puede existir una posible fuga de control, ya que los repuestos no salen con una orden sino en base a lo que el jefe de mantenimiento disponga diariamente.

Para esto se planteó que se usen formatos de control de ingreso y egreso de repuestos y materiales, los mismos que fueron controlados y verificados, de tal manera que coincidan con la orden de pedido emitida por el jefe de mantenimiento, con ello se podrá tener un mejor control sobre los materiales que salen para las reparaciones y existen en la bodega.

### **4.- Modelo de Supervisión**

Dentro del modelo de supervisión se realizó el seguimiento al cumplimiento de las actividades del plan de restructuración del área de mantenimiento, para ello se necesitara del siguiente elemento básico:

- Check List de supervisión

### **5.- Modelo de Gestión de Indicadores**

Medir y evaluar el cumplimiento a los mantenimientos con el fin de determinar las causas de las desviaciones, definiendo estrategias para un

mejor control y poder solventar, con un indicador de mantenimiento, las deficiencias encontradas y mejorarlas.

#### **6.- Modelo de Comité de Mejora Continua.**

OBJETIVO: Contar con un grupo de personal multidisciplinario para la toma de acciones correctivas y preventivas sobre los inconvenientes presentados en el abastecimiento y mantenimiento.

- Matriz causa-efecto-solución.
- Minuta de comité de mejoramiento continuo.

#### **7.- Modelo de Junta Semanal Operativa (JSO)**

OBJETIVO:

Revisar con un grupo de personas que tengan el poder de tomar decisiones, el desempeño de los indicadores conociendo así de donde proviene el problema y generar planes de acción.

ELEMENTOS:

- Tablero de indicadores
- Estatus efecto y plan de acción

#### **3.3.2.2.2 Asignación**

Una vez ya identificados los diferentes inconvenientes dentro del área de mantenimiento se harán las asignaciones respectivas mediante formatos específicos que deben ser utilizados en el área de mantenimiento, esto será considerado como parte de la reingeniería propuesta.



un desperfecto de la maquinaria o por un error en el manejo del equipo por parte de los operadores. El formato en mención consta de una orden enumerada, el lugar donde se realiza, la firma del técnico responsable la firma del cliente y la firma del supervisor que justifican el trabajo realizado.

Así mismo se sugirió que se implemente una orden de pedido en la cual se detallen los materiales que son solicitados por el jefe de mantenimiento.

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRIORIDAD
<b>MAQUINARIA TROPICAL</b>					
<b>TOYOTA 6</b>					
		AGUA DESTILADA	1	GL	
		BATERIA BOSCH	1	UNIDAD	
		BANDA A45	1	UNIDAD	
<b>MAQUINARIA CRIDESA</b>					
<b>KT 3</b>					
		PITO DE VOLANTE 12V	1	UNIDAD	
<b>CAT 2</b>					
		REFRIGERANTE	1	GL	
<b>CAT 4</b>					
		MOBIL 10W/30	15	GL	
		FILTRO FRAM 2825	1	UNIDAD	
		BANDA A45	1	UNIDAD	
		FANDA DE VAJPE	1	UNIDAD	
		MANGUERA 3/4	0.3	MTS	
<b>TCM 8</b>					
		ACEITE 20W/50	0.75	GL	
<b>TCM 7</b>					
		AUTOMATICO DE ARRANQUE NISSAN	1	UNIDAD	
		PORTA FUSIBLE	1	UNIDAD	
		CINTA AISLANTE	1	UNIDAD	
		TERMINAL DE ENCHUFE HEMBRA	1	UNIDAD	
		CABLE # 16	4	UNIDAD	
AUTORIZADO POR:		SOLICITADO POR:	BODEGA:	VERIFICADO POR:	
.....		APOLINARIA JIMMY VILLAMAR ESCOBAR	.....	ING. MARCO GUACHUN .....	

**Figura N° 8: Orden de pedido**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

En la **figura N° 8**, se puede observar una estructura de la orden de pedido la cual debe ser llenada por el jefe de mantenimiento y enviada para que sea procesada por el encargado de la bodega, quien debe verificar que todos los repuestos que solicitan deben estar disponibles, este formato ayudará a tener un mayor control sobre los repuestos que salen e ingresan a la bodega y para que el encargado respectivo valide cada situación.

La orden de pedido consta de una numeración para que sea enlazada con el control de ingreso y egreso de la bodega, también consta con un detalle de las cantidades de materiales a solicitar y las firmas de los responsables que solicitan, autorizan y verifican.

Dentro del estudio de observación se pudo constatar deficiencias, tanto en la bodega y el control de despacho de repuestos, como es la falta de formatos que avalen la salida y entrada de materiales de la bodega. Para esto se recomienda que se utilice un formato de control, el mismo que debe ser enlazado con la orden de pedido que genere el jefe de mantenimiento.

Se propuso que se utilizar el siguiente formato el mismo que se ha diseñado según las exigencias antes mencionadas. En la **figura Nº 9**, se puede observar el formato para el control de ingresos, egresos de repuestos y materiales recomendado para que sea implementado.

 <b>Servindustria Cía. Ltda.</b>		<b>CONTROL DE INGRESO Y EGRESO DE REPUESTO Y HERRAMIENTAS A BODEGA</b>			<table border="1"> <tr> <td>DÍA</td> <td>MES</td> <td>AÑO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		DÍA	MES	AÑO			
DÍA	MES	AÑO										
<b>EMPRESA: FJ SERVINDUSTRIA</b>		<b>ORDEN # :</b>		<b>JEFE DE AREA :</b>								
<b>ITEM</b>	<b>CANT.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INGRESO</b>	<b>EGRESO</b>	<b>EQUIPO</b>							
<b>RECIBIDO POR:</b> NOMBRE:		<b>RETIRADO POR :</b> NOMBRE:		<b>AUTORIZADO POR :</b> NOMBRE:								

**Figura Nº 9: Control de ingresos y egresos**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Este formato sirvió de enlace con la orden de pedido solicitada por el jefe de mantenimiento, en la cual consta la fecha que se realiza el

movimiento, el número de orden, las cantidades de materiales y su descripción y las firmas de los responsables, los que justifican la salida del material de la bodega.

Con este formato se planteó un mejor control de la salida y entrada de materiales de la bodega hacia el departamento de mantenimiento y poder cuantificar de una mejor manera, los materiales y que el encargado de la bodega la tenga abastecida de materiales y que no sea causa de una paralización de una maquinaria, la cual demandaría más costos de los que ya tiene la empresa.

SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS														
NÚMERO DE REPORTE	MAQUINA	UBICACIÓN	REPORTADO A MANTENIMIENTO			LLEGADA DEL TECNICO		DIAGNOSTICO	TIEMPO DE REPARACION (TR) min	TIEMPO PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (TF)	TIEMPO DE PARO DE LA UNIDAD	TECNICOS ENCARGADOS	OBSERVACION	TIPO DE MANTENIMIENTO
			NOVEDAD	FECHA	HORA	FECHA	HORA							
1	TCM2	CRIDESA	FRENOS BAJOS	01/07/2016	16:40	01/07/2016	17:30	00:50	01:00	20:00	03:20	TECNICO1	La cañería de la rueda delantera se encontraba rota, se procedio a cambiar y dejar en funcionamiento la maquinaria	CORR
2	KT17	TESALIA	LUCES NO ENCIENDEN	25/06/2016	14:30	25/06/2016	15:45	01:15	00:20	16:15	01:45	ELECTROMECANICO1	Se procedio a cambiar los fusibles de la maquinaria por tal motivo no enciendian las luces	CORR
3	TY06	TESALIA	CAMBIO DE ACEITE	23/06/2016	10:30	23/06/2016	10:30	00:00	01:00	11:30	01:00	TECNICO 3	el cambio de aceite del motor y se realizo una inspeccion general	PREV
4														
5														
6														
7														
8														



Figura N° 10: Supervisión de mantenimientos

Nota: Información tomada de FJ Servindustria

En la **figura Nº 10**, se sugirió utilizar un formato de control acerca de las inspecciones realizadas por el personal de mantenimiento, con esto se busca determinar cuáles son las causas de mal manejo en los mantenimientos y obtener control y procedimientos en el departamento.

Dentro del formato sugerido fue considerado el tiempo de reacción que tiene un técnico para poner un funcionamiento una maquinaria reportada en el cual se medirá el tiempo de reparación y el tiempo de puesta en funcionamiento, así también el formato dispone que el técnico analice y clasifique el mantenimiento si es de forma preventiva o de forma correctiva. Este formato será de gran ayuda para el jefe de mantenimiento con él podrá analizar las causas de los diferentes problemas del área a la que pertenece.

#### **3.3.2.2.3 Seguimiento**

Dentro de este punto se consideró realizar un seguimiento oportuno sobre los controles que se están implementando dentro del área de mantenimiento, esto con el fin de corroborar que dichos formato están sirviendo de ayuda para una gestión controlada dentro del departamento de mantenimiento.

Este seguimiento fue realizado en base a un formato de inspección o supervisión de los formatos y modelos implementados.

##### **OBJETIVO:**

Realizar seguimiento al cumplimiento de las actividades del plan de mantenimiento.

##### **ELEMENTOS:**

- Check List de supervisión

#### **3.3.2.2.4 Evaluación**

Dentro de la técnica PASER también se sugirió que se presente una gestión de indicadores, esto con el fin de poder medir los procesos planteados como parte de una mejora continua.

Se debe medir y evaluar cada proceso para poder definir estrategias a mejorar e implementar nuevos procesos que ayuden a evaluar de manera aceptable al departamento.

Modelo de Gestión de Indicadores

OBJETIVO:

Medir y evaluar el cumplimiento a los mantenimientos con el fin de determinar las causas de las desviaciones, definiendo estrategias para solventarlas.

ELEMENTOS:

- Tablero digital.
  - Tablero físico.
- Indicador de cumplimiento de mantenimiento.

#### **3.3.2.2.5 Retroalimentación**

Dentro de este análisis se planteó un comité de mejora continua que servirá para determinar cómo están los procesos dentro del departamento, así como una junta operativa semanal en la cual se revisarán el desempeño e indicadores del personal y poder tomar decisiones acertadas y no a la ligera y menos aún, sin estudios que demuestren los resultados.

OBJETIVO:

Contar con un grupo de personal multidisciplinario para la toma de acciones correctivas y preventivas sobre los inconvenientes presentados en el abastecimiento y mantenimiento.

ELEMENTOS:

- Matriz causa-efecto-solución.
- Minuta de comité de mejoramiento continuo.

### **Modelo de Junta Semanal Operativa (JSO)**

OBJETIVO:

Revisar el desempeño de los indicadores con un grupo de personas con el poder de tomar decisiones, conociendo la causa raíz del resultado y generando planes de acción.

ELEMENTOS:

- Tablero de indicadores
- Estatus causa y plan de acción

### **3.3.3. Análisis de los resultados información financiera**

Para este estudio se tomó como referencia el ejercicio fiscal 2015 de la empresa, el consumo en materiales del departamento de mantenimiento en ese periodo fue de **\$ 269,521.61**.

En el sistema de inventarios existieron 7503 productos, sin embargo se encontró muchos de estos rubros en inventarios obsoletos o discontinuados, además las herramientas y demás utensilios que utilizan los mecánicos para sus labores también están dentro de este gran inventario, los mismos que no se encuentran desglosados contablemente.

Por lo anteriormente mencionado, se consideró como base para el trabajo presente un 14.23% del total de los inventarios, estos presentan consumo durante el 2015, que son los que actualmente la empresa utiliza y se encuentran vigentes, pero de estos productos se encontraron 179 que poseen datos erróneos en su costo como cifras negativas, costos en cero o valores ínfimos de productos con alto valor, además 540 productos son obsoletos, no presentan movimiento desde mucho tiempo antes del 2014.

Por lo que para el análisis se tomó como muestra **349 productos**, ya que al momento de esta revisión posee un inventario en stock y poseen consumo durante el 2015, los cuales tienen un costo de USD 90,152 del inventario total de la empresa.

En el **Anexo N° 8**, se pueden observar los productos con los cuales se procedió a realizar el estudio con un total de 349 Ítems.

Se realizó la matriz del costo-consumo de los inventario con los productos que fueron tomados como muestra para el análisis, como fue explicado anteriormente como “Administración de inventario”, la matriz costo-consumo servirá para ayudar a identificar los productos más relevantes del inventario, los cuáles representarán el 80% del total.

Para determinar el ABC del inventario, se consideró como variable principal “Costo del inventario” y como variable secundaria el “Consumo del inventario”.

Se ordenó la información de mayor a menor del Costo del inventario para calcular el peso del producto respecto al valor del inventario total, posteriormente se realiza la frecuencia acumulada para realizar la clasificación ABC, los productos con frecuencia menor a 80% serán de categoría A; los productos con frecuencia mayor al 80% y menor al 95% serán de categoría B y, los productos mayores al 95% y menores o igual al 100%, serán de categoría C, luego se repetirá el procedimiento con la

variable Consumo, respetando el orden de mayor a menor como variable principal Costo y variable secundaria Consumo.

A continuación se detallan los porcentajes representativos en base a la matriz A, B, C, el porcentaje de representación del inventario total y el porcentaje de representación del costo del inventario.

**Tabla Nº 6: Porcentajes de representación**

MATRIZ	A	B	C	TOTAL
% de representación frecuencia acumulada	80%	15%	5%	100%
cantidad de productos	34	94	221	349
% de representación del costo del inventario	\$ 66,378.88	\$ 16,586.32	\$ 7,187.30	\$90,151.55

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Como se puede observar en la **Tabla Nº 6**, la matriz A, alcanza el 80 % de representación del total de inventario escogido para el estudio presente, así mismo la matriz B, representa el 15 % y la matriz C, el 5%.

Dentro de costo del inventario la matriz A, representa USD 66,378.88 del total del inventario; la matriz B, USD 16,586.32 y la matriz C, USD 7,187.30 del total del inventario.

**Tabla Nº 7: Matriz costo-consumo ( Productos A) Extracto)**

CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD INV	COSTO	CANTIDAD CONS	CONS	%COSTO	%ACUM COSTO	ABC COSTO	%CONS	%ACUM CONS	ABC CONS	ABC COST-CONS
LLA-006	700*12 CONTINENTAL SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	99	30914,9853	104,00	\$ 31.677,42	33,06%	33,06%	A	21,84%	21,84%	A	AA
LLA-002	600*9 CONTINENTAL CS20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	88	18425,4886	130,00	\$ 27.091,32	19,70%	52,76%	A	18,68%	40,52%	A	AA
ACE-005	HAVOLINE ATF MD-3	27,7616	278,024	383,24	\$ 6.137,16	3,64%	56,40%	A	4,23%	44,75%	A	AA
ACE-004	UNIVERSAL GEAR LUB. EP 140	26,5222	448,3653	280,98	\$ 4.912,23	2,87%	59,27%	A	3,39%	48,14%	A	AA
FIL-027	FILTRO DE AIRE DONALDSON P821575	70	1778,6591	191,00	\$ 4.593,15	2,28%	61,55%	A	3,17%	51,30%	A	AA

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Como se puede observar en la **Tabla N°7**, se tomó como referencia 6 de los 34 productos de categoría A según la variable Costo. Estos productos representan el 80% del inventario total por un monto de USD 66,378. Realizando un control interno de estos productos de gran impacto en el inventario, se realizará una optimización del mismo, influyendo en los costos directos del giro del negocio, cumpliendo de esta manera con el objetivo de este proyecto.

En el **Anexo N° 9**, se pueden observar los 34 productos que se encuentran en la categoría A, a continuación, se analizan los productos de categoría B del inventario:

**Tabla N° 8: Matriz costo-consumo ( Productos B )**

CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD INV	COSTO	CANTIDAD CONS	CONS	% COSTO	% ACUM COSTO	ABC COST	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	ABC COST-CON
REPTCM-012	BUSHING DEL PINDIRECCION TCM TC215E4-52	2	159,1767	8,00	\$ 636,69	0,36%	80,24%	B	0,44%	79,52%	A	BA
REPNIS-004	EMPAQUE DE CABEZOTE K21/K25 NI11044-FU4	2	158,3534	8,00	\$ 629,92	0,34%	80,58%	B	0,43%	79,95%	A	BA
KIT-001	KIT DEL CONVERTIDOR DE GAS MODELO AISSA1	2	302,11	4,00	\$ 604,12	0,34%	80,92%	B	0,42%	80,37%	B	BB
ARO-001	JUEGO DE TAPAS DE AROS 700*12	2	560	2,00	\$ 535,71	0,33%	81,25%	B	0,37%	80,74%	B	BB
MAG-035	MANGUERA ALTA PRESION CON ACOPLER	4	226,0017	11,00	\$ 534,60	0,33%	81,58%	B	0,37%	81,11%	B	BB

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Como se puede observar en la **tabla N° 8**, para la categoría B existen 94 productos del inventario con un costo de USD 16,586, estos productos representan el 15% del costo del inventario total, como se observa, son muchos los productos dentro de esta categoría y no representan un impacto significativo en el inventario.

En el **Anexo N° 10**, se observan los 94 artículos del inventario, los cuales pertenecen a la categoría B.

Debido a la amplitud de los productos de categoría C, se los representa en un extracto de la matriz costo-consumo de estos productos.

**Tabla N° 9: Matriz Costo-Consumo (Productos C) Extracto**

CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD INV	COSTO	CANTIDAD CONS	CONS	% COSTO	% ACUM COSTO	ABC COSTO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	ABC COST-CONS
REPTCM-011	PIN DE DIRECCION TCM FHG30T3 TC22N54-32	2	106,7	2,00	\$ 106,70	0,07%	95,06%	C	0,07%	95,30%	C	CC
REPNIS-012	TEMPLADOR DE CADENA DE DISTRIBUCION K21	2	61,362	3,00	\$ 105,44	0,07%	95,13%	C	0,07%	95,38%	C	CC
ROD-046	RODAMIENTO ESFERICO 215E4-52231	2	104	2,00	\$ 104,00	0,07%	95,19%	C	0,07%	95,45%	C	CC
CAT-017	TERMOSTATO K21 THERMOSTAT A 91H200268	1	34,32	3,00	\$ 103,27	0,07%	95,26%	C	0,07%	95,52%	C	CC
REPNIS-036	SET DE EMPAQUETADURA K21/K25 KBZ EKO	1	102,59	1,00	\$ 102,59	0,07%	95,33%	C	0,07%	95,59%	C	CC

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Como se puede observar en la **tabla N° 9**, en esta categoría se encuentran 221 productos como se pudo constatar en la matriz A, B, C, con un valor de USD 7,187 lo que representa el 5% del inventario total. El impacto que tienen estos productos sobre el inventario es mínimo, por lo que no es recomendable enfocar esfuerzos en realizar un control interno minucioso sobre este producto, dada su poca relevancia.

En el **Anexo N° 11**, se pueden observar los 221 productos que conforman la categoría C de total del inventario.

En la matriz costo-consumo se realizaron los cálculos de la cobertura en meses y días de los productos del inventario, como objetivo se estableció que la cobertura óptima del inventario debe ser de 3 meses o 90 días, fuera de esto, los productos están en estado de “sobre stock”.

Para determinar el sobre stock se procedió a calcular el costo de cada producto dividido para el consumo, con ello se determinan los meses de cobertura. La diferencia con los meses de cobertura deseados se los

multiplica por el consumo y con esto se determina la diferencia de cada artículo en sobre stock.

A continuación, se detallan los productos que están en “sobre stock” del inventario.

**Tabla Nº 10: Productos en “Sobre stock”**

CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	Cobertura en mes	Cobertura en día	Diferencia	Estado
LLA-003	600*9 CONTINENTAL EASY SOLIDAS (*GLOBAL*)	4,00	120,00	\$ 410,00	SOBRE STOCK
FILHD-004	FILTRO DE ACEITE HYD DE RETORNO TOYOTA 4	3,22	96,49	\$ 9,05	SOBRE STOCK
MAG-067	MANGUERA HIDRAULICA	3,13	93,75	\$ 4,80	SOBRE STOCK
MAG-037	METRO DE MANGUERA BOSTON USA 5/8"	9,00	270,00	\$ 100,71	SOBRE STOCK
MAT-117	PINTURA AMARILLA *KOMATSU* POLIURETANO "	4,41	132,37	\$ 23,66	SOBRE STOCK
BLO-004	BLOCK DE INGRESOS Y EGRESOS	8,00	240,00	\$ 60,00	SOBRE STOCK
MAT-163	KILO DE DETERGENTE INDUSTRIAL	9,00	270,00	\$ 60,00	SOBRE STOCK
MAG-034	MANGUERA 1/2	3,52	105,63	\$ 4,44	SOBRE STOCK
REP-200	CAUCHOS PLANOS GUARDA POLVOS	66,42	1992,73	\$ 490,91	SOBRE STOCK
BLO-006	TARJETAS DE REPORTE DE HORAS TRABAJAS	3,35	100,43	\$ 2,56	SOBRE STOCK
BAN-014	BANDA SKF PHG B48	4,00	119,98	\$ 6,67	SOBRE STOCK
ACE-029	SHELL RIMULA R4X 15W40 GALON P/MOTORES	58,00	1739,95	\$ 362,71	SOBRE STOCK
RET-040	RETENEDOR 48*70*9 LYO HTRC	4,09	122,61	\$ 6,93	SOBRE STOCK
IMPL-034	CASCO AZUL IMPORTADO NORMA ANSI	29,00	870,00	\$ 139,36	SOBRE STOCK
ROD-065	SKF 6202-2RSH/C3 - RODAMIENTO	4,00	120,00	\$ 4,88	SOBRE STOCK
MAG-004	METRO DE MANGUERA GATES DE 5/8"	4,15	124,48	\$ 5,52	SOBRE STOCK
FIL-028	FILTRO DE ACEITE SAMURY SC1516	5,00	150,00	\$ 7,96	SOBRE STOCK
MAT-108	PINTURA AMARILLA TCM SINTETICA "GALON"	9,13	273,89	\$ 16,50	SOBRE STOCK
REP-205	BUJIAS DENSO W20EXR-U *BPR5EY*	6,00	180,00	\$ 7,56	SOBRE STOCK
REP-134	CAUCHOS CILINDROS DE FRENO	4,50	135,00	\$ 3,76	SOBRE STOCK
REP-254	LAMINAS PIN DE EJE	4,00	120,00	\$ 2,00	SOBRE STOCK
HER-094	DESARMADOR UYUSTOOLS DE GOLPE	5,00	149,97	\$ 3,45	SOBRE STOCK
FOC-004	FOCO DE 1 P. OSRAM 7511 DE 24V	13,00	389,99	\$ 9,72	SOBRE STOCK
MAT-090	LIIJA #400	6,25	187,56	\$ 2,44	SOBRE STOCK
MAT-143	LIIJA DE HIERRO UNION # 80 "PLIEGO"	8,01	240,42	\$ 3,23	SOBRE STOCK

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Es observable en la **tabla Nº 10**, que dentro de la cobertura del inventario, 25 productos se encuentran en “sobre stock”, esto quiere decir que su cobertura es mayor a tres meses o a 90 días. Estos productos tienen un costo de diferencia de USD 1,749.

**Tabla N° 11: Productos “Obsoletos” (Extracto)**

<b>CODIGO_PRODUCTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>STOCK</b>	<b>COSTO</b>
LLA-007	8.25*15 CONTINENTAL SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	41,00	\$ 24.665,60
LLA-068	700*12 CONTINENTAL CLEAN SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	16,00	\$ 6.344,00
LLA-067	600*9 CONTINENTAL CLEAN SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	19,00	\$ 4.724,89
LLA-017	600*9 L-GUARD (NEUMATICAS)	55,00	\$ 3.169,10
LLA-019	700*12 L-GUARD (NEUMATICAS)	29,00	\$ 2.728,32
ACB-032	CILINDRO DE GAS INDUSTRIAL *KOMATSU*	25,00	\$ 2.500,00
VORTEC-023	BOMBA HIDRAULICA-VORTEC TY67110-30510-71	1,00	\$ 1.828,92
MAQ-002	GENERADOR 6500W ELECTRICO PORTEN PG6500E	2,00	\$ 1.764,00
LLA-020	28*9*15 L-GUARD (NEUMATICAS)	16,00	\$ 1.673,28
LLA-018	650*10 L-GUARD (NEUMATICAS)	23,00	\$ 1.529,43

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Como se muestra en la **tabla N° 11**, dentro del inventario de 1068 productos, existen 540 ítems con un costo aproximado de **USD 91,845.78** sin movimiento desde el año 2014, por lo que se considera un inventario obsoleto, el cual está generando un costo de almacenamiento, por lo que para el trabajo es indispensable darle movimiento y disminuir este inventario hasta agotarlo.

El motivo por el cual este inventario no tenía movimiento, es porque en su mayoría no son de la calidad esperada, fueron adquiridas para el consumo interno y para la venta, pero estas llantas presentaron problemas de poca durabilidad y calidad.

Se elaboró una tabla resumen para poder observar y analizar mejor la clasificación del inventario en las categorías ABC

Tabla N° 12: Matriz ABC Inventario

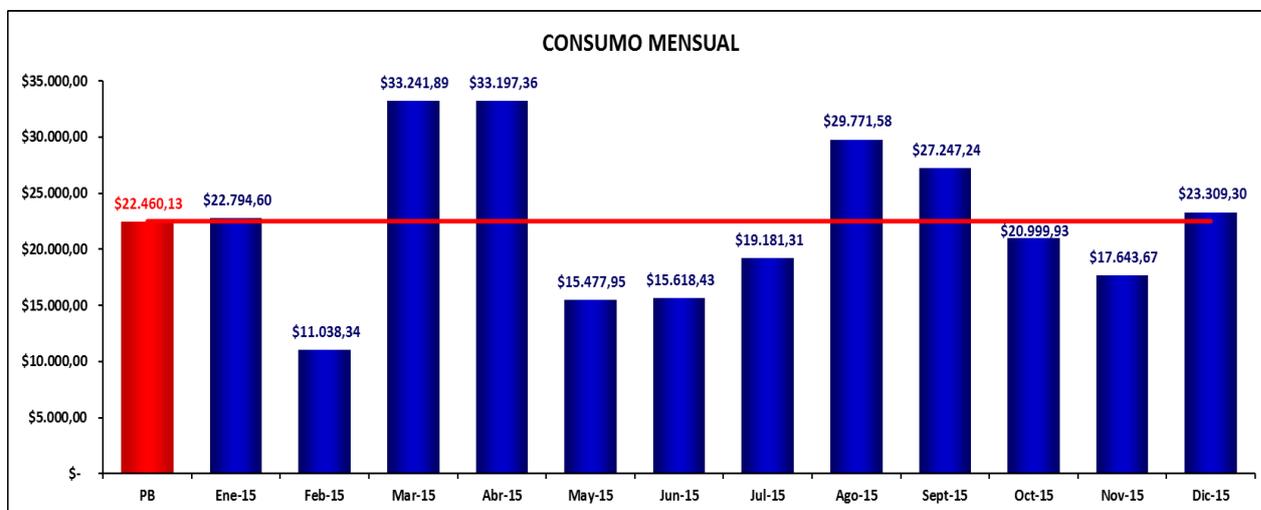
MATRIZ COSTO-CONSUMO		CONSUMO			TOTAL	
		A	B	C		
C O S T O	A	PRODUCTOS	34	0	0	34
		COSTO	\$66.377,89	\$0,00	\$0,00	\$66.377,89
		% VALOR	79,88%	0,00%	0,00%	79,88%
		CONSUMO	\$114.694,54	\$0,00	\$0,00	\$114.694,54
		COBERTURA	17,36	0,00	0,00	17,36
B	B	PRODUCTOS	2	89	3	94
		COSTO	\$317,53	\$15.928,43	\$340,37	\$16.586,33
		% VALOR	0,70%	14,19%	0,22%	15,11%
		CONSUMO	\$1.266,61	\$21.823,72	\$336,34	\$23.426,66
		COBERTURA	7,52	21,90	30,36	59,78
C	C	PRODUCTOS	0	0	221	221
		COSTO	\$0,00	\$0,00	\$7.187,34	\$7.187,34
		% VALOR	0,00%	0,00%	5,01%	5,01%
		CONSUMO	\$0,00	\$0,00	\$6.919,41	\$6.919,41
		COBERTURA	0,00	0,00	31,16	31,16
TOTAL	TOTAL	PRODUCTOS	36	89	224	349
		COSTO	\$66.695,42	\$15.928,43	\$7.527,71	\$90.151,55
		% VALOR	80,58%	14,19%	5,23%	100,00%
		CONSUMO	\$115.961,14	\$21.823,72	\$7.255,75	\$145.040,61
		COBERTURA	24,88	21,90	61,52	108,30

Nota: Tomado de FJ Servindustria

Según las variables costo y consumo del inventario, se lo evaluó dentro de las categorías AA, AB, AC, BA, BB, BC, CA, CB, CC, llegando a la conclusión que los productos AA, los cuales poseen un costo de USD 66,378, son los de gran impacto en los costos de la empresa debido al alto valor y consumo de estos productos, por lo que los controles internos estarán enfocados en optimizar la gestión de la compra y el consumo de estos productos.

Existe una oportunidad de optimizar el inventario por un valor de USD 23,456 por los productos BB, BC y CC por lo que su costo y consumo son de poco impacto y pueden generar “**sobre stock**” aumentando los costos directos de la empresa.

Para el análisis del consumo mensual, se tomaron el consumo de todos los productos del inventario y su total por **USD 269,521.61** con un promedio de consumo mensual de **USD 22,460**, el cual será nuestro periodo base tal y como se detalla en la siguiente gráfica:



**Figura N° 11: Consumo mensual del inventario**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Como se observa en la **Figura N° 11**, los meses de mayor consumo de inventario son mayo, abril, agosto y septiembre, estos meses normalmente son de temporada alta debido a que los clientes principales son industria de productos masivos, por lo que sus temporadas altas están dentro de estos meses.

Por las razones expuestas las estrategias fueron dirigidas a implementar mejores controles internos en estos meses de mayor consumo y tener un inventario disponible para abastecer debidamente estos de periodos de consumos altos.

### **3.3.3.1. Análisis de ingresos por alquiler**

Para el análisis de ingresos, se consideraron 74 montacargas que la compañía tuvo durante el periodo 2015, para calcular las horas trabajadas

se tomó en cuenta el horómetro de cada montacarga desde el 1 de enero del 2015 hasta el 31 de diciembre del mismo año.

En el **Anexo N° 12**, se puede observar la cantidad de montacargas y su consumo en el periodo 2015, con el que se puede hacer referencia con el consumo del alquiler efectuado en el mismo periodo.

**Tabla N° 13: Matriz Consumo-Alquiler (Extracto)**

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	HOROMETR	ALQUILER	% ALQ	% ACUM ALQ	ABC AL	ABC CONS-AL
TCM 8	\$ 12.522,54	4,74%	4,74%	A	3903,4	\$ 35.755,14	1,55%	70,30%	A	AA
TCM 5	\$ 12.244,40	4,64%	9,38%	A	3839,5	\$ 35.169,82	1,52%	73,36%	A	AA
KOMATSU 6	\$ 10.902,85	4,13%	13,50%	A	3884,8	\$ 35.584,77	1,54%	71,84%	A	AA
CATERPILLAR 3	\$ 9.864,23	3,73%	17,24%	A	5223,4	\$ 47.846,34	2,07%	50,18%	A	AA
TCM 2	\$ 9.562,53	3,62%	20,86%	A	698,7	\$ 6.400,09	0,28%	99,57%	C	AC
TOYOTA 4	\$ 8.424,81	3,19%	24,05%	A	242,1	\$ 2.217,64	0,10%	100,00%	C	AC
CATERPILLAR 8	\$ 6.648,19	2,52%	26,56%	A	3800,5	\$ 34.812,58	1,51%	74,87%	A	AA
HC 2	\$ 6.556,96	2,48%	29,04%	A	781,3	\$ 7.156,71	0,31%	99,29%	C	AC
TOYOTA 14	\$ 6.426,75	2,43%	31,48%	A	2403,0	\$ 22.011,48	0,95%	87,35%	B	AB
KOMATSU 9	\$ 6.162,50	2,33%	33,81%	A	4422,6	\$ 40.511,02	1,75%	63,87%	A	AA

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En esta matriz, se analizó la relación del consumo del inventario con los ingresos percibidos por alquiler de cada montacarga, para ello se tomaron las horas trabajadas de los montacargas durante el periodo 2015 y se lo multiplicó por el costo por hora promedio de alquiler de la compañía, dado que el costo por hora varía de cliente a cliente según si el contrato es anual, eventual o por horas, se consideró como tarifa promedio el valor de **USD 9.16 por hora**.

El consumo de inventario de los 74 montacargas durante el 2015 fue de **USD \$ 493,624.28** mientras que los ingresos percibidos por el alquiler de estos montacargas en el mismo periodo fueron de **\$ 2,289,858.64** esto representa un **22%**.

En otras palabras, significa que el costo en repuestos de los montacargas representa el **22%** de los ingresos percibidos de los mismos,

para el análisis se ha considerado, como base, que el rendimiento dentro de las categorías ABC de los montacargas no supere el **25%** en relación con los ingresos, a continuación se puede observar en la **Tabla N°14** el comparativo.

**Tabla N° 14: Valores de gastos de materiales e ingresos por alquiler**

Cantidad de montacargas	Total consumo anual	Total ingreso anual	% De representación
74	USD 493,624.28	USD 2,289,858.64	22 %

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Se realizó el comparativo del total consumido entre el periodo 2014 y 2015 en relación con los ingresos percibidos en cada periodo da como resultado una variación del 7% de crecimiento en comparación con el periodo anterior, determinando así que el costo por mantenimiento y reparaciones sigue aumentando.

DETALLE	PERIODO	
	2014	2015
INGRESOS PERCIBIDOS	\$ 2,180,369.85	\$ 2,289,858.64
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	\$ 313,611.25	\$ 493,624.28
	14%	22%
RELACIÓN DE CONSUMO POR PERIODO	7%	

**Figura N° 12: Relación consumo - ingreso por periodo**

**Nota:** Información tomada de FJ Servindustria

En la **figura N° 12**, se puede observar el comparativo realizado para determinar el consumo entre los dos periodos, lo que refleja un incremento del **7%** de consumo en relación al periodo anterior, considerando que solo aumentaron 2 maquinarias en todo el año 2015.

A continuación, se detalla el resumen de la clasificación ABC del inventario por la variable consumo y alquiler:

**Tabla N° 15: Matriz ABC Alquiler**

MATRIZ CONSUMO-ALQUILER		ALQUILER			TOTAL	
		A	B	C		
C O N S U M O	A	PRODUCTOS	24	9	7	40
		CONSUMO	\$ 133.982,60	\$ 40.065,10	\$ 36.996,70	\$ 211.044,39
		% VALOR	50,72%	15,17%	14,00%	79,89%
		ALQUILER	\$ 1.235.731,63	\$ 189.601,01	\$ 52.107,58	\$ 1.477.440,22
	RENDIMIENTO	10,84%	21,13%	71,00%	14,28%	
	B	PRODUCTOS	8	5	3	16
		CONSUMO	\$ 19.806,45	\$ 11.990,85	\$ 7.050,39	\$ 38.847,69
		% VALOR	7,50%	4,54%	2,67%	14,71%
		ALQUILER	\$ 363.597,04	\$ 130.837,78	\$ 2.615,18	\$ 497.050,00
	RENDIMIENTO	5,45%	9,16%	269,59%	7,82%	
	C	PRODUCTOS	3	2	10	15
		CONSUMO	\$ 4.034,47	\$ 2.336,01	\$ 7.906,55	\$ 14.277,03
% VALOR		1,53%	0,88%	2,99%	5,40%	
ALQUILER		\$ 228.616,20	\$ 37.874,77	\$ 68.761,37	\$ 335.252,34	
RENDIMIENTO	1,76%	6,17%	11,50%	4,26%		
TOTAL	PRODUCTOS	35	16	20	71	
	CONSUMO	\$ 157.823,52	\$ 54.391,95	\$ 51.953,63	\$ 264.169,11	
	% VALOR	59,74%	20,59%	19,67%	100,00%	
	ALQUILER	\$ 1.827.944,87	\$ 358.313,55	\$ 123.484,13	\$ 2.309.742,55	
RENDIMIENTO	8,63%	15,18%	42,07%	11,44%		

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

El resumen de la clasificación ABC del consumo de repuestos vs alquiler, se muestra que los montacargas en categoría AC, alto en consumo y bajo en ingresos por alquiler, representan el 14% del consumo total del inventario, la relación costo / ingreso es del 71% en relación a los ingresos percibidos, lo que nos demuestra que 7 montacargas representan un alto gasto ante los ingresos que producen a la compañía.

Los montacargas en la categoría BC, medio en consumo y bajo en ingresos por alquiler, representan casi el 2,67% del consumo total del inventario, la relación costo/ingreso es del 269,59% sobre los ingresos. Esto quiere decir que los 3 montacargas en esta categoría poseen un alto gasto por consumo de inventario en comparación a los bajos o nulos ingresos percibidos por los mismos, lo que representa un serio problema

para la compañía por mantener montacargas con daños constantes que no generan suficientes ingresos ni para alcanzar los costos de inventario de los mismos.

A continuación, se detallan los montacargas dentro de las categorías AC y AB por separado:

**Tabla N° 16: Matriz Consumo-Alquiler Categoría AC**

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	HOROMETR	ALQUILER	% ALQ	% ACUM ALQ	ABC AL	ABC CONS-AL
TCM 2	\$ 9.562,53	3,62%	20,86%	A	698,7	\$ 6.400,09	0,28%	99,57%	C	AC
TOYOTA 4	\$ 8.424,81	3,19%	24,05%	A	242,1	\$ 2.217,64	0,10%	100,00%	C	AC
HC 2	\$ 6.556,96	2,48%	29,04%	A	781,3	\$ 7.156,71	0,31%	99,29%	C	AC
TOYOTA 8	\$ 3.928,90	1,49%	61,53%	A	1112,1	\$ 10.186,84	0,44%	97,43%	C	AC
TCM 3	\$ 2.928,23	1,11%	75,62%	A	1630,9	\$ 14.939,04	0,65%	95,30%	C	AC
TCM 1	\$ 2.816,10	1,07%	77,79%	A	1223,5	\$ 11.207,26	0,49%	96,99%	C	AC
TOYOTA 7	\$ 2.779,17	1,05%	78,84%	A	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	AC

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En la categoría AC encontramos 7 montacargas con un consumo de inventario por USD 36,996.70, lo que representa el 14% del consumo total. Así mismo, estos montacargas generan USD 52,107.58 lo que representa el 2.26% de los ingresos por alquiler totales, de estos 7 montacargas el Toyota 7 no generó ingresos, pero sí tuvo un consumo de inventario por USD 2,779.17.

El % de gasto de esta categoría es del 71% sobre los ingresos percibidos.

**Tabla N° 17: Matriz Consumo-Alquiler Categoría BC**

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	HOROMETR	ALQUILER	% ALQ	% ACUM ALQ	ABC AL	ABC CONS-AL
TOYOTA 5	\$ 2.608,64	0,99%	84,98%	B	285,5	\$ 2.615,18	0,11%	99,90%	C	BC
TOYOTA 15	\$ 2.553,41	0,97%	85,94%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC
TCM 7	\$ 1.888,35	0,71%	94,60%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En la categoría BC encontramos 3 montacargas con un consumo por USD 7,050.39 lo que representa el 2,67% del consumo total, así mismo esta categoría genera USD 2,615.18 lo que representa el 0.11 % de los ingresos por alquiler totales, de estos 3 montacargas el Toyota 15 y el TCM 7 no generaron ningún ingreso, pero tuvieron un consumo de inventario por USD 4,441.75. El % de gasto de esta categoría es del 269,59% sobre los ingresos percibidos.

**Tabla N° 18: Matriz Consumo-Alquiler Categorías AC y BC**

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	HOROMETR	ALQUILER	% ALQ	% ACUM ALQ	ABC AL	ABC CONS-AL
TCM 2	\$ 9.562,53	3,62%	20,86%	A	698,7	\$ 6.400,09	0,28%	99,57%	C	AC
TOYOTA 4	\$ 8.424,81	3,19%	24,05%	A	242,1	\$ 2.217,64	0,10%	100,00%	C	AC
HC 2	\$ 6.556,96	2,48%	29,04%	A	781,3	\$ 7.156,71	0,31%	99,29%	C	AC
TOYOTA 8	\$ 3.928,90	1,49%	61,53%	A	1112,1	\$ 10.186,84	0,44%	97,43%	C	AC
TCM 3	\$ 2.928,23	1,11%	75,62%	A	1630,9	\$ 14.939,04	0,65%	95,30%	C	AC
TCM 1	\$ 2.816,10	1,07%	77,79%	A	1223,5	\$ 11.207,26	0,49%	96,99%	C	AC
TOYOTA 7	\$ 2.779,17	1,05%	78,84%	A	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	AC
TOYOTA 5	\$ 2.608,64	0,99%	84,98%	B	285,5	\$ 2.615,18	0,11%	99,90%	C	BC
TOYOTA 15	\$ 2.553,41	0,97%	85,94%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC
TCM 7	\$ 1.888,35	0,71%	94,60%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

A continuación, se detalla el resumen de ambas categorías AC y AB:

Entre ambas categorías, AC y BC, se encuentran 10 montacargas con un consumo de USD 44,047.09, lo que representa el 16,67% del consumo de inventario total, así mismo estos montacargas generan USD 54,722.76 lo que representa el 2.37% de los ingresos por alquiler totales. Además, la relación costo/ingreso de ambas categorías es del 80.49% sobre los ingresos percibidos.

Como se observa en el detalle de ambas categorías, aunque no representan un alto impacto sobre el consumo total del inventario, sí representan problemas sobre el rendimiento de los mismos en relación a los ingresos que se perciben por los montacargas en estas categorías, los cuales son bajos y, en algunos casos, nulos.

A continuación, se detallan los montacargas que no han generado ingresos en el periodo 2015:

**Tabla N° 19: Matriz Consumo-Alquiler Montacargas sin ingresos**

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	HOROMETR	ALQUILER	% ALQ	% ACUM ALQ	ABC AL	ABC CONS-AL
TOYOTA 7	\$ 2.779,17	1,05%	78,84%	A	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	AC
TOYOTA 15	\$ 2.553,41	0,97%	85,94%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC
TCM 7	\$ 1.888,35	0,71%	94,60%	B	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	BC
TCM 6	\$ 1.120,24	0,42%	98,09%	C	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	CC
TOYOTA 11	\$ 160,79	0,06%	99,99%	C	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	CC
HC 1	\$ 17,72	0,01%	100,00%	C	0,0	\$ -	0,00%	100,00%	C	CC

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

Existen 6 montacargas que no han tenido ningún ingreso y más bien han tenido un consumo de inventario por **USD 8,519.68**, lo que representa el **3,68%** del consumo total, y que por lo tanto no poseen ningún tipo de % sobre los ingresos.

La estrategia que tomada fue la reactivación de estos montacargas ubicándoles en lugares donde puedan operar y así generen ingresos para la compañía.

En el estudio estadístico del inventario, desde entrada se observan las incongruencias en los valores de los productos por un mal registro del inventario en sistema y un nulo control interno para verificar los valores y cantidades ingresadas. No existen procedimientos que validen la información ingresada, lo que se traduce a una baja confiabilidad del saldo del inventario.

Superando este primer punto, se pudo encontrar con las dos caras de la moneda, por un lado, tenemos un “sobre stock” por un valor de \$ 1,749 perteneciente a 15 productos tal como se muestra en la **Tabla N° 10** y, por otro lado, tenemos un inventario obsoleto por USD 91,845.78 perteneciente a 540 productos, como se lo muestra en la **Tabla N° 11**.

**Tabla Nº 20: Reporte de inventario obsoleto-inventario total**

<b>Total Inventario</b>	<b>Inventario Obsoleto</b>	<b>% De representación</b>
<b>\$ 178,814.58</b>	<b>\$ 91.845.78</b>	<b>51.36%</b>

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

De los 1068 productos que totalizan \$ 178,814.58 un 51.36% corresponden a inventario obsoleto, este inventario está compuesto en su mayoría por llantas adquiridas mediante una importación proveniente del extranjero, las cuales no resultaron ser de la calidad esperada, por lo que existieron problemas de devoluciones en sus ventas, y en el reemplazo inmediato de las llantas de los montacargas de la compañía, incurriendo en gastos, no solo de devolución, sino en la adquisición de llantas nuevas y de mejor calidad, además de gastos de almacenaje y de operación incurridos hasta la fecha de elaboración de este trabajo.

En el análisis de los ingresos percibidos por el alquiler de los 74 montacargas de la compañía, se tomó nuevamente el consumo de repuestos de cada montacarga, lo que nos dio como resultado a la matriz ABC del alquiler donde se puede observar que 7 montacargas en categoría AC (alto en consumo y bajo en alquiler) poseen un porcentaje de representación de los gastos sobre los ingresos del 71%, lo que se traduce a un costo de mantenimiento muy alto respecto al ingreso que estos montacargas generan. Esto se vuelve más grave en los 3 montacargas dentro de la categoría BC (medio en consumo y bajo en ingresos) donde los gastos sobre los ingresos representan el 269.59%.

Esto se debe a que 6 montacargas estuvieron, durante todo el periodo 2015, en reparaciones y no fueron alquilados durante este tiempo, lo que nos demuestra un descuido en la gestión del servicio de alquiler, un

mal monitoreo del control de los horómetros y un exagerado consumo de inventario.

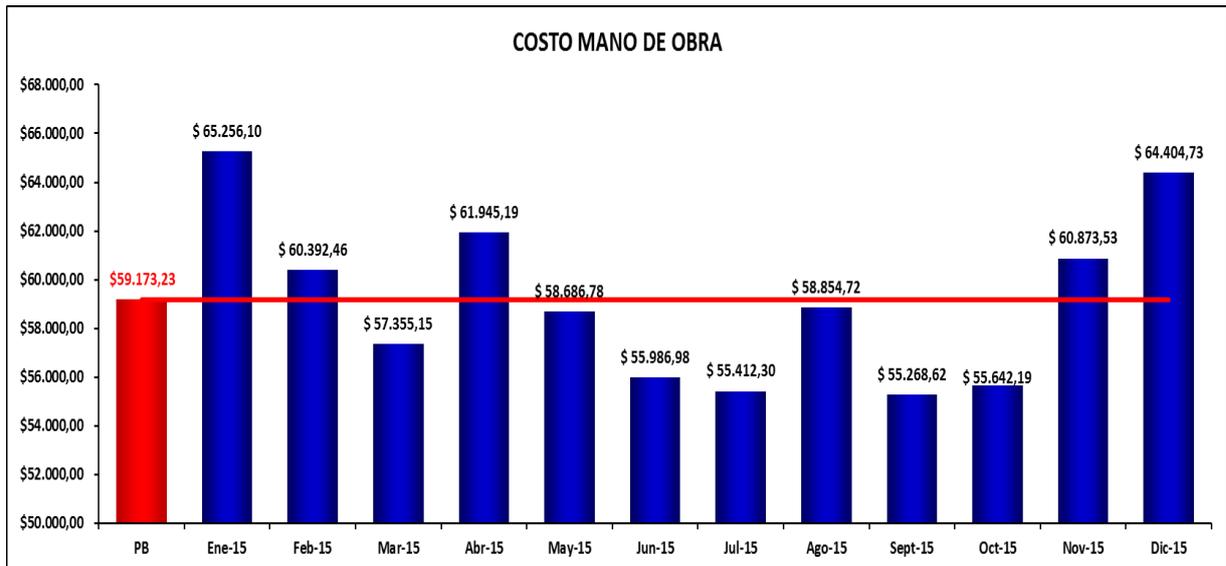
Se concluye el análisis con una problemática muy grave en los controles internos, lo que ha provocado un elevado costo en el inventario, mala planificación de los mantenimientos correctivos, esto debido a la casi nula planificación de mantenimientos preventivos, lo que termina ocasionando largos periodos de paros de los montacargas, lo que se traduce a la disminución de ingresos por alquiler.

Para solucionar estos problemas se requirió la inmediata aplicación de un sistema de gestión, el cual permitirá realizar eficientes controles internos para disminuir el impacto de los costos sobre la rentabilidad de la empresa, validando y sustentando de esta manera las ideas a defender y los objetivos de este proyecto.

#### **3.3.4. Análisis de los resultados gestión administrativa**

Para el periodo 2015 la empresa requirió la colaboración de 75 operadores de montacargas en promedio mensual, con un valor total anual de **USD 1'055,772.75** incluyendo los beneficios sociales como el **12.15%** de aportación patronal (**11.15% + 1% IECE +SECAP**) al I.E.S.S. que debe asumir el empleador, el empleador también debe asumir el **8.33 %** de fondo de reserva y proporcionales de décimos, el costo promedio mensual por operador es de **USD 1,239.17**, aproximadamente, es lo que costaría a la empresa. El tipo de contrato de los operadores es de acuerdo a las normas que rige en el Estado Ecuatoriano como un periodo de prueba en todos los casos de 3 meses al inicio de todo trabajo.

A continuación, se detallan los costos por mano de obra de los operadores durante el periodo 2015:



**Figura Nº 13: Costo Mano de Obra**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

El costo promedio mensual de la mano de obra de los operadores de montacargas es de USD 59,173.23 esto sin incluir los beneficios sociales, es decir, lo que solamente el trabajador recibe como remuneración.

**Tabla Nº 21: Mano de Obra – total ingresos**

Mano de Obra Anual	Ingreso total Anual	% Ingreso / M.O. Anual
<b>\$ 1,055,772.75</b>	<b>USD 2,289,858.00</b>	<b>46 %</b>

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En la **Tabla Nº 21**, se puede observar que la mano de obra equivale al **46%** del total de los ingresos por alquiler de las maquinarias-un valor elevado-solo considerando el valor de la mano de obra de los operadores

de montacargas, sin considerar el rubro de los administrativos y del departamento de mantenimiento.

El rubro de la mano de obra del personal administrativo alcanzó un valor de \$ 130,031.01 y totalizando el rubro de la mano de obra fue de \$ 1, 185,803.75 el valor anual correspondiente a mano de obra.

Se analizó un comparativo de la mano de obra entre el periodo 2014 y 2015 para poder determinar si existen cambios significativos.

DETALLE	PERIODO	
	2014	2015
INGRESOS PERCIBIDOS	\$ 2,180,369.85	\$ 2,289,858.64
MANO DE OBRA	\$ 988,792.56	\$ 1,055,772.75
VARIACION PORCENTUAL	45%	46%
RELACIÓN MANO DE OBRA POR PERIODO	1%	

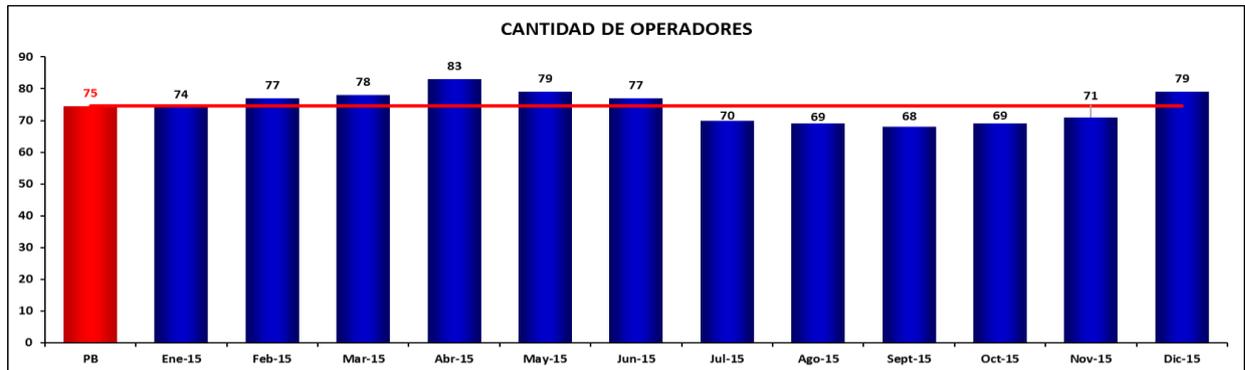
**Figura Nº 14: Relación porcentual Mano de obra - ingresos del periodo 2014-2015**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

En la **Figura Nº 14**, se puede observar la relación entre los periodos 2014-2015 en relación a costo de la mano de obra e ingresos de cada periodo, el cual indica una variación no significativa dentro del análisis realizado con 1% de variación considerando el aumento de 2 trabajadores en el periodo 2015, lo que deja entrever que sí existe un control y un manejo adecuado dentro de este rubro.

A continuación, se detalla el número de operadores requeridos durante el periodo 2015:

Durante el periodo 2015 se requirieron un promedio mensual 75 operadores, siendo los meses de abril, mayo y diciembre los meses con mayor requerimiento de operadores de montacargas.



**Figura N° 15: Cantidad de Operadores**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

También se determinó que no existe un control de los tiempos dedicados a cada montacarga en lo que refiere a mantenimientos correctivos y preventivos, por lo que también existiría un fuga excesiva de flujo de dinero en las horas sobretiempo de los mecánicos, ya que en el estudio de observación se pudo determinar que no hay un cronograma de actividades, al ser una empresa de servicio 24/7, es decir, las 24 horas durante los 7 días de la semana la empresa debe estar dispuesta a cubrir cualquier eventualidad.

En el estudio de observación se determinó que los mecánicos de turnos no están supeditados a un cronograma predeterminado, lo que se sugiere es que la empresa pueda minimizar estos costos por mano de obra, mediante una estructura de acuerdo al turno de cada mecánico.

A continuación se puede constatar que del total de ingresos anuales, el porcentaje de consumo y de mano de obra son los que más impactaron directamente en la rentabilidad de la empresa y afectan directamente a los ingresos.

**Tabla N° 22: Total costos - total ingresos**

<b>Costos de producción</b>	<b>Total de ingresos anuales</b>	<b>% de equivalencia</b>
Materiales( consumo)	USD \$ 2,289,858.64	22%
Mano de obra		46%
Inactividad de maquinaria(CIF)		1.77%
	<b>Total ingresos</b>	<b>69.77%</b>

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En la **tabla N° 22**, se puede verificar la equivalencia de porcentaje sobre el total de ingresos percibidos por el alquiler de las maquinarias, el cual haciendo una comparación con los materiales equivale a un **22%** del total de ingresos, la mano de obra equivalen a un **46%** del total de ingresos sin considerar las pérdidas que se tiene por el inventario obsoleto sobre el stock del inventario y los gastos que se incurren en los tiempo de paro de las maquinarias, la inactividad de las maquinarias representan el **1.77%** del total de ingresos percibidos.

El tiempo de paro de una maquinaria es considerado un flujo de dinero perdido para la empresa. La compañía pierde por cada hora, cada día que una máquina está sin funcionar, por lo que las reparaciones deben ser eficientes y eficaces a la hora de realizar un mantenimiento. Para determinar el costo de oportunidad que la empresa pierde por cada día de trabajo inactivo de una maquinaria, se tendrá que analizar el costo por hora, para ello se ha considerado la hora de trabajo de una maquinaria en **\$ 9.16** dólares.

Los costos por lucro cesante de maquinarias se estiman en **\$ 210.68** considerando que las maquinarias trabajarían 23 horas seguidas en una jornada de trabajo diario, esto multiplicando por 8 días ( se considera 8 días promedio porque no existe un indicador de cuánto es el promedio de paralización de una maquinaria) que demoraría la importación de un

repuesto considerando que no todos los repuestos son importados si no los que la empresa no tiene en stock por ser de un valor elevado además de escasos en el mercado nacional.

**Tabla N° 23: Promedio de inactividad de una maquinaria**

Costo por hora máquina	Días promedio de paro de una máquina	Costo total por paro de máquina	Costo promedio mensual por inactividad de maquinarias
USD 9.16 x 23 horas de trabajo	8 Días	USD 1,685.44	USD 3,370.88 Promedio 2 máquinas

**Nota:** Tomado de FJ Servindustria

En la **tabla N° 23**, se puede observar el costo promedio que tiene una maquinaria al estar inactiva. Al no existir un registro del tiempo de paralización de una máquina se puede obtener como referencia los datos de la entrevista realizada al jefe de mantenimiento, que sería de 2 máquinas, las mismas que tienen un promedio de 8 días de paralización, lo que equivaldría a un total promedio de USD 3,370.88, de manera que la empresa dejaría de percibir, anualmente, por la paralización de una maquinaria, **\$ 40.450.56**.

Todo lo antes detallado en los estudios de observación y las diferentes actividades que se han realizado para analizar la situación de la empresa FJ Servindustria, deja evidentemente en claro que existen falencias que se ven reflejadas en la rentabilidad de la empresa, lo que se recomienda es proponer nuevas bases de procesos y procedimientos que ayuden a la empresa a tomar un mejor rumbo, lo cual estaría encaminado a llegar a un punto donde otras empresas no han llegado.

## **CAPÍTULO IV**

### **INFORME TÉCNICO**

En el trabajo realizado se plantearon de manera consecutiva, los siguientes aspectos relevantes:

En el capítulo primero se puede observar la Introducción de la investigación, en la cual se analiza y se plantean los aspectos significativos dentro de la problemática de la investigación.

En el capítulo segundo se consideraron los antecedentes referenciales que ayudarán a comprender y asentar bases para un mejor entendimiento del trabajo. En el capítulo tres se contempla el desarrollo del trabajo considerando datos estadísticos e históricos que ayudarán a plantear, de una forma más concreta, las bases para el desarrollo del trabajo.

Como último punto se considera el planteamiento del informe técnico, en el cual se explica, de forma generalizada, lo realizado en el trabajo investigativo, detallando datos que ayudarán a un mejor análisis del tema planteado, también se consideran, como parte de este punto, las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Dentro del análisis del trabajo se consideraron como muestras y evidencias formatos utilizados en el área de mantenimiento, también se estimaron, como parte del trabajo, evidencias estadísticas de estados financieros los cuales son de conocimiento público, así como muestras del inventario de la bodega las mismas que sirvieron de índice de comparación y cuadros estadísticos mostrando las diferentes variaciones dentro del inventario.

Dentro del trabajo planteado se consideraron algunos métodos a seguir como el inductivo, con el cual se formularon premisas particulares para, en lo posterior, realizar conclusiones generales. También se utilizó el estudio

de observación, el cual ayudó al tener una apreciación más precisa de los procedimientos que se llevan en el área de mantenimiento.

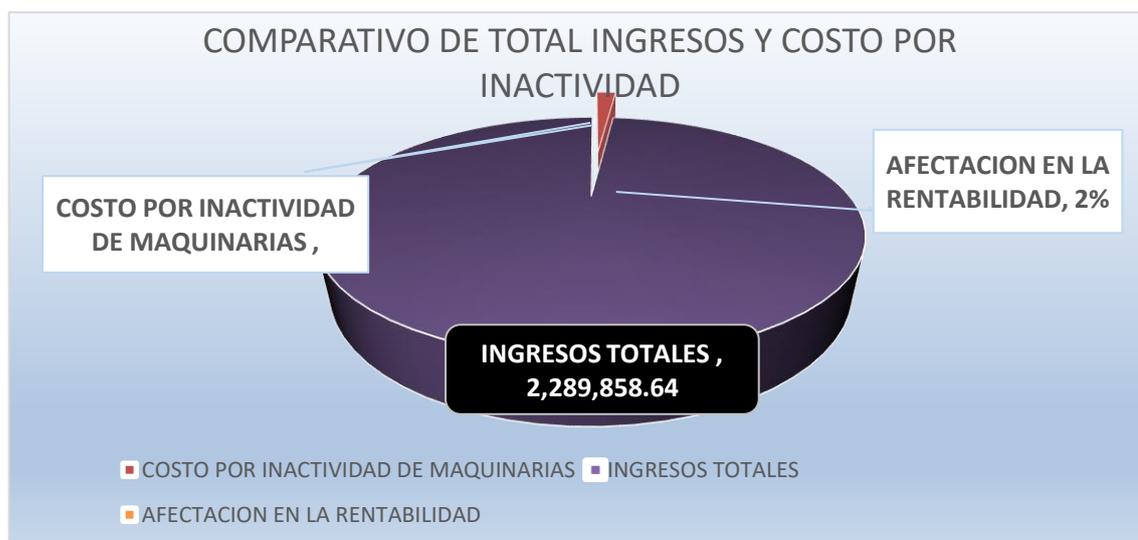
También se consideró como método de evaluación el sistema PASER, el cual es una técnica de reingeniería utilizada muy a menudo por las compañías, con esto se busca optimizar los recursos y minimizar los gastos del departamento de mantenimiento, generando cambios en la estructura y procedimientos del área.

Dentro de la presentación del rediseño del área de mantenimiento se consideró una planificación de todos los inconvenientes-ya expuestos-que existen dentro del área de mantenimiento para llevarlo a un segundo plano, en el cual se realiza la gestión de asignación, en este caso, los formatos que se implementarán previa revisión de la necesidad que sugiere el departamento de mantenimiento y la bodega. Dentro de los puntos revisados en la técnica PASER tenemos el seguimiento de los formatos que fueron implementados para verificar si son de ayuda y si mejoraron los procesos dentro del área y, como último punto, tenemos la retroalimentación considerando que debe hacer un autoexamen sobre los puntos tratados y analizar si existen cambios o mejoras que hay que considerar para que el trabajo sea productivo.

Una vez concluida la revisión y análisis de los diversos aspectos de la investigación planteada se consideran relevantes los siguientes aspectos:

Los costos, por los tiempos de inactividad de las maquinarias que afectan a la rentabilidad de la empresa para el periodo 2015, se evaluaron en aproximadamente **\$40,450.56**, en base al estudio planteado y considerando todas las directrices de costo-oportunidad de la empresa, lo

que afectaría directamente en los ingresos de la empresa en un **2%** sobre el total generado.



**Figura Nº 16: Comparativo de total ingreso y costo por inactividad**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

En la **figura Nº 16**, se puede observar el índice de afectación en el periodo 2015 del costo de inactividad de las maquinarias sobre el total en ingresos generados. Realizando los análisis correspondientes se puede apreciar los ingresos que deja de percibir la empresa a causa de un inadecuado manejo del área de mantenimiento, mediante una mejor planificación de los procesos dentro de la empresa podría minimizar este impacto económico.

Dentro del análisis efectuado al inventario se considera de mayor relevancia el gasto generado en el periodo 2014-2015, el cual se incrementó en un **36.47%**, dentro de los análisis efectuados este consta de mayor relevancia, por lo que la empresa debe enfocar sus objetivos en minimizar los gastos por mantenimientos lo que se traduce en una optimización de recursos. En la **figura Nº 17**, se puede constatar el incremento sustancial dentro de los dos periodos, para lo cual se realizó una proyección para el año 2016 y el incremento de los mantenimientos

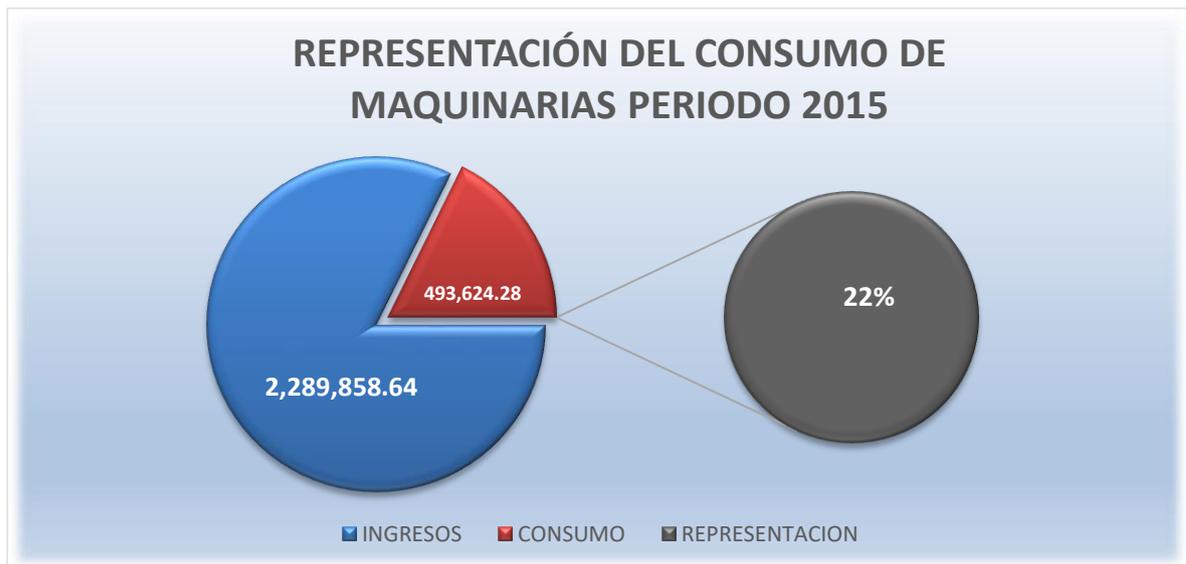
sería aproximadamente en \$673.649.05, por lo que el trabajo pretende disminuir esa cifra sustancialmente.

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**



**Figura N° 17: Variación de gastos de mantenimiento**

Dentro del proceso de análisis del inventario consumo/alquiler se realizó una matriz A, B, C para poder determinar qué maquinarias podrían estar ocasionando un elevado incremento en los mantenimientos, determinándolas mediante un estudio estadístico, las de mayor índice en reparación y menor tiempo en proceso de trabajo, lo que evidenció lo siguiente:



**Figura Nº 18: Representación del consumo de maquinarias periodo 2015**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Como se puede observar en la **Figura Nº 18**, el consumo de materiales en las maquinarias en el periodo 2015 fue de **\$ 493,624.28** que representan el 22% del total de ingresos de la empresa.

Del total de maquinarias que consumieron repuestos en el periodo 2015 existen 6 montacargas que han generado un gasto de \$ 8,519.68 de consumo en mantenimiento y no han representado ningún ingreso en el 2015, lo que evidencia que la empresa dejó de percibir ingresos por el alquiler y sin estar activas consumieron el 1.73% del total consumido por las maquinarias.

Otro punto que fue analizado y considerado de gran relevancia en el estudio es el inventario obsoleto, dentro de los análisis que se realizaron, como parte del trabajo, se determinó que existe una gran cantidad de inventarios obsoletos, del total del inventario se tomó como muestra el 14.23% de un total de 7503 productos, la muestra alcanzó los 1068 productos de inventario de la empresa de los cuales el **51.36 %** es obsoleto, lo que representa más de la mitad.

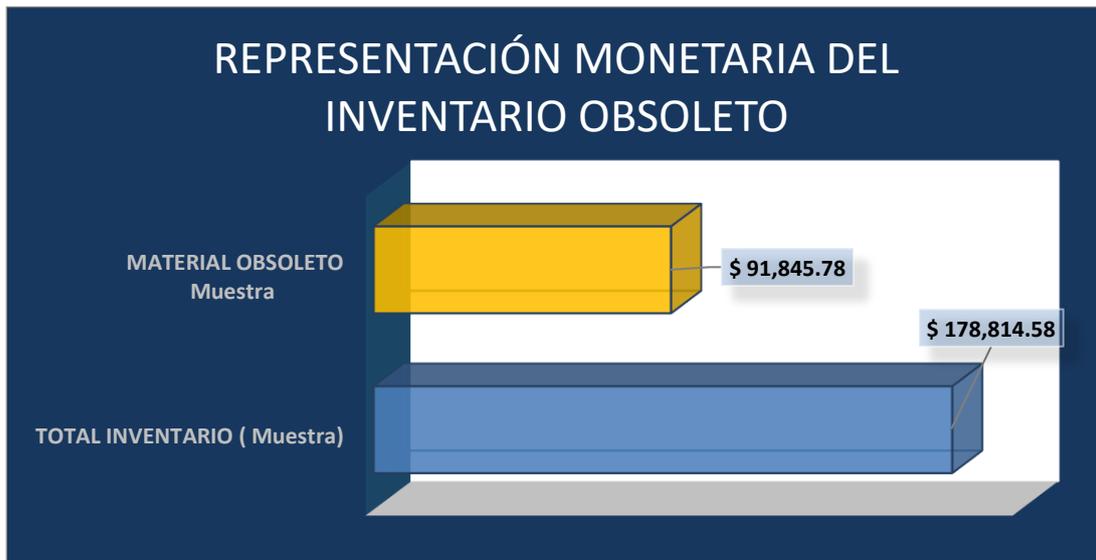


**Figura Nº 19: Porcentaje de representación sobre la muestra del inventario**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Como se puede observar en la **Figura Nº 19**, de la muestra escogida para el análisis del trabajo el **51.36%** corresponden a material obsoleto, lo que indica que la empresa no tiene un control adecuado sobre los inventarios. Esto muestra el descuido que existe por parte del encargado de la bodega, y la inadecuada gestión de algunos departamentos. Si esto no es controlado a tiempo, la empresa, en una proyección a corto plazo se mostrará con un inventario obsoleto muy elevado, considerando que el rubro de mayor valor dentro del inventario obsoleto es por llantas adquiridas en administraciones anteriores que no fueron de la calidad esperada.

A continuación se hace una representación en valor monetario considerando el valor del inventario obsoleto sobre el total del inventario escogido como muestra en el trabajo de investigación.



**Figura Nº 20: Representacion monetaria del inventario obsoleto**

**Nota: Información tomada de FJ Servindustria**

Como se puede observar, del total del inventario escogido como muestra para el trabajo, **\$ 91,845.78** de inventario es considerado como obsoleto, al no existir una matriz de riesgo dentro del control interno y ser considerado como parte fundamental el índice de materiales obsoleto va a crecer en forma inusitada en los próximos años, por lo se deberán tomar decisiones que mejoren los procesos de control dentro de la compañía.

## CONCLUSIONES

En el desarrollo del trabajo de titulación con el tema control del área de mantenimiento de maquinarias de la empresa "FJ Servindustria" y su impacto en la reducción de costos se concluye lo siguiente:

- Dentro del trabajo se revisó la parte sustancial del control interno de la compañía, el cual se basó en estudiar los elementos del costo como punto principal, para lo cual se consideraron los siguientes rubros al ser revisados dentro de la investigación: materiales, mano de obra y CIF este último que no es de mayor relevancia en el trabajo puesto que, al ser una empresa de servicios, el volumen del costo dependerá de la mano de obra y de lo que se consuma como materiales.
- Se pudo identificar, dentro del estudio de observación y de la entrevista realizada al jefe de mantenimiento, la inexistencia de un indicador que determine el promedio de inactividad de una maquinaria, lo que refleja que el departamento de mantenimiento no tiene establecido un procedimiento dentro de sus controles internos del departamento para analizar el lucro cesante por la inactividad de las maquinarias.
- Dentro de los estudios realizados se pudo obtener un estimado de inactividad de 8 días, con un costo por hora de trabajo de una maquinaria de **\$9.16**, considerando la paralización de 2 maquinarias al mes da un promedio de \$ 3,370.88 mensuales, eso representaría lo que la empresa deja de percibir por mes y considerando esta cifra anualmente, la organización estaría dejando de percibir **\$40,450.56**, por lo que este valor afectaría directamente a la rentabilidad, ya que al menor número de maquinarias trabajando, menor sería el ingreso para la empresa.
- Se identificó que los gastos del departamento en el periodo 2015 en referencia a la cuenta mantenimientos y reparaciones ascienden a USD 493,624.28 del total de consumo generado por las 74 máquinas lo que

representan el 36.47% de crecimiento en comparación con el periodo anterior. Lo que se traduce en un elevado consumo de materiales y mantenimientos, considerando que dentro del periodo 2015 solo ingresaron 2 nuevas unidades a la empresa.

- Se identificó que dentro de los análisis correspondientes al área de mantenimiento el análisis de la matriz ABC, en relación al **consumo/alquiler** se evidenció que 6 máquinas estuvieron todo el periodo 2015 en reparaciones e inactivas, durante el mismo periodo no fueron alquiladas, lo que demuestra un descuido en la gestión del servicio de alquiler o un inadecuado monitoreo por parte del área de mantenimiento. Considerando el análisis por lucro cesante de las maquinarias, la empresa dejó de percibir un aproximado de \$ 682,603.00 por concepto de alquiler de maquinarias.
  
- También se pudo identificar que los valores correspondientes a la mano de obra en comparación con el periodo anterior y tomando como base los ingresos percibidos en los periodos correspondientes, solo aumentó 1% lo que se presume que se está realizando una gestión controlada en referencia a la mano de obra.
  
- También se observó que dentro del proceso de control interno no existe una matriz de riesgo en el departamento de mantenimiento ya que dentro de la organización no hay un departamento de auditoría, por ello los controles se los realiza de forma empírica, es decir, a medida que suceden los hechos, al no tener un auditor o una persona encargada del control interno dentro de la organización, se establecen riesgos latentes que pueden afectar directamente el correcto funcionamiento de la empresa.
  
- Hay que acotar además que los procesos que normalmente se llevan dentro del departamento se realizan de una manera poco controlada, pues no existen datos o detalles acerca de los mantenimientos de los

montacargas según su estado técnico y por el uso constante de las maquinarias hacen que la situación sea cada vez menos controlada y sostenida, sin dejar de mencionar que no se cuenta con una planificación adecuada dentro de la bodega, lo que reflejaría en tiempos de paralización de maquinarias que se transforman en pérdida de dinero para la compañía.

- Un ejemplo ocurrido en los últimos meses (desde diciembre 2014 hasta febrero del 2015) es el daño de los tambores que es un componente interno donde reposa la llanta y esta es el punto base tanto para la fricción como para accionar el freno de la maquinaria. Si no se tiene un control o seguimiento adecuado del funcionamiento de las maquinarias, puede ocurrir que estas lleguen a ser consideradas obsoletas y deben ser cambiadas por una nueva, pues al momento no existe proveedor alguno que tenga los repuestos por el alto costo que estos representan.
  
- El repuesto debe solicitarse al exterior con un costo muy elevado y esperar aproximadamente 15 días por cada importación, lo que indica que se deberá enviar una máquina de reemplazo para poder cubrir el tiempo que se encontrará deshabilitada y se pueda poner en funcionamiento la máquina del cliente lo antes posible.
  
- Cuando una máquina está inactiva por daños no programados y está constantemente en reparaciones, provoca pérdidas tanto para la empresa como para el cliente, pues si se presentan daños muy graves en el equipo esto afecta en la productividad de la empresa, ya que se debe considerar no solo el tiempo de inactividad de la maquinaria, sino también el tiempo que se debe esperar para su reparación, todo estos factores influyen directamente en los gastos que cada vez son mayores por lo que se requiere de un análisis para poder sugerir los posibles cambios y procedimientos a realizar dentro del departamento de mantenimiento.

- Por lo explicado anteriormente, la mayoría de los mantenimientos dentro del departamento son correctivos, los cuales pueden ser evitados mediante una mejor planificación de los mantenimientos preventivos, logrando disminuir así los costos por repuestos realizando oportunamente los mantenimientos preventivos, se pretende aumentar la productividad de los montacargas y disminuir los costos de inventario. De esta manera se busca disminuir los costos de mantenimientos, los tiempos de paralización de las maquinarias y reducir los costos por inventario mediante el uso programado de mantenimientos correctivos y preventivos así como la planificación de compras de repuestos.
  
- Se identificó que dentro del inventario general existen ítems que se encuentran con valores en negativo, sobrevalorados y que carecen de valor. Así también se dejó en evidencia que dentro del análisis del inventario existe un inadecuado manejo de ingresos de inventarios, considerando que una vez analizado el inventario se constató que existen artículos que no deberían ser considerados parte del inventario y que de alguna manera están sobrevalorando el inventario total, lo que dificultaría un análisis profundo de la cuenta inventario, y dando como resultado cifras del inventario erróneo.
  
- También se pudo constatar que dentro del área de bodega no existen documentos que soporten el ingreso y egreso de los materiales, los que son solicitados por el jefe de mantenimiento sin una solicitud previa, además se pudo constatar que no se realiza una evaluación del inventario por parte del encargado de la bodega. Un punto que no ha sido analizado y que se considera de vital importancia dentro de la bodega es la rotación de inventario, este análisis podría estar afectando directamente el correcto funcionamiento del departamento de mantenimiento.
  
- También se identificó que dentro de los registros contables no se tiene identificado por separado los mantenimientos preventivos y correctivos,

es decir que se está considerando un solo rubro dentro del plan de cuenta por lo que se dejó en evidencia dicha observación en el estudio realizado. La cuenta de mantenimientos y reparaciones abarca todos los mantenimientos tanto los preventivos como los correctivos realizados por el departamento, esto deja entrever que la empresa no puede considerar un análisis de la cuenta contable mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos ya que al momento carecen de este proceso.

## RECOMENDACIONES

Luego de haber expuesto las situaciones más importantes que la empresa FJ Servindustria enfrenta, se sugieren ciertos procedimientos o cambios que permitan solucionar o encaminar a mejorar los procedimientos de la problemática encontrada.

- Se recomienda implementar la metodología de control interno PASER la cual evalúa y diseña procesos de reingeniería, con los cuales se podrá analizar y diseñar un sistema personalizado de trabajo, el mismo que ayudará al mejoramiento del área de mantenimiento y bodega, los cuales permitirán organizar de una mejor manera el flujo de proceso garantizando una información confiable y consistente para lo cual se han considerado elementos básico como son:
- Establecer dentro de los procedimientos del área de mantenimiento el análisis del lucro cesante por la inactividad de maquinarias, se debe llevar una gestión controlada en base a datos estadísticos que permitan informar sobre el tiempo de paralización de una maquinaria. Este informe debe enviarse mensualmente a la gerencia administrativa para poder tomar decisiones direccionadas al mejoramiento y cumplimiento de metas propuestas.
- Se recomienda el análisis de la matriz del inventario ABC, este análisis servirá para identificar los productos más relevantes dentro del inventario, considerando como variables principales el costo y el consumo del inventario. Este sistema ayudará a enfocarse en los puntos críticos del mismo y poder tener un control más eficiente en los gastos del departamento en relación a los materiales.
- Establecer un procedimiento de análisis en relación al consumo de maquinarias con mayores problemas técnicos, para lo que se recomienda utilizar la matriz ABC enfocado al consumo de

maquinarias sobre el alquiler, con este procedimiento se podrá evidenciar de forma clara las cifras de mantenimientos de las máquinas en relación con el alquiler y tomar decisiones oportunas en beneficio de la empresa, se sugiere tener un control exhaustivo sobre las acciones del departamento de venta, al ser una compañía dedicada 100% al servicio de alquiler se debe tener una gestión más controlada para que las máquinas estén siempre listas para brindar el servicio de alquiler.

- Se recomienda tener un departamento de auditoría interna de la compañía o establecer dentro de la organización un responsable del control interno, que ayude a mantener el clima de control dentro de la organización.
- Establecer modelos de inspecciones de trabajo enfocados al área de mantenimiento, que ayudará a conseguir resultados óptimos e identificar si los mantenimientos son preventivos o correctivos, esta sería la base de sustento para poder subdividir la cuenta de mantenimientos y reparaciones y así tener un registro de lo que se realiza tanto de mantenimientos preventivos y correctivos.
- Establecer un plan de control dentro del área de la bodega y mantenimiento, el cual permita conocer la cantidad de repuestos que salen e ingresan al departamento de mantenimiento y bodega mediante una orden de pedido, la misma que será enlazada con el control de ingreso y egreso de materiales y emitida por el departamento de mantenimiento con esto habrá una gestión debidamente controlada.
- Establecer indicadores que ayudarán a tomar medidas en beneficio de la empresa, la rotación de los inventarios es uno de los principales informes estadísticos que se recomienda aplicar; el encargado podrá

tener un mejor control del abastecimiento de la bodega con los repuestos que, en base a un análisis, debería tener en stock y así no afectar directamente la gestión del departamento de mantenimiento ya que, al carecer de un producto en el inventario, causaría un retraso en la reparación de las maquinarias.

- Se sugiere conformar un grupo de trabajo para la toma de decisiones y acciones correctivas y preventivas sobre los inconvenientes encontrados, en lo que se denominaría comité de mejora continua esto con el fin de evaluar la gestión del departamento de mantenimiento y bodega de la empresa.
- Se recomienda realizar un exhaustivo análisis de la cuenta inventario, considerando que dentro del rubro de inventarios existen valores en negativo, sobrevalorados y que carecen de valor y materiales que no pertenecen a la cuenta inventario, los cuales afectan al análisis de la cuenta, para lo cual se recomienda realizar un inventario físico y demostrar evidentemente los materiales que conformarían la cuenta inventario.
- Se propone establecer un formato de evaluación al personal de mantenimiento, este reporte sería de gran ayuda para poder determinar los tiempos de trabajo por cada máquina reparada y poder evaluar al personal de mantenimiento.
- Se sugiere contar con un sistema informático que permita establecer un centro de costo y el sistema servirá también para enlazar los mantenimientos preventivos y correctivos al proceso contable, con esta recomendación se podrá, establecer datos e índices contables por los mantenimientos desglosados; a su vez esto servirá para una mejor administración y una forma de control asegurando el correcto funcionamiento de la compañía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade Apolo, P. d., & Guerrero León, M. J. (2014,p.112). *Análisis de los procesos de control interno de la empresa Codana S.A. de la ciudad de Milagro periodo 2012-2013*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- ARCILA OSPINA , M. (17 de ABRIL de 2005, P.1). *Historia del IASB International Accounting Standards Board*. Obtenido de Historia del IASB International Accounting Standards Board:  
<http://www.gestiopolis.com/historia-iasb-international-accounting-standards-board/>
- Bohórquez Macías, K. D., & Obando Mullo, J. M. (2014). *Diseño e implementación de un sistema de control interno en el departamento de requerimiento de materiales e insumos de la Cía. Constructora "MINUTOCORP. S.A."*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Bohórquez Macías, K. D., & Obando Mullo, J. M. (2014,p.59). *Diseño e implementación de un sistema de control interno en el departamento de requerimiento de materiales e insumos de la Cía. Constructora "MINUTOCORP. S.A."*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Caballero , S. P. (2014). *Gestión administrativa de la actividad comercial. Manual teórico*. Madrid: Editorial CEP, S.L.
- Cabezas Candell, G. A., & Sevillano León, E. L. (2014,p.29). *Análisis de los procesos de control interno que se efectúan en el departamento de contabilidad de la compañía Zapec S.A. "D'Pisar", ubicada en la ciudad de Guayaquil, durante el periodo 2011-2012*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Campuzano Aquino, C. Y., & Quisiguiña Mejía, J. M. (2014,p.25). *Instructivo de un sistema de control interno aplicado a cuentas contables de la empresa Ipetelefon S.A. ciudad de Guayaquil periodo 2012-2013*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Cardozo Cuenca, H. (2011,p.86). *Contabilidad de entidades de economía solidaria*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Crespo Coronel, B. A., & Suárez Briones, M. F. (2014,p.25). *Elaboración e Implementación de un Sistema de Control Interno, caso "Multitecnos S.A." de la ciudad de Guayaquil para el periodo 2012-2013*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Escuela Superior de Administración Pública. (2011,p.53). *Administración y Desarrollo. Año 2011, Volumen 39, Número 53*. Bogotá: D - Escuela Superior de Administración Pública.
- Estupiñán Gaitán, R. (2015, p.47). *Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Estupiñán Gaitán, R. (2015,p.115). *Control interno y fraudes: análisis de informe COSO I, II y III con base en los ciclos transaccionales*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Fernández de los Ríos, J. (2014,p.56). *Optimización de la cadena logística*. Madrid: Editorial CEP, S.L.
- Fonseca Luna, O. (2011,p.98). *Sistemas de control interno para organizaciones*. Lima: Instituto de Investigación en Accountability y Control - IICO.
- Freije Uriarte, A., & Freije Obregón, I. (2011, p.105). *La estrategia empresarial con método*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- García Díez, J. F. (2002, p.17). La armonización contable a través de las normas internacionales de contabilidad. *Revista el Contador Nº 10*, p.17.
- García Mendoza, A. (2010, p.39). *Evaluación de proyectos de inversión*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Hill, C. W. (2011, p.64). *Negocios Internacionales*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hill, C. W., Jones, G. R., & Schilling, M. A. (2015,p.81). *Administración estratégica: Teoría y casos. Un enfoque integral*. México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- Jaramillo Vera, O. F., & Reyes Gaona, M. C. (2014,p.35). *Análisis de los procesos contables de la empresa "Repuestos Automáticos" de la ciudad de Guayaquil periodos del 2008-2012*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

- Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2015,p.94). *Fundamentos de economía*. Barcelona: Reverte.
- Mantilla B., S. A. (2013,p.67). *Auditoría del control interno*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Mantilla B., S. A. (2013,p.67). *Auditoría del control interno*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Mantilla B., S. A. (2015,p.94). *Estándares/Normas Internacionales de Aseguramiento de la Información Financiera (ISA/NIA)*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Mantilla, S. A. (2012,p.82). *Estándares/Normas Internacionales de información financiera IFRS (NIIF)*. Bogotá: Eco Ediciones.
- Molleturo Ampuero, M. A. (2014,p.61). *Diseño de un manual de control interno de inventario para la sociedad de hecho "Economizar" de la ciudad de Guayaquil para el periodo 2014*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Montero, M. B. (2012). *Diseño de un sistema de contable financiero aplicado a la empresa de protección y seguridad internacional*. Quito: universitaria.
- Músquiz Beguiristain, M. (2014,p.67). *Análisis externo del sector de la edificación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Pardo Álvarez, J. M. (2012,p.67). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. Madrid: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Porter, E. (12 de Julio de 2010, p.1-12). *estrategiamagazine*. Obtenido de *estrategiamagazine*: <http://bit.ly/92TCOn>
- Porter, M. (2011). *Creación de Valor Compartido: Redefiniendo el capitalismo y el papel de la Corporación en la Sociedad*. Unilever CEO Forum.
- Quimiz González, O. G. (2014,p.21). *Metodología para el control de inventarios de materias primas e insumos, en la camaronera bajen del grupo IPSP-PROFREMAR periodo-2014-2015*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- Santiesteban Zaldívar, E., Fuentes Frías, V. G., & Leyva Cardeñosa, E. (2011, p.32). *Análisis de la rentabilidad económica : tecnología*

*propuesta para incrementar la eficiencia empresarial.* Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria.

Schroeder, R. G., Goldstein, S. M., & Rungtusanatham, M. J. (2011,p.57). *Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos.* México, D.F.: Mc Graw Hill.

Silva Pineda, H. E. (2014,p.94). *Análisis de los controles internos de la empresa Ymelmar S.A.* Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Sipper, D., & Bulfin Jr., R. L. (2011, p.25). *BIBLIOGRÁFICA.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Tapia Faytong, J. P. (2015,p.57). *Diseño, implementación y evaluación de un sistema de control de gestión para una empresa de alquiler de maquinaria para la construcción.* Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Tubay Restrepo, S. J. (2014). *Metodología para la implementación de un sistema de control interno de la compañía CONSTRUME S.A. en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2012.* Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Tubay Restrepo, S. J. (2014,p.32). *Metodología para la implementación de un sistema de control interno de la compañía CONSTRUME S.A. en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2012.* Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Vargas Restrepo, C. M. (2011,p.73). *Contabilidad Tributaria.* Bogotá: Ecoe Ediciones.

## ANEXOS

### Anexo N° 1 Declaración de impuesto a la renta y presentación de balances 2014

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA				ESTADO DE RESULTADOS							
ACTIVO				INGRESOS							
ACTIVOS CORRIENTES				TOTAL INGRESOS				VALOR EXENTO(A efectos de la Conciliación Tributaria)			
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	311	+	82636.19	VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 12% DE IVA	6011	+	2167284.68	6012	null		
INVERSIONES CORRIENTES	312	+	0.00	VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 0% DE IVA O EXENTAS DE IVA	6021	+	0.00	6022	null		
(-) PROVISIÓN POR DETERIORO DE INVERSIONES CORRIENTES	313	(-)	null	EXPORTACIONES NETAS	6031	+	0.00	6032	null		
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CLIENTES CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	314	+	0.00	INGRESOS OBTENIDOS BAJO LA MODALIDAD DE COMISIONES O SIMILARES	6041	+	null	6042	null
		DEL EXTERIOR	315	+	0.00	INGRESOS POR AGROFORESTERIA Y SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES	6051	+	null	6052	null
	NO RELACIONADOS	LOCALES	316	+	298116.84	RENDIMIENTOS FINANCIEROS	6061	+	0.00	6062	null
		DEL EXTERIOR	317	+	0.00	UTILIDAD EN VENTA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	6071	+	0.00	6072	null
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	318	+	0.00	DIVIDENDOS	6081	+	0.00	6082	null
		DEL EXTERIOR	319	+	0.00	DE RECURSOS PUBLICOS	6091	+	0.00	6092	null
	NO RELACIONADOS	LOCALES	320	+	7586.65	RENTAS EXENTAS PROVENIENTES DE DONACIONES Y APORTACIONES	6101	+	0.00	6102	null
		DEL EXTERIOR	321	+	0.00	DEL EXTERIOR	6111	+	0.00	6112	null
(-) PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES Y DETERIORO	322	(-)	0.00	OTROS INGRESOS PROVENIENTES DEL EXTERIOR	6121	+	0.00	6122	null		
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (ISD)	323	+	null	OTRAS RENTAS	6131	+	13085.17	6132	13085.17		
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (IVA)	324	+	160014.87	TOTAL INGRESOS	SUMAR DEL 6011 AL 6131	=	2180369.85		En la columna "Valor exento" registre la porción del monto declarado en la columna "total ingresos" considerada como exenta de Impuesto a la Renta.		
CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (RENTA)	325	+	21834.12	VENTAS NETAS DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO (INFORMATIVO)	6001	0.00					
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	326	+	0.00	INGRESOS POR REEMBOLSO COMO INTERMEDIARIO (INFORMATIVO)	6002	0.00					
INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	327	+	0.00	COSTOS Y GASTOS							
INVENTARIO DE SUMINISTROS Y MATERIALES	328	+	0.00								
INVENTARIO DE PROD. TERM. Y MERCAD. EN ALMACÉN	329	+	0.00								
MERCADERÍAS EN TRÁNSITO	330	+	0.00	INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7010	+					
OBRAS EN CURSO BAJO CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN (NIC 11)	331	+	null	COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7011	+	0.00	7012	null		
INVENTARIO DE OBRAS EN CONSTRUCCION (NIC 2)	332	+	null	COMPRAS NETAS LOCALES PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD DE COMISIONISTA	7021	+	null	7023	null		
INVENTARIO DE OBRAS TERMINADAS (NIC 2)	333	+	null	IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7031	+	0.00	7032	0.00	7033	null
INVENTARIO DE MATERIALES O BIENES PARA LA CONSTRUCCIÓN (NIC 2)	334	+	null	(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7041	(-)	0.00				
INVENTARIO REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS	335	+	53924.24	INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	7051	+	0.00				
(-) PROVISIÓN DE INVENTARIOS POR VALOR NETO DE REALIZACIÓN Y OTRAS PÉRDIDAS EN INVENTARIO	336	(-)	null	COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	7061	+	0.00	7063	null		
ACTIVOS PAGADOS POR ANTICIPADO	337	+	0.00	IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA	7071	+	0.00	7073	null		
(-) PROVISIÓN POR DETERIORO DEL VALOR DEL ACTIVO CORRIENTE	338	(-)	null	(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	7081	(-)	0.00				
ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA Y OPERACIONES DISCONTINUADAS	339	+	null	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7091	+	0.00				
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	340	+	0.00	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7101	(-)	0.00				
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	345	=	624112.91	INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	7111	+	0.00				
ACTIVOS NO CORRIENTES				(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	7121	(-)	0.00				
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, PROPIEDADES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS BIOLÓGICOS				SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7131	+	719233.74	7132	82970.14	7133	null
TERRENOS	350	+	30000.00	BENEFICIOS SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y OTRAS REMUNERACIONES QUE NO CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7141	+	167050.98	7142	24922.49	7143	null
INMUEBLES (EXCEPTO TERRENOS)	351	+	0.00	APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUYE FONDO DE RESERVA)	7151	+	102507.84	7152	13957.44	7153	null
CONSTRUCCIONES EN CURSO	352	+	0.00	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS	7161	+	0.00	7162	5450.00	7163	null
MUEBLES Y ENSERES	353	+	0.00	HONORARIOS A EXTRANJEROS POR SERVICIOS OCASIONALES	7171	+	0.00	7172	0.00	7173	null
MAQUINARIA, EQUIPO E INSTALACIONES	354	+	1546171.90	ARRENDAMIENTOS	7181	+	0.00	7182	20950.61	7183	null
NAVES, AERONAVES, BARCAZAS Y SIMILARES	355	+	0.00	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	7191	+	104540.72	7192	16180.16	7193	null
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y SOFTWARE	356	+	2250.00	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	7201	+	0.00	7202	10346.70	7203	null
VEHÍCULOS, EQUIPO DE TRANSPORTE Y CAMINERO MÓVIL	357	+	53741.07	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	7211	+	0.00	7212	806.58	7213	null
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO POR	358	+	null	SUMINISTROS, MATERIALES Y REPUESTOS	7221	+	192890.37	7222	0.00	7223	null

TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES			389 =	0.00	MERMA	7431 +	7432 +	7433	null			
ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES					SEGUROS Y REASEGUROS (PRIMAS Y CESIONES)	7441 +	0.00	7442 +	23832.22	7443	null	
INVERSIONES NO CORRIENTES	EN SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS		411 +	null	GASTOS INDIRECTOS ASIGNADOS DESDE EL EXTERIOR POR PARTES RELACIONADAS	7451 +	0.00	7452 +	0.00	7453	null	
	EN NEGOCIOS CONJUNTOS		412 +	null	GASTOS DE GESTIÓN			7462 +		7463	null	
	OTRAS		413 +	0.00	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS			7472 +		7473	null	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CLIENTES NO CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	414 +	0.00	GASTOS DE VIAJE	7481 +	null	7482 +		7483	null	
		DEL EXTERIOR	415 +	0.00	IVA QUE SE CARGA AL COSTO O GASTO	7491 +	null	7492 +		7493	null	
	NO RELACIONADOS	LOCALES	416 +	0.00	DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO (EXCLUYE ACTIVOS BIOLÓGICOS Y PROPIEDADES DE INVERSIÓN)	ACCELERADA	7501 +	null	7502 +		7503	null
		DEL EXTERIOR	417 +	0.00		NO ACCELERADA	7511 +	null	7512 +		7513	null
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NO CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	418 +	0.00	DEPRECIACIÓN DEL REVALUO DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	7521 +	null	7522 +		7523	null	
		DEL EXTERIOR	419 +	0.00	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	7531 +	null			7533	null	
	NO RELACIONADOS	LOCALES	420 +	0.00	DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES DE INVERSIÓN			7542 +		7543	null	
		DEL EXTERIOR	421 +	0.00	AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN	7551 +	null			7553	null	
(-) PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES Y DETERIORO			422 (-)	0.00	OTRAS AMORTIZACIONES	7561 +	null	7562 +		7563	null	
(-) PROVISIÓN POR DETERIORO DE ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES			423 (-)	null	SERVICIOS PÚBLICOS	7571 +	null	7572 +		7573	null	
OTROS ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES			424 +	null	PAGOS POR OTROS SERVICIOS	7581 +	null	7582 +		7583	null	
TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES			439 =	0.00	PAGOS POR OTROS BIENES	7591 +	null	7592 +		7593	null	
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES			445 +	null								
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES			379+389+439+445	498 +	null	TOTAL COSTOS	7991 +	null				
EFECTO DE LA REVALUACIÓN DE ACTIVOS (Casillero informativo para el cálculo del anticipo de impuesto a la renta)			446 +	null								
TOTAL DEL ACTIVO			345+498	499 +	1930502.67	TOTAL GASTOS		7992 =		null		
ACTIVO POR REINVERSIÓN DE UTILIDADES (INFORMATIVO)			436 +	null								
PASIVO						TOTAL COSTOS Y GASTOS (7991+7992)		7999 =		null		
PASIVOS CORRIENTES												
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR PROVEEDORES CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	511 +	0.00	BAJA DE INVENTARIO (INFORMATIVO)			7001		null		
		DEL EXTERIOR	512 +	0.00	PAGO POR REEMBOLSO COMO REEMBOLSANTE (INFORMATIVO)			7002		null		
	NO RELACIONADOS	LOCALES	513 +	174058.65	PAGO POR REEMBOLSO COMO INTERMEDIARIO (INFORMATIVO)			7003		null		
		DEL EXTERIOR	514 +	0.00								
"OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS - CORRIENTES"	LOCALES	515 +	131537.00	CONCILIACIÓN TRIBUTARIA								
	DEL EXTERIOR	516 +	0.00									
PRÉSTAMOS DE ACCIONISTAS O SOCIOS	LOCALES	517 +	0.00	UTILIDAD DEL EJERCICIO 6999-7999>0			801 =		null			
	DEL EXTERIOR	518 +	0.00									
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	519 +	371901.04	PÉRDIDA DEL EJERCICIO 6999-79990			802 =		null		
		DEL EXTERIOR	520 +	0.00								
	NO RELACIONADOS	LOCALES	521 +	59509.94								
		DEL EXTERIOR	522 +	0.00								
PASIVOS POR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO (PORCIÓN CORRIENTE)			524 +	null	CÁLCULO DE BASE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES			(+) AJUSTE POR PRECIOS DE TRANSFERENCIA	097 +	null		
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR DEL EJERCICIO			525 +	0.00				BASE DE CÁLCULO DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES	098 =	null		
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES POR PAGAR DEL EJERCICIO			526 +	20689.72	(-) PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES				803 (-)	null		
OBLIGACIONES CON EL IESS			527 +	20729.64	(-) DIVIDENDOS EXENTOS				804 (-)	null		
OTROS PASIVOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS			528 +	60915.48	(-) OTRAS RENTAS EXENTAS				805 (-)	null		
DIVIDENDOS POR PAGAR			529 +	null	(-) OTRAS RENTAS EXENTAS DERIVADAS DEL COPCI				806 (-)	null		
JUBILACIÓN PATRONAL			530 +	null	(+) GASTOS NO DEDUCIBLES LOCALES				807 (+)	null		
TRANSFERENCIAS CASA MATRIZ Y SUCURSALES (del exterior)			531 +	0.00	(+) GASTOS NO DEDUCIBLES DEL EXTERIOR				808 (+)	null		
CRÉDITO A MUTUO			532 +	0.00	(+) GASTOS INCURRIDOS PARA GENERAR INGRESOS EXENTOS				809 (+)	null		
OBLIGACIONES EMITIDAS CORRIENTES			533 +	0.00	"(+) PARTICIPACIÓN TRABAJADORES ATRIBUIBLE A INGRESOS EXENTOS Fórmula ((804*15%) + [(805+806-809)*15%])"				810 (+)	null		

En la columna "Valor no deducible" registre la porción del monto declarado en las columnas "costo" y "gasto" considerada como no deducible para el cálculo del Impuesto a la Renta.

PASIVOS POR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO (PORCIÓN NO CORRIENTE)	553	+	null	832 x tarifa general sociedades)			null
TRANSFERENCIAS CASA MATRIZ Y SUCURSALES	554	+	0.00	(-) ANTICIPO DETERMINADO CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO FISCAL DECLARADO	841	(-)	null
CRÉDITO A MUTUO	555	+	0.00	(-) IMPUESTO A LA RENTA CAUSADO MAYOR AL ANTICIPO DETERMINADO	842	(-)	null
OBLIGACIONES EMITIDAS NO CORRIENTES	556	+	0.00	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO GENERADO POR ANTICIPO (Aplica para Ejercicios Anteriores al 2010)	843	(-)	null
ANTICIPOS DE CLIENTES	557	+	null	(+) SALDO DEL ANTICIPO PENDIENTE DE PAGO	844	(+)	null
PROVISIONES PARA JUBILACIÓN PATRONAL	558	+	0.00	(-) RETENCIONES EN LA FUENTE QUE LE REALIZARON EN EL EJERCICIO FISCAL	845	(-)	null
PROVISIONES PARA DESAHUCIO	559	-	0.00	(-) RETENCIONES POR DIVIDENDOS ANTICIPADOS	847	(-)	null
OTRAS PROVISIONES	560	+	0.00	(-) RETENCIONES POR INGRESOS PROVENIENTES DEL EXTERIOR CON DERECHO A CRÉDITO TRIBUTARIO	848	(-)	null
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	569	=	909303.42	(-) ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA PAGADO POR ESPECTACULOS PUBLICOS	849	(-)	null
PASIVOS DIFERIDOS	579	-	0.00	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO DE AÑOS ANTERIORES	850	(-)	null
OTROS PASIVOS	589	-	0.00	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO GENERADO POR IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	851	(-)	null
TOTAL DEL PASIVO	539+569+579+589	=	1748644.89	(-) EXONERACIÓN Y CRÉDITO TRIBUTARIO POR LEYES ESPECIALES	852	(-)	null
PATRIMONIO NETO				SUBTOTAL IMPUESTO A PAGAR 842-843+844-845-847-848-849-850-851-852>0	855	=	null
CAPITAL SUSCRITO Y/O ASIGNADO	601	+	100000.00				
(-) CAP.SUSC. NO PAGADO, ACCIONES EN TESORERÍA	602	(-)	0.00	SUBTOTAL SALDO A FAVOR 842-843+844-845-847-848-849-850-851-852<0	856	=	null
APORTES DE SOCIOS O ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	611	+	0.00				
RESERVA LEGAL	621	+	0.00	(+) IMPUESTO A LA RENTA ÚNICO	857	+	null
RESERVA FACULTATIVAS	629	+	null	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO PARA LA LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA ÚNICO	858	-	null
OTROS RESULTADOS INTEGRALES	631	+/-	null	IMPUESTO A LA RENTA A PAGAR	859	=	null
SUPERÁVIT DE ACTIVOS FINANCIEROS DISPONIBLES PARA LA VENTA (Casillero Informativo)	632	+	null	SALDO A FAVOR CONTRIBUYENTE	869	=	null
SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO (Casillero Informativo)	633	+	null				
SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES (Casillero Informativo)	634	+	null	ANTICIPO DETERMINADO PRÓXIMO AÑO 871+872+873	879	=	null
OTROS SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN (Casillero Informativo)	635	+	null				
RESULTADOS ACUMULADOS PROVENIENTES DE LA ADOPCIÓN POR PRIMERA VEZ DE LAS NIIF	641	+/-	null	ANTICIPO A PAGAR			
UTILIDAD NO DISTRIBUIDA EJERCICIOS ANTERIORES	651	+	350.20				
(-) PERDIDA ACUMULADA EJERCICIOS ANTERIORES	652	(-)	0.00				
RESERVA DE CAPITAL	653	+	0.00				
RESERVA POR DONACIONES	654	+	null				
RESERVA POR VALUACIÓN	655	+	null	PAGO PREVIO (Informativo)	890		null
SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE INVERSIONES	656	+	null	DETALLE DE IMPUTACIÓN AL PAGO (Para declaraciones sustitutivas)			
UTILIDAD DEL EJERCICIO	661	+	81507.58	INTERÉS	897		null
(-) PÉRDIDA DEL EJERCICIO	662	(-)	0.00	IMPUESTO	898		null
TOTAL PATRIMONIO NETO	698	=	181857.78	MULTA	899		null
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	599+698	=	1930502.67				

VALORES A PAGAR Y FORMA DE PAGO (luego de imputación al pago en declaraciones sustitutivas)

TOTAL IMPUESTO A PAGAR	859-898	902	+	null
INTERÉS POR MORA		903	+	null
MULTA		904	+	null
TOTAL PAGADO		999	=	null
MEDIANTE CHEQUE, DÉBITO BANCARIO, EFECTIVO U OTRAS FORMAS DE PAGO		905	USD	null
MEDIANTE COMPENSACIONES		906	USD	null
MEDIANTE NOTAS DE CRÉDITO		907	USD	null

DETALLE DE NOTAS DE CRÉDITO CARTULARES				DETALLE DE NOTAS DE CRÉDITO DESMATERIALIZADAS				DETALLE DE COMPENSACIONES			
908	N/C No	910	N/C No	912	N/C No	916	Resol No.	918	Resol No.		
	null		null		null		null		null		
909	USD	911	USD	913	USD	915	USD	917	USD		
	null		null		null		null		null		

DECLARO QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXACTOS Y VERDADEROS, POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD LEGAL QUE DE ELLA SE DERIVEN (Art. 101 de la L.R.T.I.)

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL				FIRMA CONTADOR			
NOMBRE:				NOMBRE:			
198	Cédula de Identidad o No. de Pasaporte	0702802158	199	RUC No.		0925744229001	

\*Este documento no constituye una certificación por parte de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, la información reflejada es remitida por el Servicio de Rentas Internas\*

## Anexo Nº 2 Declaración de impuesto a la renta y presentación de balances 2014

ESTADO DE SITUACIÒN FINANCIERA				ESTADO DE RESULTADOS					
ACTIVO				INGRESOS					
ACTIVOS CORRIENTES				TOTAL INGRESOS					
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO				VALOR EXENTO O NO OBJETO (A efectos de la Conciliaciòn Tributaria)					
			311	+	59436.96				
Cuentas y documentos por cobrar corrientes	Cuentas y documentos por cobrar corrientes	RELACIONADOS	LOCALES	312	+	0.00			
			DEL EXTERIOR	313	+	0.00			
		NO RELACIONADOS	LOCALES	314	+	28577.06			
			DEL EXTERIOR	315	+	0.00			
		()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR COMERCIALES POR INCORBRABILIDAD (PROVISIONES PARA CRÈDITOS INCORBRABLES)	316	-	0.00		
	OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES	A ACCIONISTAS, SOCIOS, PARTICIPES, BENEFICIARIOS U OTROS TITULARES DE DERECHOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL	LOCALES	317	+	0.00			
			DEL EXTERIOR	318	+	0.00			
		DIVIDENDOS POR COBRAR	EN EFFECTIVO	319	+	0.00			
			EN ACTIVOS DIFERENTES DEL EFFECTIVO	320	+	0.00			
		OTRAS RELACIONADAS	LOCALES	321	+	142468.92			
		DEL EXTERIOR	322	+	0.00				
		OTRAS NO RELACIONADAS	LOCALES	323	+	20366.40			
		DEL EXTERIOR	324	+	0.00				
		()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR POR INCORBRABILIDAD (PROVISIONES PARA CRÈDITOS INCORBRABLES)	325	-	0.00		
	OTROS ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES	A COSTO AMORTIZADO		326	+	317000.00			
()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES MEDIDOS A COSTO AMORTIZADO (PROVISIONES PARA CRÈDITOS INCORBRABLES)	327	-	0.00				
A VALOR RAZONABLE		328	+	0.00					
PORCIÒN CORRIENTE DE ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS POR COBRAR			329	+	0.00				
IMPORTE BRUTO ADEUDADO POR LOS CLIENTES POR EL TRABAJO EJECUTADO EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÒN			330	+	0.00				
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	CRÈDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (ISD)		331	+	0.00				
	CRÈDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (IVA)		332	+	149605.69				
	CRÈDITO TRIBUTARIO A FAVOR DEL SUJETO PASIVO (IMPUESTO A LA RENTA)		333	+	25991.54				
	OTROS		334	+	0.00				
INVENTARIOS	MERCADERIAS EN TRÀNSITO		335	+	0.00				
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA (NO PARA LA CONSTRUCCIÒN)		336	+	0.00				
	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO (EXCLUYENDO OBRAS/INMUEBLES EN CONSTRUCCIÒN PARA LA VENTA)		337	+	0.00				
	INVENTARIO DE PROD. TERM. Y MERCAD. EN ALMACÈN (EXCLUYENDO OBRAS/INMUEBLES TERMINADOS PARA LA VENTA)		338	+	0.00				
	INVENTARIO DE SUMINISTROS, HERRAMIENTAS, REPUESTOS Y MATERIALES (NO PARA LA CONSTRUCCIÒN)		339	+	97040.85				
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA, SUMINISTROS Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÒN		340	+	0.00				
	INVENTARIO DE OBRAS/INMUEBLES EN CONSTRUCCIÒN PARA LA VENTA		341	+	0.00				
	INVENTARIO DE OBRAS/INMUEBLES TERMINADOS PARA LA VENTA		342	+	0.00				
	()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE INVENTARIOS POR AJUSTE AL VALOR NETO REALIZABLE	343	-	0.00			
	COSTO		344	+	0.00				
ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA	()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA	345	-	0.00			
	A COSTO		346	+	0.00				
ACTIVOS BIOLÒGICOS	PLANTAS VIVAS Y FRUTOS EN CRECIMIENTO	()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS BIOLÒGICOS MEDIDOS A COSTO	347	-	0.00		
		A VALOR RAZONABLE MENOS LOS COSTOS DE VENTA		348	+	0.00			
	A COSTO		349	+	0.00				
	ANIMALES VIVOS	()		DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS BIOLÒGICOS MEDIDOS A COSTO	350	-	0.00		
		A VALOR RAZONABLE MENOS LOS COSTOS DE VENTA		351	+	0.00			
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO (PREPAGADOS)	PROPAGANDA Y PUBLICIDAD PREPAGADA		352	+	0.00				
	ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS PAGADOS POR ANTICIPADO		353	+	0.00				
	PRIMAS DE SEGURO PAGADAS POR ANTICIPADO		354	+	16601.98				
OTROS		355	+	0.00					
OTROS ACTIVOS CORRIENTES		356	+	0.00					
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		359	+	857991.38					
ACTIVOS NO CORRIENTES									
				INGRESOS NO					
				INGRESOS	ARRENDAMIENTO	RELACIONADAS	LOCAL		
				6001	+	0.00	6002	+	0.00
				6003	+	0.00	6004	+	0.00
				6004	+	0.00	6006	+	0.00
				6007	+	0.00	6008	+	0.00
				6009	+	0.00	6010	+	0.00
				6011	-	2247934.00	6012	+	0.00
				6013	+	0.00	6014	+	0.00
				6015	+	0.00	6016	+	0.00
				6017	+	0.00	6018	+	0.00
				6019	+	0.00	6020	+	0.00
				6021	+	0.00	6022	+	0.00
				6023	+	0.00	6024	+	0.00
				6025	+	0.00	6026	+	0.00
				6027	+	0.00	6028	+	0.00
				6029	+	0.00	6030	+	0.00
				6031	+	0.00	6032	+	0.00
				6033	+	0.00	6034	+	0.00
				6035	+	7049.79	6036	+	7049.79
				6037	+	0.00	6038	+	0.00
				6039	+	0.00	6040	+	0.00
				6041	+	0.00	6042	+	0.00
				6043	+	0.00	6044	+	0.00
				6045	+	0.00	6046	+	0.00
				6047	+	0.00	6048	+	0.00
				6049	+	0.00	6050	+	0.00
				6051	+	0.00	6052	+	0.00
				6053	+	0.00	6054	+	0.00
				6055	+	0.00	6056	+	0.00
				6057	+	0.00	6058	+	0.00
				6059	+	0.00	6060	+	0.00
				6061	+	0.00	6062	+	0.00
				6063	+	0.00	6064	+	0.00
				6065	+	0.00	6066	+	0.00
				6067	+	0.00	6068	+	0.00
				6069	+	0.00	6070	+	0.00
				6071	+	0.00	6072	+	0.00
				6073	+	0.00	6074	+	0.00
				6075	+	0.00	6076	+	0.00
				6077	+	0.00	6078	+	0.00
				6079	+	19967.52	6080	+	0.00
				6081	+	0.00	6082	+	0.00
				6083	+	0.00	6084	+	0.00
				6085	+	0.00	6086	+	0.00
				6087	+	0.00	6088	+	0.00
				6089	+	11215.36	6090	+	0.00
				6091	+	0.00	6092	+	0.00
				6093	+	665.58	6094	+	0.00
				6095	+	0.00	6096	+	0.00

PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	PLANTAS PRODUCTORAS (AGRICULTURA)	REEXPRESIONES O REVALUACIONES	368	+	0.00	INTERESES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS	DEL EXTERIOR	6113	+	0.00	6114	+	0.00			
		AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES	369	+	0.00		NO RELACIONADAS	LOCAL	6115	+	3026.39	6116	+	0.00		
	CONSTRUCCIONES EN CURSO Y OTROS ACTIVOS EN TRANSITO		370	+	0.00			DEL EXTERIOR	6117	+	0.00	6118	+	0.00		
	MUEBLES Y ENSERES		371	+	0.00			LOCAL	6119	+	0.00	6120	+	0.00		
	EQUIPO DE COMPUTACION		372	+	2250.00		RELACIONADAS	DEL EXTERIOR	6121	+	0.00	6122	+	0.00		
	VEHICULOS, EQUIPO DE TRANSPORTE Y CAMINERO MUVIL		373	+	59741.07			LOCAL	6123	+	0.00	6124	+	0.00		
			374	+	0.00			DEL EXTERIOR	6125	+	0.00	6126	+	0.00		
	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO POR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO	TERRENOS		375	+		0.00	INTERESES DEVENGADOS CON TERCEROS	LOCAL	6127	+	0.00	6128	+	0.00	
		EDIFICIOS Y OTROS INMUEBLES (EXCEPTO TERRENOS)		376	+		0.00		DEL EXTERIOR	6129	+	0.00	6130	+	0.00	
		NAVES, AFONAVES, BARCAZAS Y SIMILARES		377	+		0.00		INTERESES IMPLÍCITOS DEVENGADOS POR ACUERDOS QUE CONSTITUYEN EFECTIVAMENTE UNA TRANSACCION FINANCIERA O COBRO DIFERIDO	OTROS	6131	+	0.00	6132	+	0.00
		MAQUINARIA, EQUIPO, INSTALACIONES Y ADECUACIONES		378	+		0.00			GANANCIAS POR MEDICION DE INVERSIONES EN ASOCIADAS Y NEGOCIOS CONJUNTOS AL METODO DE LA PARTICIPACION (VALOR PATRIMONIAL PROPORCIONAL)	6133	+	0.00	6134	+	0.00
		EQUIPO DE COMPUTACION		379	+		0.00			OTROS	6135	+	0.00	6136	+	0.00
	VEHICULOS, EQUIPO DE TRANSPORTE Y CAMINERO MUVIL		380	+	0.00		GANANCIAS NETAS PROCEDENTES DE ACTIVIDADES DISCONTINUADAS	6137		+	0.00					
	OTROS		381	+	0.00		TOTAL INGRESOS	6138		+	2289658.04					
	OTRAS PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	DEL COSTO HISTORICO ANTES DE REEXPRESIONES O REVALUACIONES		382	+		511352.70	VENTAS NETAS DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO (INFORMATIVO)	6140	+	16000.00					
DEL AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES			383	+	0.00	INGRESOS POR REEMBOLSO COMO INTERMEDIARIO (INFORMATIVO)	6141	+	0.00							
DEL DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO			384	+	0.00	DIVIDENDOS DE CLARADOS (DISTRIBUIDOS) A FAVOR DEL CONTRIBUYENTE EN EL EJERCICIO FISCAL (INFORMATIVO)	6142	+	0.00							
DEL AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES			385	+	0.00	DIVIDENDOS COBRADOS (RECAUDADOS) POR EL CONTRIBUYENTE EN EL EJERCICIO FISCAL (INFORMATIVO)	6143	+	0.00							
DEL DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO			386	+	0.00	INGRESOS OBTENIDOS POR LAS ORGANIZACIONES PREVISTAS EN LA LEY DE ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA (INFORMATIVO)	6144	+	0.00							
PLUSVALIA O GOODWILL (DERECHO DE LLAVE)			387	+	0.00	EXCEDENTES (INFORMATIVO)	6145	+	0.00							
DEPRECIACION ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO			388	+	0.00	MONTA TOTAL FACTURADO POR COMISIONISTAS Y SIMILARES (RELACIONES DE AGENCIA) (INFORMATIVO)	6146	+	0.00							
DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO			389	+	0.00	VALOR TOTAL CORRESPONDIENTE A LAS COMISIONES, DESCUENTOS, PRIMAS Y SIMILARES SOBRE LOS VALORES BRUTOS DE LOS BIENES O SERVICIOS VENDIDOS BAJO LA MODALIDAD DE COMISIONES O SIMILARES (INFORMATIVO)	6147	+	0.00							
AMORTIZACION ACUMULADA DE ACTIVOS INTANGIBLES			390	+	0.00	INGRESOS GENERADOS POR COMPAÑIAS DE TRANSPORTE INTERNACIONAL POR SUS OPERACIONES HABITUALES DE TRANSPORTE (INFORMATIVO)	6148	+	0.00							
DETERIORO ACUMULADO DE ACTIVOS INTANGIBLES			391	+	0.00	INGRESOS GENERADOS EN FIDEICOMISOS MERCANTILES O ENCARGOS FIDUCIARIOS DONDE EL CONTRIBUYENTE ES CONSTITUYENTE O APORTANTE (INFORMATIVO)	6149	+	0.00							
ACTIVOS INTANGIBLES	TERRENOS	A COSTO	392	+	0.00	COSTOS Y GASTOS	COSTO									
		A VALOR RAZONABLE	393	+	0.00		GASTO									
	EDIFICIOS	A COSTO	394	+	0.00		VALOR NO DEDUCIBLE/A efectos de la Conciliación Tributaria)									
		A VALOR RAZONABLE	395	+	0.00		INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7001	+	0.00						
	DEPRECIACION ACUMULADA DE PROPIEDADES DE INVERSION		396	+	0.00		COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7004	+	0.00		7005	+	0.00		
	DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE PROPIEDADES DE INVERSION		397	+	0.00		IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7007	+	0.00	7008	+	0.00	7009	+	0.00
	PLANTAS VIVAS Y FRUTOS EN CRECIMIENTO	A COSTO	398	+	0.00		(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7010	+	0.00						
		(-) DEPRECIACION ACUMULADA DE ACTIVOS BIOLÓGICOS MEDIDOS A COSTO	399	+	0.00		INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	7013	+	0.00						
		(-) DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS BIOLÓGICOS MEDIDOS A COSTO	400	+	0.00		COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	7016	+	0.00		7018	+	0.00		
	ANIMALES VIVOS	A VALOR RAZONABLE MENOS LOS COSTOS DE VENTA	401	+	0.00		IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA	7019	+	0.00		7021	+	0.00		
		A COSTO	402	+	0.00		(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	7022	+	0.00						
		(-) DEPRECIACION ACUMULADA DE ACTIVOS BIOLÓGICOS MEDIDOS A COSTO	403	+	0.00		INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7025	+	0.00						
		(-) DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS BIOLÓGICOS MEDIDOS A COSTO	404	+	0.00		(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7028	+	0.00						
		A VALOR RAZONABLE MENOS LOS COSTOS DE VENTA	405	+	0.00		INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	7031	+	0.00						
			406	+	0.00		(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	7034	+	0.00						
ACTIVOS PARA EXPLORACION Y EVALUACION DE RECURSOS MINERALES	TANGIBLES		407	+	0.00	(+/-) AJUSTES	7037	+	0.00	7038	+	0.00	7039	+	0.00	
	INTANGIBLES		408	+	0.00	SUELDOS, SALARIOS Y DEMAS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7040	+	786547.46	7041	+	83723.51	7042	+	0.00	
	DEPRECIACION AMORTIZACION ACUMULADA DE ACTIVOS PARA EXPLORACION Y EVALUACION		409	+	0.00	BENEFICIOS SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y OTRAS REMUNERACIONES QUE NO CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7043	+	160546.98	7044	+	30572.31	7045	+	2106	
	DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE ACTIVOS PARA EXPLORACION Y EVALUACION		410	+	0.00	APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUYE FONDO DE RESERVA)	7046	+	128676.31	7047	+	16736.18	7048	+	0.00	
INVERSIONES NO CORRIENTES	EN SUBSIDIARIAS	COSTO	411	+	0.00	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS	7049	+	0.00	7050	+	7183.93	7051	+	0.00	
		AJUSTE ACUMULADO POR APLICACION DEL METODO DE LA PARTICIPACION (VALOR PATRIMONIAL PROPORCIONAL)	412	+	0.00	HONORARIOS Y OTROS PAGOS A NO RESIDENTES POR SERVICIOS OCASIONALES	7052	+	0.00	7053	+	0.00	7054	+	0.00	
	EN ASOCIADAS	COSTO	413	+	0.00	JUBILACION PATRONAL	7055	+	0.00	7056	+	0.00	7057	+	0.00	
		AJUSTE ACUMULADO POR APLICACION DEL METODO DE LA PARTICIPACION (VALOR PATRIMONIAL PROPORCIONAL)	414	+	0.00	DESAHUCIO	7058	+	0.00	7059	+	0.00	7060	+	0.00	
	EN NEGOCIOS CONJUNTOS	COSTO	415	+	0.00	OTROS	7061	+	0.00	7062	+	0.00	7063	+	0.00	
		AJUSTE ACUMULADO POR APLICACION DEL METODO DE LA PARTICIPACION (VALOR PATRIMONIAL PROPORCIONAL)	416	+	0.00	DEL COSTO HISTORICO DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	7064	+	0.00	7065	+	0.00	7066	+	0.00	
	OTROS DERECHOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL EN SOCIEDADES QUE NO SON SUBSIDIARIAS, NI ASOCIADAS, NI NEGOCIOS CONJUNTOS		417	+	0.00	NO ACELERADA	7067	+	178112.06	7068	+	11147.72	7069	+	1723	
	DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE INVERSIONES NO CORRIENTES		418	+	0.00	DEL COSTO HISTORICO DE PROPIEDADES DE INVERSION	7070	+	0.00	7071	+	0.00	7072	+	0.00	
	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR NO CORRIENTES	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR COMERCIALES NO CORRIENTES	RELACIONADAS	419	+	0.00	DEL COSTO HISTORICO DE ACTIVOS PARA EXPLORACION Y EVALUACION DE RECURSOS MINERALES	7073	+	0.00	7074	+	0.00	7075	+	0.00
			DEL EXTERIOR	420	+	0.00	DEL AJUSTE ACUMULADO POR REEXPRESIONES O REVALUACIONES	7076	+	0.00	7077	+	0.00	7078	+	0.00
		LOCALES	421	+	0.00	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	7079	+	0.00	7080	+	0.00	7081	+	0.00	
		DEL EXTERIOR	422	+	0.00	PROPIEDADES DE INVERSION	7082	+	0.00	7083	+	0.00	7084	+	0.00	
		NO RELACIONADAS	423	+	0.00	ACTIVOS PARA EXPLORACION Y EVALUACION DE RECURSOS MINERALES	7085	+	0.00	7086	+	0.00	7087	+	0.00	

En la columna "Valor exento" registre la porción del monto declarado en la columna "Total Ingresos" considerada como exenta de Impuesto a la Renta.





	UTILIDAD DEL EJERCICIO	614	+	81504.79	(-) RETENCIONES EN LA FUENTE QUE LE REALIZARON EN EL EJERCICIO FISCAL	855	-	45161.68	
	(-) PÉRDIDA DEL EJERCICIO	615	-	0.00	(-) RETENCIONES POR DIVIDENDOS ANTICIPADOS	856	-	0.00	
OTROS RESULTADOS INTEGRALES ACUMULADOS	SUPERVIT DE REVALUACIÓN ACUMULADO	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	616	+	0.00	(-) RETENCIONES POR INGRESOS PROVENIENTES DEL EXTERIOR CON DERECHO A CRÉDITO TRIBUTARIO	857	-	0.00
		ACTIVOS INTANGIBLES	617	+	0.00	(-) ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA PAGADO POR ESPECTACULOS FISCOS	858	-	0.00
		OTROS	618	+	0.00	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO DE AÑOS ANTERIORES	859	-	21834.12
	GANANCIAS Y PÉRDIDAS ACUMULADAS POR INVERSIONES EN INSTRUMENTOS DE PATRIMONIO MEDIDOS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN OTRO RESULTADO INTEGRAL	619	++	0.00	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO GENERADO POR IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	860	-	0.00	
	GANANCIAS Y PÉRDIDAS ACUMULADAS POR LA CONVERSIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS DE UN NEGOCIO EN EL EXTRANJERO	620	++	0.00		861	-	0.00	
	GANANCIAS Y PÉRDIDAS ACTUARIALES ACUMULADAS	621	++	0.00	(-) EXONERACIÓN Y CRÉDITO TRIBUTARIO POR LEYES ESPECIALES	862	-	0.00	
	LA PARTE EFECTIVA DE LAS GANANCIAS Y PÉRDIDAS DE LOS INSTRUMENTOS DE COBERTURA EN UNA COBERTURA DE FLUJOS DE EFECTIVO	622	++	0.00	SUBTOTAL IMPUESTO A PAGAR	865	-	0.00	
	OTROS	623	++	0.00	SUBTOTAL SALDO A FAVOR	866	-	26365.21	
	TOTAL PATRIMONIO	698	=	267852.30	(+) IMPUESTO A LA RENTA 7NICO (A partir del ejercicio 2015 registre la sumatoria de los valores pagados mensualmente por concepto de impuesto 7nico)	867	+	0.00	
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	699	+	2654935.75	(-) CRÉDITO TRIBUTARIO PARA LA LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA 7NICO (A partir del ejercicio 2015 casilla Informativa)	868	-	0.00	
OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES DIVIDENDOS DECLARADOS (DISTRIBUIDOS) A FAVOR DE TITULARES DE DERECHOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL EN EL EJERCICIO FISCAL (INFORMATIVO)	624	-	0.00	IMPUESTO A LA RENTA A PAGAR	869	-	0.00		
DIVIDENDOS PAGADOS (LIQUIDADOS) A TITULARES DE DERECHOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL EN EL EJERCICIO FISCAL (INFORMATIVO)	625	=	0.00	SALDO A FAVOR CONTRIBUYENTE	870	=	26365.21		
					ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA PRÓXIMO AÑO	871	+	23155.54	
					ANTICIPO A PAGAR	872	-	0.00	
					OTRO RESULTADO INTEGRAL DEL PERIODO (INFORMATIVO)	873	+	0.00	
					GASTO (INGRESO) POR IMPUESTO A LA RENTA DEL PERIODO (INFORMATIVO)	874	=	0.00	
					PAGO PREVIO (Informativo)	875	+	0.00	
					DE TALLE DE IMPUTACIÓN AL PAGO (Para declaraciones sustitutivas)	876	+	23155.54	
					INTERÉS	877	=	0.00	
					IMPUESTO	878	=	0.00	
					MULTA	879	=	0.00	
VALORES A PAGAR Y FORMA DE PAGO (Juego de imputación al pago en declaraciones sustitutivas)									
TOTAL IMPUESTO A PAGAR							902	+	0.00
INTERÉS POR MORA							903	+	0.00
MULTA							904	-	0.00
TOTAL PAGADO							905	=	0.00
MEDIANTE CHEQUE, DÉBITO BANCARIO, EFECTIVO U OTRAS FORMAS DE PAGO							906	USD	0.00
MEDIANTE COMPENSACIONES							907	USD	0.00
MEDIANTE NOTAS DE CRÉDITO							908	USD	0.00
MEDIANTE TÍTULOS DEL BANCO CENTRAL (TBC)							909	USD	0.00
DETALLE DE NOTAS DE CRÉDITO CARTULARES					DETALLE DE NOTAS DE CRÉDITO DESMATERIALIZADAS		DETALLE DE COMPENSACIONES		TÍTULOS DEL BANCO CENTRAL (TBC)
908	N/C No 0.00	910	N/C No 0.00	912	N/C No 0.00	916	Resol No 0.00	918	Resol No 0.00
909	USD 0.00	911	USD 0.00	913	USD 0.00	915	USD 0.00	919	USD 0.00
DECLARO QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXACTOS Y VERDADEROS, POR LO QUE ASUMO LA RESPONSABILIDAD LEGAL QUE DE ELLA SE DERIVEN (Art. 101 de la L.R.T.)									
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL					FIRMA CONTADOR				
NOMBRE:					NOMBRE:				
198	Cédula de Identidad o No. de Pasaporte	0.00	199	RUC No.	082544429001				

### Anexo Nº 3 Ubicación de equipos y maquinarias

 <b>UBICACIÓN DE EQUIPOS MÁQUINARIAS</b>		
<b>CENTRO / SUBCENTRO DE COSTO</b>	<b>MAQUINARIA Y/O EQUIPO</b>	<b>ESTADO</b>
<b>CLIENTE 1</b>		
MYE 023	TCM 1	( Activo )
MYE 014	TOYOTA 14	( Activo )
MYE 019	KOMATSU 4	( Activo )
MYE 048	KOMATSU 8	( Activo )
MY 049	KOMATSU 9	( Activo )
MYE 037	YALE 1	( Activo )
MYE 087	YALE 2	( Activo )
MYE 088	YALE 3	( Activo )
MYE 026	TCM 4	( Back up )
<b>INSTALACIONES</b>		
MYE 042	PRENSA HID.PARA LLANTAS	( Activo )
MYE 049	CAMIONETA TOYOTA HILUX	( Activo )
MYE 076	CAMIÓN CHEVROLET IZUSU NLR	( Activo )
MYE 055	CHEVROLET VIVANT	( Activo )
MYE 005	TOYOTA 5	( Inactivo-En Reparación )
MYE 024	TCM 2	( Inactivo-Operativo)
<b>AREA DE MANTENIMIENTO OFICINA QUITO</b>		
MYE 011	TOYOTA 11	( Inactivo-En Reparación )
MYE 025	TCM 3	( Inactivo-Operativo)
<b>ADMINISTRACION GYE</b>		
MYE 043	CAMIONETA FORD	( Activo )
MYE 050	VEHÍCULO FORD EDGE	( Activo )
<b>PALETERA</b>		
MYE 039	HC 1	( Inactivo-Operativo)
MYE 031	CATERPILLAR ELECTRICO 1	( Inactivo-En Reparación )
<b>PATIO NUEVO</b>		
MYE 053	TORRE DE ILUMINACION (1) G8N01716	( Inactivo-Operativo)
MYE 054	TORRE DE ILUMINACION (2) G8N01328	( Inactivo-Operativo)
MYE 041	HERRAMIENTA CLAMP	( Inactivo-Operativo)

MYE 056	MOTOSOLDADORA MILLER PORTATIL	( Inactivo-Operativo)
MYE 012	TOYOTA 12. CARRETILLA ELECTRICA	( Inactivo-Operativo)
MYE 013	TOYOTA 13. CARRETILLA ELECTRICA	( Inactivo-Operativo)
MYE 038	YALE ELECTRICO 1	( Inactivo-Operativo)
MYE 029	TCM 7	( Inactivo-Operativo)
MYE 008	TOYOTA 8	( Inactivo-Operativo)
MYE 009	TOYOTA 9	( Inactivo-Operativo)
MYE 015	TOYOTA 15	( Inactivo-En Reparación )
<b>CLIENTE 2</b>		
MYE 016	KOMATSU 1	( Activo )
MYE 017	KOMATSU 2	( Activo )
MYE 072	KOMATSU 25	( Activo )
MYE 074	KOMATSU 27	( Activo )
<b>BODEGA</b>		
MYE 001	TOYOTA 1	( Activo )
<b>CLIENTE 3</b>		
<b>BODEGA SANTO DOMINGO</b>		
MYE046	CATERPILAR 8	( Activo )
<b>AGENCIA GYE.</b>		
MYE 044	CATERPILLAR 6	( Activo )
MYE 045	CATERPILLAR 7	( Activo )
MYE 063	KOMATSU 16	( Activo )
MYE 064	KOMATSU 17	( Activo )
MYE 071	KOMATSU 24	( Activo )
MYE 079	KOMATSU 31	( Activo )
MYE 081	YALE ELECTRICO 2	( Activo )
MYE 006	TOYOTA 6	( Activo )
MYE 010	TOYOTA 10	( Activo )
<b>CLIENTE 3</b>		
MYE 030	TCM 8	( Activo )
MYE 032	CATERPILLAR 1	( Activo )
MYE 033	CATERPILLAR 2	( Activo )
MYE 021	KOMATSU 6	( Activo )
MYE 022	KOMATSU 7	( Activo )
MYE 067	KOMATSU 20	( Activo )
MYE 078	KOMATSU 30	( Activo )
MYE 018	KOMATSU 3	( Activo )
MYE 004	TOYOTA 4	( Activo )
<b>BODEGA IBARRA</b>		
MYE 066	KOMATSU 19	( Activo )
<b>BODEGA SALINAS</b>		
MYE 035	CATERPILLAR 4	( Activo )
<b>BODEGA QUEVEDO</b>		
MYE 036	CATERPILLAR 5	( Activo )

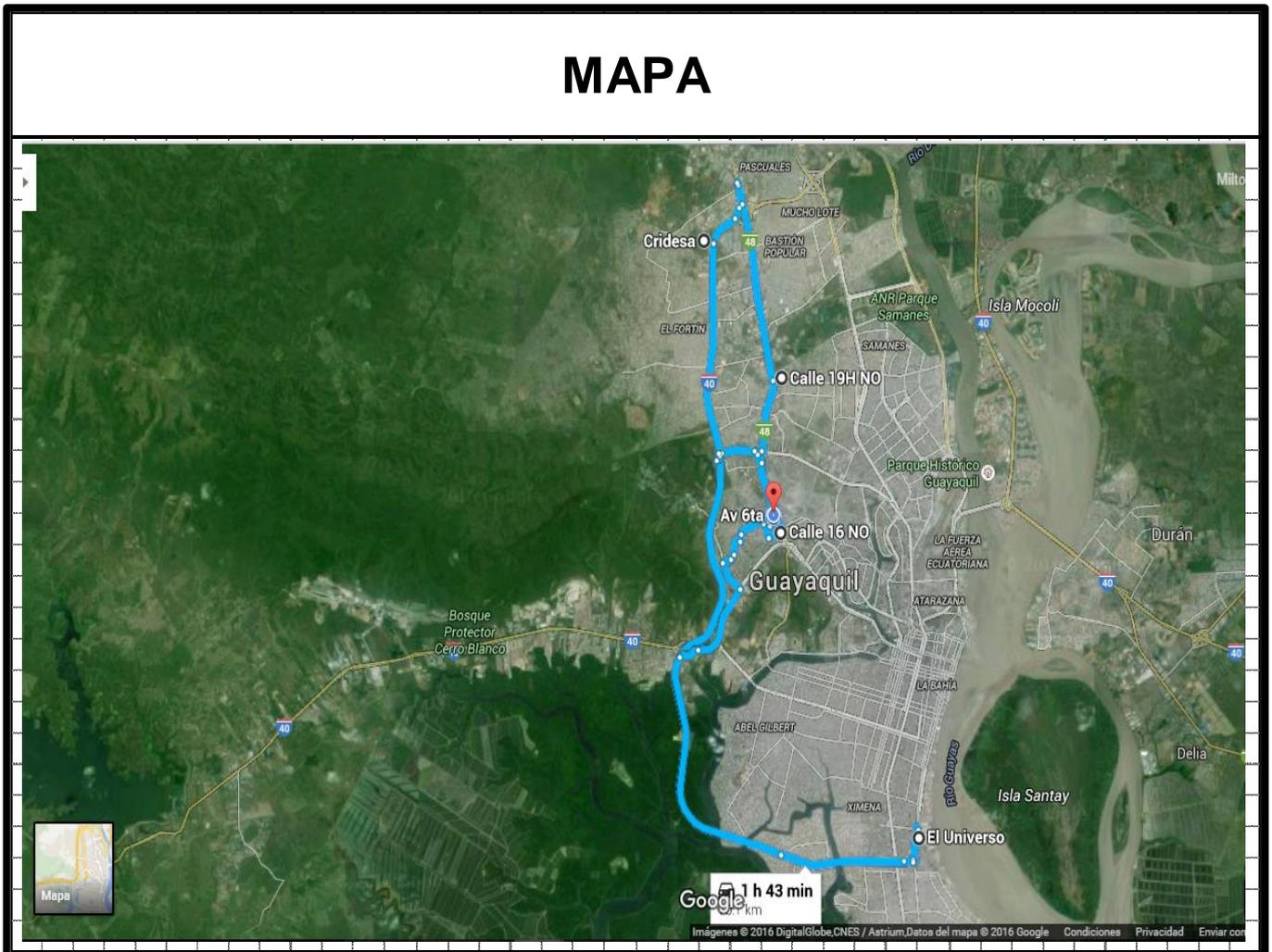
<b>BODEGA LLANO GRANDE QUITO</b>		
MYE 065	KOMATSU 18	( Activo )
MYE047	CATERPILLAR 9	( Activo )
<b>BODEGA SAN BARTOLO QUITO</b>		
MYE 027	TCM 5	( Activo )
MYE 034	CATERPILLAR 3	( Activo )
MYE 080	KOMATSU 32	( Activo )
MYE 082	KOMATSU 33	( Activo )
MYE 083	KOMATSU 34	( Activo )
<b>MYE 028</b>	<b>TCM 6</b>	<b>( Back up )</b>
<b>AGENCIA EL PUYO</b>		
MYE 060	KOMATSU 13	( Activo )
<b>BODEGA ATACAMES/ESMERALDA</b>		
MYE 020	KOMATSU 5	( Activo )
<b>AGENCIA AMBATO</b>		
MYE 057	KOMATSU 10	( Activo )
<b>AGENCIA MACHACHI</b>		
MYE 058	KOMATSU 11	( Activo )
<b>AGENCIA QUITO CENTRO</b>		
MYE 059	KOMATSU 12	( Activo )
<b>AGENCIA RIOBAMBA</b>		
MYE 061	KOMATSU 14	( Activo )
<b>AGENCIA LATACUNGA</b>		
MYE 062	KOMATSU 15	( Activo )
<b>AGENCIA MACHALA</b>		
MYE 068	KOMATSU 21	( Activo )
MYE 077	KOMATSU 29	( Activo )
<b>AGENCIA CUENCA</b>		
MYE 069	KOMATSU 22	( Activo )
<b>AGENCIA MANTA</b>		
MYE 070	KOMATSU 23	( Activo )
<b>AGENCIA CHONE</b>		
MYE 073	KOMATSU 26	( Activo )
<b>CLIENTE 4</b>		
<b>AGENCIA - MILAGRO</b>		
MYE 075	KOMATSU 28	( Activo )
MYE 040	HC 2	( Activo )
<b>CLIENTE 5</b>		
<b>AGENCIA GQUIL</b>		
MYE 002	TOYOTA 2	( Activo )
MYE 003	TOYOTA 3	( Activo )

## Anexo N° 4 Funciones del personal del área de mantenimiento

FUNCIONES DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO			
#	PUESTO	FUNCIÓN	COMENTARIOS
P0	<b>GERENTE GENERAL</b>	VELAR POR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA	
P1	<b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b>	SUPERVISAR EJECUTAR EVALUAR ANALIZAR EL AREA DE MANTENIMIENTO Y SU BUEN FUNCIONAMIENTO	
P2	<b>MAESTRO MECANICO</b>	EJECUTAR BAJO SUPERVISION DEL JEFE DE MANTENIMIENTO TRABAJOS A REALIZAR	
P3	<b>MAESTRO MECANICO</b>	EJECUTAR BAJO SUPERVISION DEL JEFE DE MANTENIMIENTO TRABAJOS A REALIZAR	
P2	<b>AYUDANTE MECANICO</b>	CUMPLIR ORDENES ENCOMENDADAS POR EL JEFE DE MANTENIMIENTO Y SUPERVISION DEL MAESTRO MECANICO	
P4	<b>AYUDANTE MECANICO</b>	CUMPLIR ORDENES ENCOMENDADAS POR EL JEFE DE MANTENIMIENTO Y SUPERVISION DEL MAESTRO MECANICO	
P5	<b>ELECTROMECHANICO</b>	CUMPLIR ORDENES ENCOMENDADAS POR EL JEFE DE MANTENIMIENTO Y SUPERVISION DEL MAESTRO MECANICO	

## Anexo N° 5 Mapa de recorrido

# MAPA



## Anexo Nº 6 Documentos

		<b>INGRESOS VARIOS</b>		Fecha: 25/04/2016 No. Documento: 1918 Fecha Impresion: 27/06/2016 Proveedor: PINTULAC Factura: 13252
Centro: FJ SERVINDUSTRIA SubCentro: ADMINISTRACION GYE Concepto: trecx fact 13252 Activo: .				
CODIGO	DESCRIPCION	COLOR	CANTIDAD	PROCEDENCIA
MAT-073	PINTURA NEGRA POLIURETANO "GALON"	NINGUNO	0.50	
MAT-075	PINTURA PLOMO POLIURETANO "GALON"	NINGUNO	0.50	
MAT-082	THINER DILUYENTE POLIURETANO "GALON"	NINGUNO	1.00	
MAT-142	THINER DILUYENTE LACA "GALON"	NINGUNO	2.00	
MAT-209	ENVASE PLASTICO NUEVO 3.78 LT	NINGUNO	2.00	
MAT-072	MASILLA PLASTICA MUSTANG "GALON"	NINGUNO	1.00	
MAT-221	LIJA DE HIERRO UNION # 3-36 "PLIEGO"	NINGUNO	15.00	
MAT-129	CATALIZADOR CDX09 CARALZ *1/2 LITRO*	NINGUNO	2.00	
MAT-080	LIJA DE AGUA FANDELI # 600 "PLIEGO"	NINGUNO	5.00	
MAT-110	MASILLA ROJA PINTUCO *LITRO*	NINGUNO	2.00	
		Total =====>	<b>31.00</b>	
_____ RESPONSABLE		_____ APROBADO		_____ REVISADO

## Anexo Nº 7 Documentos



### EGRESOS VARIOS

Fecha: 25/04/2016  
 No. Documento: 5986  
 Fecha Impresion: 27/06/2016

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	ACTIVO
ACE-027	SHELL HELIX 10W30 GALON	1.00	KOMATSU 25
ACE-027	SHELL HELIX 10W30 GALON	1.00	KOMATSU 27
FIL-021	FILTRO DE ACEITE FRAM PH2825	1.00	KOMATSU 27
FIL-021	FILTRO DE ACEITE FRAM PH2825	1.00	KOMATSU 25
REP-174	TAPA DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI22	1.00	KOMATSU 27
REP-190	ROTOR DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI	1.00	KOMATSU 27
REP-220	CABLE DE BUJIA - NISSAN K21 NI22440FU4	1.00	KOMATSU 27
MAT-212	LIMPIA CARBURADOR VALVOLINE	1.00	KOMATSU 27
REP-032	FUNDA DE WAYPE	3.00	KOMATSU 27
REP-032	FUNDA DE WAYPE	3.00	KOMATSU 25
REP-027	BUJIAS NGK 7938 BKR5E	4.00	KOMATSU 27
	Total =====>	<b>18.00</b>	

\_\_\_\_\_  
RESPONSABLE

\_\_\_\_\_  
APROBADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

## Anexo Nº 8 Análisis del Inventario

CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD INV	COSTO
LLA-006	700*12 CONTINENTAL SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	99	\$ 30,914.99
LLA-002	600*9 CONTINENTAL CS20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	88	\$ 18,425.49
ACE-005	HAVOLINE ATF MD-3	27.7616	\$ 278.02
ACE-004	UNIVERSAL GEAR LUB. EP 140	26.5222	\$ 448.37
FIL-027	FILTRO DE AIRE DONALDSON P821575	70	\$ 1,778.66
GAS-002	KIT DE REPARACION VAPORIZADOR NIKKI SY37842 CT91H20-04670	4	\$ 908.01
ACE-006	RANDO OIL HD 68	37.5	\$ 501.82
LUB-001	LUBRICANTE PARA CADENA LUBE ALL	61.051	\$ 594.89
LLA-009	650*10 L-GUARD (SOLIDAS)	2	\$ 307.58
REPTY-016	PIÑON DE ARRASTRE EN CIGÜENAL (SPROCKET CRANKSHAFT) TY13522-78153-71	1	\$ 497.26
ACE-027	SHELL HELIX 10W30 GALON	142	\$ 2,130.12
FIL-021	FILTRO DE ACEITE FRAM PH2825	160	\$ 372.60
FRE-011	ZAPATAS PEGADAS	2	\$ 16.00
ACE-002	MOBIL 20W-50	0.25	\$ 13.87
CAT-018	PISTON, GRADE STD K21 A000033488	4	\$ 533.44
REPTY-026	PIÑON DE ARRASTRE DE LA B.B HIDRAULICA (SPROCKET HIDRAULIC) TY13613-78123-71	1	\$ 395.69
GRA-003	GRASA CHEVRON MULTIFACK EP 2	67.125	\$ 165.47
REP-070	LUZ ESTROBOSCOPICA 12V (LICUADORA) SY1101	6	\$ 401.62
REP-032	FUNDA DE WAYPE	636.001	\$ 434.87
REPTY-029	BOMBA HIDRAULICA TOYOTA 7FGU25 TY67130-U2170-71	1	\$ 1,000.00
LLA-051	250/70-15 CONTINENTAL SC20 SIT SOLIDAS (*GLOBAL*)	6	\$ 2,687.88
MAG-029	MANGUERA HIDRAULICA CON ACOPLAS 3/8	1	\$ 57.00
REPNI-020	BOMBA DE AGUA K21/K25 NI21010-FU425	3	\$ 306.13
REPNI-038	DISTRIBUIDOR ELECTRICO P/MOTOR NISSAN K21/25 NI22100-50K15	1	\$ 474.09
REPNI-021	PIÑON DE CAD. ARRASTRE DE CIGÜENAL K21/K25 NI12351-FU400	1	\$ 192.74
REP-220	CABLE DE BUJIA - NISSAN K21 NI22440FU410	8	\$ 254.53
LUB-009	REFRIGERANTE PEAK 33% EN GALON	15.0061	\$ 101.86
REPTY-017	CADENA DE ARRASTRE DE LA B.B HIDRÁULICA (CHAIN - SUBASSEMBLY) TY13506-78150-71	2	\$ 387.68
REPNI-018	JGO. DE RINES STD K21/K25 NI12033-AE003 CT91H20-00830	1	\$ 153.22
REPNI-009	PIÑON DISTRIBUCION DEL CIGÜENAL K21/K25 NI13021-FY500	2	\$ 373.97
LLA-080	RUEDA MOTRIZ (DRIVE WHEEL 580075623) YALE ELECTRICO 2	1	\$ 780.01
ACB-005	BITACORAS DE MONTACARGA	3	\$ 39.06
REP-174	TAPA DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI22162-55K10	6	\$ 95.15
REPNI-010	PIÑON DISTRIBUCION DE BARRA DE LEVA K21/K25 NI13024-FY500	2	\$ 355.78
REPTCM-012	BUSHING DEL PIN/DIRECCION TCM TC215E4-52231 GE20ES 2RS (3.0 - 2.5 TON)	2	\$ 159.18
REPNI-004	EMPAQUE DE CABEZOTE K21/K25 NI11044-FU400	2	\$ 158.35
KIT-001	KIT DEL CONVERTIDOR DE GAS MODELO AISSAN SY37836 TY04221-U1104-71	2	\$ 302.11
ARO-001	JUEGO DE TAPAS DE AROS 700*12	2	\$ 560.00
MAG-035	MANGUERA ALTA PRESION CON ACOPLAS	4	\$ 226.00
REP-030	FOCO H3 OSRAM 64151 12 VOLT	14	\$ 42.21
REP-027	BUJIAS NGK 7938 BKR5E	62	\$ 128.47

DIT-019	MASTER CYLINDER 3EB-36-61180	2	\$ 316.36
REPNI-027	BOMBA DE ACEITE K21/25 N115010-66202	2	\$ 264.44
REPTY-041	DISTRIBUIDOR ELECTRICO P/MOTOR TOYOTA 4Y TY19030-78154-71	1	\$ 446.58
CAT-014	GUIAS DE VALVULAS K21 GUIDE,INTAKE A000028604	16	\$ 439.84
REP-078	KIT DE REPARACION DE GAS VFF30 IMPRK-VFF30	7	\$ 147.16
REPTCM-009	KIT DE DESLIZADORES (SLIDERS UNICARRIERS) TCM FHG30T3 625C6-19802	1	\$ 143.33
LLA-003	600*9 CONTINENTAL EASY SOLIDAS (*GLOBAL*)	8	\$ 1,640.00
MAT-101	LIMPIADOR DE FRENO NAPA	48	\$ 165.36
REPTY-006	KIT REPARACION CILINDRO LATERAL DE ELEVACION TY 4Y TY04654-U2010-71	4	\$ 272.66
REPTY-003	KIT DE REPARACION DEL CILINDRO DE INCLINACION TY 4Y TY04655-U1010-71	2	\$ 186.21
MAG-076	MANG. HID. R1 3/8" GOODYEAR * 2.30 MT CON ACOPLES 6FJISX (P/MONTACARGAS CAT)	1	\$ 34.70
LIQ-002	LIQUIDO DE FRENO WAGNER *LITRO*	10.5	\$ 92.62
CAT-015	ASIENTO DE VALVULAS DE ADMISION K21 SEAT,INTAKE A000036763	4	\$ 185.88
CAT-055	VALULAS DE ADMISION K21 VALVE,INTAKE A000017150	4	\$ 178.16
REPTCM-028	KIT DE SELLOS DEL CILINDRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL SIDE SHIFT 625C6-19812 (2.5 - 3 TON)	1	\$ 140.65
CAT-016	ASIENTO DE VALVULAS DE ESCAPE K21 SEAT,EXHAUST A000036086	4	\$ 167.32
REP-113	KIT DE REPARACION DE LA BOMBA HIDRAULICA 4Y TY04671-U2040-71	1	\$ 111.54
MAT-073	PINTURA NEGRA POLIURETANO "GALON"	1.3434	\$ 28.18
DIT-031	PTO CHAIN - BX 5 (CADENA DE ARRASTRE DE LA BOMBA HID K21) 12352-GW300	2	\$ 622.22
ACB-017	CAMISETA M/CORTA C/V 2 LOGOS	76	\$ 386.58
MAT-206	PINTURA AMARILLA *YALE* POLIURETANO "GALON"	0.8	\$ 71.43
DIT-029	PUMP OIL-ASSY (BOMBA DE ACEITE P/MOTOR K21) 15010-GQ70B	2	\$ 606.62
CAT-056	VALULAS DE ESCAPE K21 VALVE,EXHAUS A000017151	4	\$ 161.08
REPTY-004	KIT DE REPARACION DEL CILINDRO DE DIRECCION TY 4Y TY04433-20031-71	2	\$ 307.98
FOC-017	FOCO H27 EXPLORADORA CURVO 27W SILVANIA 889 12V	18	\$ 126.38
BOT-010	BOTAS NEGRAS # 39 PUNTA DE ACERO CATERPILAR	15	\$ 390.00
REP-102	GUIA DELANTERA KOMATSU 37B-1EH-2011	2	\$ 144.06
ARO-002	JUEGO DE TAPAS DE AROS 650*10	1	\$ 250.00
FILHD-003	FILTRO DE ACEITE HYD DE SUCCION TOYOTA 4Y TY67503-U2170-71	3	\$ 103.26
DIT-030	SPROCKET, PTO-DRIVEN (PINON DE ARRASTRE DE BBA HID K21) 12353-GW300	2	\$ 497.44
REP-103	GUIA POSTERIOR KOMATSU 37B-1EB-4530	1	\$ 97.93
REP-069	BOMBA DE AGUA P. MONTACARGA TOYOTA TY16110- 78156-71	3	\$ 105.17
REPKT-008	RETENEDOR DE RUEDA DELANTERA KO3EB-21- 15130 90*130*13	18	\$ 246.53
REPC-003	JGO. RINES STD. NISSAN	1	\$ 218.25
REPKT-007	RETENEDOR DE RUEDA DELANTERA KO3EB-21- 32180 57*125*8/13.6	18	\$ 237.39
REPNI-029	POLEA DEL VENTILADOR P/MOTOR NISSAN K21/K25 N121051-GY360	3	\$ 317.78
REP-108	SILICON GRIS	19.6704	\$ 71.52
REP-029	FOCO DE 2 P. OSRAM 7528 DE 12V	29	\$ 27.24
REP-219	CABLE DE BUJIA - TOYOTA 4Y TY90919-22132	3	\$ 76.85
ROD-034	NTN 32022 XU-RODAMIENTOS	1	\$ 98.81
ROD-014	RODAMIENTO NSK B8-85T12DDNCX MC3E	3	\$ 21.84

REP-190	ROTOR DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI22157-55K15	6	\$ 36.29
REPTY-001	JGO DE RINES STD MOTOR TOYOTA 4Y TY13011-73020	1	\$ 63.00
REPTY-007	KIT REPARACION CILINDRO CENTRAL DE ELEVACION TY 4Y TY04652-U2020-71	2	\$ 124.76
REP-224	ELECTROVALVULA GLP SEGUNDA TOYOTA TY26208-U3270-71	1	\$ 183.08
REP-116	TAPA DE DISTRIBUIDOR - TOYOTA 4Y TY19101-71010	2	\$ 46.09
MAT-047	KIT PERNOS SEGURIDAD ALEN	1	\$ 16.56
ELECN-021	PITO DE RETRO 12V ORIGINAL	2	\$ 29.99
REP-111	BOQUILLA DE GAS INDUSTRIAL CONECTOR FEMALE GLP RE7141F	2	\$ 36.52
MAT-032	LIMPIA CARBURADOR PERMATEX	1	\$ 3.06
FRE-005	ZAPATILLA PLANA DE FRENO 1 1/8	21	\$ 17.99
MAT-074	PINTURA NARANJA POLIURETANO "GALON"	1.295	\$ 95.86
REP-075	KIT DE CONVERTIDOR VORTEC V6 ELECTRON TY23011-U3330-71 COBRA	1	\$ 166.17
REP-241	AUTOMATICO P/MOTOR DE ARRANQUE	1	\$ 35.00
REPNIS-005	SET EMPAQUE TAPA VALVULAS Y MULTIPLE K21/K25 NI11042-FY52J	1	\$ 54.19
ACE-028	SHELL HELIX 20W50 GALON	31.5	\$ 420.29
REPNIS-028	POLEA DEL CIGÜENAL P/MOTOR NISSAN K21/K25 NI12303-FU400	3	\$ 239.46
BOT-011	BOTAS NEGRAS # 40 P. ACERO CATERPILAR	7	\$ 182.00
GAS-003	KIT REPARACION CONVERTIDOR MODELO J IMPRK-JB	2	\$ 63.24
ACC-012	FARO DELANTERO TCM	2	\$ 96.00
REPKT-002	KIT DE ROTULA DE DIRECCION LH KO3BA-24-71310	1	\$ 151.90
REPKT-003	KIT DE ROTULA DE DIRECCION RH KO3BA-24-71320	1	\$ 151.90
ACB-008	CHALECOS REFLECTIVOS NARANJA	32	\$ 93.99
ACB-019	CASCO MARCA TRUPPER	19	\$ 118.43
REPTY-015	COLLAR - STEERING LINK TY43735-13310-71	4	\$ 70.96
MAG-022	MANG. HID R2 - 3/8" GATES * 2.30 MTS C/ACOPLES 6FBSPX TCM 3 TON	2	\$ 111.03
LUB-006	GALON DE AGUA DESTILADA	15.6352	\$ 36.62
LIQ-006	LIQUIDO DE FRENO WAGNER *1/4 LITRO*	12	\$ 40.84
REP-296	KIT CILINDRO DIRRECCION 20A74-59801	1	\$ 135.00
REPTY-018	RODAMIENTO DEL PIÑON DE ARRASTRE EN CIGÜENAL (BEARING - BALL OPEN) TY90363-50950-71	1	\$ 20.13
BOT-012	BOTAS NEGRAS # 41 P. ACERO COMISARIO	5	\$ 130.00
MAG-086	MANG. R5 DE GAS 5/16" * 1.00 MT C/ACOPLES	4	\$ 113.77
REPTY-022	DISCO DE FRICCION 4Y TY32461-23330-71	5	\$ 129.07
BAT-008	BATERIA BOSH S4 600	1	\$ 68.97
MAT-082	THINER DILUYENTE POLIURETANO "GALON"	2.7676	\$ 34.45
RET-081	RETENEDOR DE TAMBOR	1	\$ 11.42
REPNIS-031	DISCO DE FRICCION P/CAJA T/A (KT,CAT,TCM) TC134B382401	22	\$ 337.70
REPKT-005	SET DESLIZADORES SUPERIORES KOMATSU	1	\$ 122.75
REPKT-006	SET DESLIZADORES INFERIORES KOMATSU	1	\$ 122.75
REP-242	KIT DE SELLOS DEL CILINDRO DE DIRECCION TCM FHG25T3 TC20A74-59801	1	\$ 122.21
GRA-002	GRASA SKF LGMT 2/1 1KG (RODAMIENTOS)	15	\$ 225.30
REP-035	MANGUERA HIDRAULICA GATES 3/8" X 2.35 MTS CON ACOPLES	3	\$ 23.45
RET-050	RETENEDOR PAYEN 125*155*14	10	\$ 68.20
DIT-028	COOLING FAN (VENTILADOR) 21060-FU40A	3	\$ 171.87
REPNIS-035	BOMBA DE GASOLINA K21/K25 NI17010-50K60	2	\$ 215.80

REPTY-030	VALVULA DE VACIO DE TRANSMISION 4Y TY21124-U2100-71	3	\$ 114.10
FOC-007	FOCO DE 1 P. OSRAM 7506 DE 12V	13	\$ 10.47
REPTCM-011	PIN DE DIRECCION TCM FHG30T3 TC22N54-32151	2	\$ 106.70
REPNIS-012	TEMPLADOR DE CADENA DE DISTRIBUCION K21/K25 NI13070-50K00	2	\$ 61.36
ROD-046	RODAMIENTO ESFERICO 215E4-52231	2	\$ 104.00
CAT-017	TERMOSTATO K21 THERMOSTAT A 91H2002680	1	\$ 34.32
REPNIS-036	SET DE EMPAQUETADURA K21/K25 KBZ EK00-012-0024B	1	\$ 102.59
CAB-008	CABLE DE ACELERADOR MONTACARGA TCM	1	\$ 37.50
REPNIS-008	SEAL-VALVE K21/K25 NI13207-53F00 CAUCHO DE VALVUA	8	\$ 24.39
CAB-005	CABLE DE ACELERADOR MONTACARGA CATERPILLAR	1	\$ 25.00
REP-026	BUJIAS NGK 2828 BPR5EY	18	\$ 39.60
ELECT-011	JGO. CARBONES ALTENADOR NISSAN	6	\$ 23.00
ACC-010	FARO DELANTERO CATERPILAR	2	\$ 96.00
REPTCM-006	FARO GUIA DIRECCIONAL DELANTERO 216G2-40701	1	\$ 48.00
FIL-037	FILTRO DE COMBUSTIBLE SKYFIL FRL-556	3	\$ 2.12
MAT-139	LIMPIA CARBURADOR	1	\$ 4.08
FIL-039	FILTRO DE AIRE DONALDSON P610905	9	\$ 119.43
DIT-032	SWITCH DE ENCENDIDO KOMATSU (SWITCH ASSY) 3EB-55-A3621	1	\$ 18.47
FOC-025	FOCO H27 EXPLORADORA CURVO 27W	11	\$ 71.50
REPKT-009	RETENEDOR DE RUEDA POSTERIOR KO3EB2105060 65*95*8	2	\$ 90.98
ELECT-012	REGULADOR DE VOLTAJE ALTERNADOR NISSAN RULIMAN DEL PINON DE LA BOMBA HID K21/K25 NI12354-50K00	3	\$ 170.00
REPNIS-023	REGULADOR DE VOLTAJE ALTERNADOR NISSAN RULIMAN DEL PINON DE LA BOMBA HID K21/K25 NI12354-50K00	2	\$ 17.18
MAT-212	LIMPIA CARBURADOR VALVOLINE	17.0001	\$ 52.72
REP-175	EMPAQUE DE CABEZOTE NISSAN	1	\$ 95.00
ROD-057	RODAMIENTO NSK 30TAG001 BEARING - THRUST *CAT*	2	\$ 40.00
FIL-024	FILTRO DE GAS METALICO	2	\$ 80.00
ROD-063	SKF 6303 2Z/C3 - RODAMIENTO	3	\$ 18.45
REPNIS-011	CADENA DE DISTRIBUCION K21/K25 NI13028-FU400	2	\$ 38.03
REP-052	BANDA DAYCO 13A1220C	7	\$ 51.55
REPTY-040	SET DE EMPAQUES P/MOTOR TOYOTA 4Y KBZ EK00-039-0024B	1	\$ 74.41
MAT-075	PINTURA PLOMO POLIURETANO "GALON"	0.5242	\$ 34.12
REPYALE-006	PERNO ESPARRAGO DE MANZANA POSTERIOR GTP25TK STUD 903775300 YT903775300	6	\$ 63.95
FOC-003	FOCO BALA 1P. OSRAM 3893 DE 12V	94	\$ 64.09
DIT-013	SEAL, DUST T/A 3EB-21-53140	1	\$ 18.22
MAG-141	MANGUERA P/RADIADOR (TCM 2.5 TON)	1	\$ 23.85
ACE-022	VALVOLINE SAE 40	2	\$ 24.56
MAT-069	SPRAY PENETRANTE PERMATEX	0.5	\$ 2.20
FIL-044	FILTRO DE COMBUSTIBLE SKYFIL FRL-555	1	\$ 0.87
ROD-044	RODAMIENTO 30211	2	\$ 66.00
MAG-084	MANG. HID. 5/16" GOODYEAR * 2.42 MT CON ACOPLS	2	\$ 64.76
REP-221	VENTILADOR MONTACARGA TOYOTA 4Y TY16361-23860-71	1	\$ 60.23
ELECT-017	PLACA DE DIODO P/ALTERNADOR TOYOTA 4Y	3	\$ 96.00
VORTEC-026	EMPAQUE DE CABEZOTE VORTEC 7FGCU45	2	\$ 64.00
CAT-052	JGO. DE BUJES DE LEVA STD K21 BUSH SET 91H2000070	1	\$ 63.18

ELECT-016	BENDIX DE M. ARRANQUE TOYOTA 4Y	1	\$ 33.00
CAB-015	CABLE DE ACELERADOR MONTACARGA KOMATSU	1	\$ 25.00
ACB-045	CHALECO REFLECTIVO 3 BANDAS VERDES	19	\$ 96.70
REPNI-006	RETENEDOR DELANTERO DEL CIGÜENAL K21/K25 N113510-FF200	1	\$ 12.50
REPNI-019	TERMOSTATO K21/K25 NI21200-50K00	1	\$ 14.16
MAT-205	BARNIZ PU 2K SEC RAPIDO CARALZ EN GALON (TRANSPARENTE O BRILLO)	0.5	\$ 17.97
REP-207	SELENOIDE GAS/GASOLINA AFC 90° 12VDC GA330- 03 SYLP5090	1	\$ 26.85
DIT-016	PIN - PIN DE DIRECCION 3EB-25-A7171	2	\$ 52.91
MAG-046	MANG HID PARKER 3/8" * 3.35 MTS CON ACOPLER	1	\$ 52.41
LLARB-002	RUEDA REBESTIDA 5*4 - YALE ELECTRICO 1	1	\$ 50.00
BAN-021	BANDA GATES A45	9	\$ 61.70
MAT-110	MASILLA ROJA PINTUCO *LITRO*	1.9962	\$ 19.71
REPKT-004	KIT PINES DE DIRECCION KO3EB24-51280	1	\$ 47.63
MAG-138	MANG. P/RADIADOR PREFORMADA 5/8"	1	\$ 11.30
REPTY-024	SLIDER - DESLIZADOR SUPERIOR NI228782	4	\$ 90.07
REP-191	PEDAL ACELERADOR TCM TC22N55-20211	2	\$ 76.00
REPTY-019	RULIMAN NTN 6305 25*62*17	1	\$ 5.64
ROD-061	NTN 4T 32211 - RODAMIENTO	2	\$ 42.68
FILHD-004	FILTRO DE ACEITE HYD DE RETORNO TOYOTA 4Y TY67502-23320-71	3	\$ 134.58
ROD-052	NTN 4T 32007 X - RODAMIENTO	2	\$ 21.28
MAG-067	MANGUERA HIDRAULICA	2	\$ 120.00
DIT-014	SELLO DE ACEITE T/A 07012-00040	2	\$ 19.60
ACB-046	GUANTES CUERO/LONA CAFE 10.5"	17	\$ 49.95
ELECT-047	REGULADOR DE CARGA P/ALTERNADOR TOYOTA	1	\$ 38.00
REP-217	BENDIX DE ARRANQUE	1	\$ 38.00
ROD-013	RODAMIENTO NSK B17-102AT1XDDG3W-01	3	\$ 13.76
BLO-005	BLOCK DE CONTROL DE MANTENIMIENTO	6	\$ 72.00
MAT-027	TAPA DE RADIADOR	2	\$ 20.00
MAT-077	LIJA DE HIERRO UNION # 4-30 "PLIEGO"	22.9736	\$ 11.43
REPTY-008	BUSHING - STEER AXLE MOUNTING TY43421-23320- 71	2	\$ 34.77
FOC-009	FOCO DE 2 P. OSRAM 7537 DE 24V	28	\$ 24.64
MAG-005	ABRAZADERA DE 1/2"	14	\$ 16.96
DIT-015	BUSHING - BOCIN DE DIRECCION 3EB-24-A7910	2	\$ 33.01
REPTY-042	RETENEDOR DE LA BRIDA CAJA/CORONA 4Y TY41128-23320-71	4	\$ 64.50
CAB-010	CABLE DE CAPOT DE MONTACARGA TOYOTA	1	\$ 16.07
ACB-010	GAFAS DE PROTECCION TRANSPARENTE	31	\$ 46.87
ROD-064	NTN 6906 LLU - RODAMIENTO	3	\$ 43.38
FIL-005	FILTRO DE ACEITE PENTIUS 3980	4	\$ 7.64
MAT-022	FOCO DE CUCUYA 1P. OSRAM 5007 DE 12V	25	\$ 12.50
ROD-043	RODAMIENTO 30207	2	\$ 30.00
ELECT-015	PORTA CARBON M. ARRANQUE TOYOTA 4Y	1	\$ 15.00
MAG-112	MANG. FLEXIBLE DE RADIADOR 1½" * 1 3/4" * 18"	1	\$ 29.38
MAG-111	MANG HID 3/8" PARKER * 0.98 MTS CON ACOPLER *P/CAJA KT*	1	\$ 29.31
ELECT-019	JGO. CONTACTOS M. ARRANQUE TOYOTA	1	\$ 4.14
REP-208	TROMPO DE STOP PARA TOYOTA SPARTAN MS-43AJ	2	\$ 34.00
RET-017	RETENEDOR T28-1	2	\$ 28.00
EMP-003	EMPAQUE DE CABEZOTE TOYOTA 4Y	1	\$ 14.00

MAT-076	PINTURA ROJO POLIURETANO "LITRO"	1	\$ 24.87
MAT-190	CARALZ S/M AZUL	0.5	\$ 9.13
MAGQ-001	MANGUERA SUPERIOR P/RADIADOR DE MONTACARGA CATERPILLAR	2	\$ 54.00
RET-002	RETENEDOR PAYEN 70*95*13	5	\$ 12.49
RHID-009	NEPLO ADAPTADOR HIDRAULICO 6MJ-6MJ90L	1	\$ 13.37
BOT-027	BOTA NEGRA DE CUERO # 38 P. ACERO	2	\$ 52.64
BOT-008	BOTAS NEGRAS # 37 PUNTA DE ACERO CATERPILAR	2	\$ 52.00
BOT-014	BOTAS NEGRAS # 43 P. ACERO CATERPILAR	2	\$ 52.00
ROD-062	NTN 4T 32207 - RODAMIENTO	2	\$ 25.82
MAT-186	SELLADOR LOCTITE 515	1	\$ 25.73
MAGQ-002	MANGUERA INFERIOR P/RADIADOR DE MONTACARGA CATERPILLAR	2	\$ 50.00
REPC-040	TERMOSTATO TOYOTA 4Y	2	\$ 50.00
CAB-020	CABLE DE EMBRAGUE P/MONTACARGA TOYOTA	1	\$ 25.00
BAN-023	BANDA DAYCO 13A1065C-BL	2	\$ 12.05
ELECT-014	PORTA CARBON ALTERNADOR TOYOTA 4Y	6	\$ 36.00
RET-053	RETENEDOR 99*125*12	2	\$ 24.00
REP-112	PITO DE RETRO 12V	6	\$ 47.00
REP-018	RODAMIENTO NTN 4T-30306 (TOYOTA 4Y 2,5 TN)	1	\$ 11.82
BAN-025	BANDA DAYCO A38BL	5	\$ 19.10
MAT-081	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4" CINTA DE PAPEL	2.9912	\$ 3.25
REP-182	SWICH ARRANQUE UNIVERSAL	1	\$ 15.01
REPTY-039	RODAMIENTO DEL PINÓN DE ARRASTRE DE LA B.B HID. P/MOTOR 4Y TY87103-76015-71	2	\$ 10.96
ELECN-008	METRO DE CABLE # 16 AMARILLO	42.5	\$ 28.47
MAG-044	MANGUERA 3/8	1	\$ 7.00
ELECT-022	TROMPO DE STOP - TOYOTA	2	\$ 14.00
RET-016	RETENEDOR TCM 7*95	2	\$ 20.00
MAG-119	MANG HID 3/8" GOODYEAR * 1.00 MT CON ACOPLES *P/CAJA KT*	1	\$ 19.49
LUB-005	REFRIGERANTE PRESTONE 33% EN GALON	0.255	\$ 2.74
MAT-193	PRIMER POLIUR GRIS 0.95LT	0.5	\$ 6.29
MAG-136	MANG. HID R2 - 1/4" GATES * 0.40 MT CON ACOPLES (P/MONTACARGAS KT)	1	\$ 18.70
MAT-088	PINTURA FONDO RELLENO	4	\$ 24.49
FIL-060	FILTRO DE GASOLINA KUBOSHI	24	\$ 33.60
MAG-139	MANG.HID. R2 3/8" GATES * 0.30 MT CON ACOPLES 6FJX (SIDE SHIFT CAT)	1	\$ 17.86
FUS-004	PORTA FUSIBLE	4	\$ 10.80
REPTY-014	SEAL - RETENDOR DE RUEDA POSTERIOR 4Y TY43821-22000-71	6	\$ 24.38
RET-058	RETENEDOR SABO 100*125*12	2	\$ 8.62
MAG-037	METRO DE MANGUERA BOSTON USA 5/8"	9	\$ 151.07
MAT-117	PINTURA AMARILLA *KOMATSU* POLIURETANO "LITRO"	6.0075	\$ 73.91
RET-056	RETENEDOR NTK 70*95*13	1	\$ 1.80
ELECN-017	CINTA AISLANTE 3M	7	\$ 7.01
CAB-004	CABLE DE EMBRAGUE DE MONTACARGA KT	1	\$ 16.07
MAT-111	PINTURA AMARILLA *CATERPILLAR* POLIURETANO "GALON"	0.5	\$ 31.51
REPYALE-007	TUERCA DE PERNO DE LA MANZANA GTP25TK HEX NUT HUB US 900126308 YT900126308	6	\$ 20.91
FRE-002	ZAPATILLA DE FRENO 1 1/8 DE OJO	10	\$ 9.51
REP-236	ROTOR DE DISTRIBUIDOR - TOYOTA 4Y TY19102-63010	3	\$ 14.76
MAT-046	THINNER	2.5	\$ 7.73

BAN-015	BANDA GATES A46	2	\$ 12.20
ROD-058	SKF 6002 2RSH - RODAMIENTO	3	\$ 14.01
FIL-053	FILTRO DE AIRE SAMURY SA 6020	1	\$ 13.84
FUS-010	FUSIBLE MINI DE UÑA 15 AMP	17	\$ 1.71
ROD-054	NTN 6008 LLUC3 - RODAMIENTO	1	\$ 6.52
ROD-008	NTK O-RING KIT (MM) NBR70° 209228	1	\$ 12.42
ACB-037	MASCARILLA GERSON / POLVO TOXICO	8	\$ 13.93
BLO-004	BLOCK DE INGRESOS Y EGRESOS	8	\$ 96.00
ELECN-019	RULIMAN 608RS	1	\$ 12.49
ELECN-020	RULIMAN 60022RSC3 KOYO	1	\$ 6.00
MAG-088	METRO DE MANGUERA HIDRAULICA R6 5/16"	2	\$ 12.56
MAG-099	ABRAZADERA INOXIDABLE 2½"	5	\$ 6.52
MAT-149	PEGA TANQUE	1	\$ 5.36
MAT-144	FONDO LACA BCO. "LITRO"	0.9	\$ 5.29
BAN-011	BANDA CARLISLE DAYCO AP39	3	\$ 10.56
ELECN-009	METRO DE CABLE # 16 NEGRO	43	\$ 30.31
MAT-080	LIJA DE AGUA FANDELI # 600 "PLIEGO"	5.5352	\$ 1.30
ELECT-021	METROS DE CABLE # 18 AUTOMOTRIZ	2.5	\$ 1.88
MAT-163	KILO DE DETERGENTE INDUSTRIAL	45	\$ 90.00
REP-133	CABLES DE ACELERADOR (VARIOS)	2	\$ 19.76
RET-055	RETENEDOR NTK 100*140*13	4	\$ 14.21
ROD-020	RETENEDOR NTK 90*125*13	4	\$ 11.36
MAT-079	LIJA DE AGUA FANDELI # 150 "PLIEGO"	10	\$ 2.47
EMP-004	EMPAQUE DEL TAPA VALVULAS TOYOTA 4Y	1	\$ 5.81
RET-052	RETENEDOR MUSASHI 42*53*8	8	\$ 18.54
MAT-078	LIJA DE AGUA FANDELI # 240 "PLIEGO"	25.5352	\$ 5.97
MAG-034	MANGUERA 1/2	3	\$ 30.00
ELECN-001	TERMINAL DE ENCHUFE HEMBRA	27	\$ 2.71
ELECN-065	MINI RELAY 5 PATAS 12V	1	\$ 8.00
ROD-016	RODAMIENTO NTN 6002 LLUC3	1	\$ 2.60
REP-200	CAUCHOS PLANOS GUARDA POLVOS	1	\$ 514.13
ROD-021	RODAMIENTO WTW SW6002 2RS	3	\$ 23.14
MAT-189	MASILLA PLSTER POLYFILL 2KG	0.25	\$ 2.54
REPNIS-025	EMPAQUE DE BOMBA DE ACEITE K21/K25 N115066-78200	1	\$ 2.51
BLO-006	TARJETAS DE REPORTE DE HORAS TRABAJAS	308	\$ 24.64
ELECN-064	FLASHER RELAY ELECTRONICO 2 PATAS	1	\$ 7.00
ELECN-030	TERMINAL DE OJO 3/16 AMARILLO	67	\$ 10.05
BAN-014	BANDA SKF PHG B48	4	\$ 26.68
ACE-029	SHELL RIMULA R4X 15W40 GALON P/MOTORES A DIESEL	29	\$ 382.50
RET-040	RETENEDOR 48*70*9 LYO HTCR	14	\$ 26.05
REPTY-009	SHIM TY43416-10110-71	1	\$ 6.22
BAN-028	BANDA GATES A38	1	\$ 5.91
FIL-057	FILTRO DE COMBUSTIBLE TECFIL GU86	7	\$ 13.58
ELECN-002	TERMINAL DE ENCHUFE MACHO	81	\$ 9.72
LUB-003	AGUA ACIDULADA PARA BATERIAS	1.5	\$ 3.35
IMPL-034	CASCO AZUL IMPORTADO NORMA ANSI	29	\$ 155.44
ORING-001	ORING EATON S/M G606980012	2	\$ 1.77
FUS-009	FUSIBLE MINI DE UÑA 10 AMP	106	\$ 9.36
ROD-065	SKF 6202-2RSH/C3 - RODAMIENTO	4	\$ 19.52

RET-069	RETENEDOR TTO 95*130*13	2	\$ 4.88
MAG-004	METRO DE MANGUERA GATES DE 5/8"	1	\$ 19.92
MAT-194	MASKING AUTOM 832 18MMX50M	1	\$ 2.18
ROD-048	KOYO 6304 2RSC3 - RODAMIENTO	1	\$ 4.31
REP-115	TROMPO DE ACEITE	1	\$ 12.00
ELECN-049	SOCKET MACHO 4 PUNTAS	2	\$ 4.00
ELECN-048	SOCKET HEMBRA 4 PUNTAS	1	\$ 2.00
FIL-028	FILTRO DE ACEITE SAMURY SC1516	5	\$ 19.90
FUS-006	FUSIBLES 20A	17	\$ 2.15
FUS-005	FUSIBLES 15A	10	\$ 1.43
MAT-019	MANGUERA HIDRAULICA	3	\$ 10.74
HER-097	PLAYO ARTICULADO 8 PUL PRETUL	1	\$ 3.50
FUS-008	FUSIBLES 10A	20	\$ 3.46
REP-091	RETENEDOR NTK 85*110*10	5	\$ 8.40
HER-103	PINZA PUNTA CORTE 6" PRETUL GRIP	1	\$ 3.27
FUS-011	FUSIBLE MINI DE UÑA 20 AMP	24	\$ 2.40
MAT-177	ELECTRODO AGA 6011 1/8 3.25MM	9	\$ 1.29
MAT-108	PINTURA AMARILLA TCM SINTETICA "GALON"	1.375	\$ 24.58
REP-205	BUJIAS DENSO W20EXR-U *BPR5EY*	12	\$ 15.12
REP-134	CAUCHOS CILINDROS DE FRENO	18	\$ 11.29
FUS-012	FUSIBLE MINI DE UÑA 25 AMP	26	\$ 3.10
MAT-084	MASKING	6	\$ 6.40
REP-254	LAMINAS PIN DE EJE	8	\$ 8.00
RET-007	RETENEDOR MUSASHI 45*68*12	1	\$ 1.91
MAT-128	LIMPIA BORNES DE BATERIA PERMATEX	1	\$ 1.87
HER-094	DESARMADOR UYUSTOOLS DE GOLPE	5	\$ 8.64
MAG-142	ABRAZADERA GALVANIZADA 12-30	2	\$ 1.72
FUS-001	FUSIBLE GRANDE	9	\$ 1.80
REP-183	TERMINAL 3/16 AMARILLO	10	\$ 1.99
FUS-002	FUSIBLE PEQUEÑO	7	\$ 1.40
FOC-004	FOCO DE 1 P. OSRAM 7511 DE 24V	13	\$ 12.64
MAT-064	TUERCAS CASTILLO 3/4	1	\$ 0.97
MAT-210	LIJA DE AGUA FANDELI # 500 "PLIEGO"	6	\$ 1.38
MAT-090	LIJA #400	15	\$ 4.69
RET-060	RETENEDOR 42*60*7	2	\$ 1.42
HER-022	BROCA 3/16 HSS	1	\$ 0.70
MAT-143	LIJA DE HIERRO UNION # 80 "PLIEGO"	16	\$ 5.17
	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 90,151.55</b>

### Anexo N° 9 Matriz Costo-Consumo (Productos A)

CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD. CONS.	CONS	CANTIDAD INV	COSTO	% COSTO	% ACUM COSTO	ABC COSTO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	ABC COSTO CONS
LLA-006	700*12 CONTINENTAL SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	104.00	\$ 31,677.42	99	30914.99	33.06%	33.06%	A	21.84%	21.84%	A	AA
LLA-002	600*9 CONTINENTAL SC20 SOLIDAS (*GLOBAL*)	130.00	\$ 27,091.32	88	18425.49	19.70%	52.76%	A	18.68%	40.52%	A	AA
ACE-005	HAVOLINE ATF MD-3	383.24	\$ 6,137.16	27.7616	278.02	3.64%	56.40%	A	4.23%	44.75%	A	AA
ACE-004	UNIVERSAL GEAR LUB. EP 140	280.98	\$ 4,912.23	26.5222	448.37	2.87%	59.27%	A	3.39%	48.14%	A	AA
FIL-027	FILTRO DE AIRE DONALDSON P821575	191.00	\$ 4,593.15	70	1778.66	2.28%	61.55%	A	3.17%	51.30%	A	AA
GAS-002	KIT DE REPARACION VAPORIZADOR NIKKI SY37842 CT91H20-04670	19.00	\$ 4,266.73	4	908.01	1.90%	63.45%	A	2.94%	54.25%	A	AA
ACE-006	RANDO OIL HD 68	244.50	\$ 3,441.27	37.5	501.82	1.75%	65.20%	A	2.37%	56.62%	A	AA
LUB-001	LUBRICANTE PARA CADENA LUBE ALL	217.16	\$ 2,899.64	61.051	594.89	1.07%	66.27%	A	2.00%	58.62%	A	AA
LLA-009	650*10 L-GUARD (SOLIDAS)	18.00	\$ 2,556.15	2	307.58	0.97%	67.24%	A	1.76%	60.38%	A	AA
REPTY-016	PINON DE ARRASTRE EN CIGÜEÑAL (SPROCKET CRANKSHAFT) TY13522-78153-71	5.00	\$ 2,361.55	1	497.26	0.83%	68.08%	A	1.63%	62.01%	A	AA
ACE-027	SHELL HELIX 10W30 GALON	141.00	\$ 2,127.02	142	2130.12	0.67%	68.74%	A	1.47%	63.47%	A	AA
FIL-021	FILTRO DE ACEITE FRAM PH2825	872.00	\$ 1,974.10	160	372.60	0.65%	69.39%	A	1.36%	64.84%	A	AA
FRE-011	ZAPATAS PEGADAS	164.00	\$ 1,316.00	2	16.00	0.64%	70.03%	A	0.91%	65.74%	A	AA
ACE-002	MOBIL 20W-50	81.00	\$ 1,202.47	0.25	13.87	0.60%	70.63%	A	0.83%	66.57%	A	AA
CAT-018	PISTON, GRADE STD K21 A000033488	8.00	\$ 1,181.40	4	533.44	0.57%	71.20%	A	0.81%	67.39%	A	AA
REPTY-026	PINON DE ARRASTRE DE LA B.B HIDRAULICA (SPROCKET HYDRAULIC) TY13613-78123-71	4.00	\$ 1,127.54	1	395.69	0.55%	71.75%	A	0.78%	68.16%	A	AA
GRA-003	GRASA CHEVRON MULTIFACK EP 2	323.00	\$ 1,041.46	67.125	165.47	0.54%	72.28%	A	0.72%	68.88%	A	AA
REP-070	LUZ ESTROBOSCOPICA 12V	18.00	\$ 1,031.13	6	401.62	0.53%	72.82%	A	0.71%	69.59%	A	AA

	(LICUADORA) SY1101											
REP-032	FUNDA DE WAYPE	1478.00	\$ 1,008.59	636.00 1	434.87	0.53%	73.35%	A	0.70%	70.29%	A	AA
REPTY- 029	BOMBA HIDRAULICA TOYOTA 7FGU25 TY67130-U2170- 71	1.00	\$ 1,000.00	1	1000.00	0.51%	73.85%	A	0.69%	70.98%	A	AA
LLA-051	250/70-15 CONTINENTAL SC20 SIT SOLIDAS (*GLOBAL*)	2.00	\$ 990.00	6	2687.88	0.48%	74.33%	A	0.68%	71.66%	A	AA
MAG-029	MANGUERA HIDRAULICA CON ACOPLES 3/8	18.00	\$ 983.00	1	57.00	0.48%	74.81%	A	0.68%	72.34%	A	AA
REPNIS- 020	BOMBA DE AGUA K21/K25 NI21010-FU425	9.00	\$ 980.52	3	306.13	0.47%	75.28%	A	0.68%	73.01%	A	AA
REPNIS- 038	DISTRIBUIDOR ELECTRICO P/MOTOR NISSAN K21/25 NI22100-50K15	2.00	\$ 964.09	1	474.09	0.47%	75.75%	A	0.66%	73.68%	A	AA
REPNIS- 021	PINON DE CAD. ARRASTRE DE CIGÜEÑAL K21/K25 NI12351-FU400	5.00	\$ 963.11	1	192.74	0.45%	76.20%	A	0.66%	74.34%	A	AA
REP-220	CABLE DE BUJIA - NISSAN K21 NI22440FU410	34.00	\$ 911.04	8	254.53	0.43%	76.63%	A	0.63%	74.97%	A	AA
LUB-009	REFRIGERANTE PEAK 33% EN GALON	116.75	\$ 790.24	15.006 1	101.86	0.42%	77.05%	A	0.54%	75.52%	A	AA
REPTY- 017	CADENA DE ARRASTRE DE LA B.B HIDRÁULICA (CHAIN - SUBASSEMBLY) TY13506-78150- 71	4.00	\$ 775.29	2	387.68	0.42%	77.47%	A	0.53%	76.05%	A	AA
REPNIS- 018	JGO. DE RINES STD K21/K25 NI12033-AE003 CT91H20-00830	5.00	\$ 766.06	1	153.22	0.41%	77.88%	A	0.53%	76.58%	A	AA
REPNIS- 009	PINON DISTRIBUCION DEL CIGÜEÑAL K21/K25 NI13021-FY500	4.00	\$ 746.55	2	373.97	0.41%	78.29%	A	0.51%	77.09%	A	AA
LLA-080	RUEDA MOTRIZ (DRIVE WHEEL 580075623) YALE ELECTRICO 2	1.00	\$ 732.79	1	780.01	0.41%	78.70%	A	0.51%	77.60%	A	AA
ACB-005	BITACORAS DE MONTACARGA	56.00	\$ 720.19	3	39.06	0.40%	79.10%	A	0.50%	78.09%	A	AA
REP-174	TAPA DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI22162-55K10	34.00	\$ 714.04	6	95.15	0.40%	79.50%	A	0.49%	78.59%	A	AA
REPNIS- 010	PINON DISTRIBUCION DE BARRA DE LEVA K21/K25 NI13024-FY500	4.00	\$ 711.29	2	355.78	0.38%	79.88%	A	0.49%	79.08%	A	AA

### Anexo N° 10 Matriz Costo-Consumo (Productos B)

CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONS.	CONS	CANTIDAD INV	COSTO	% COSTO	% ACUM COSTO	ABC COSTO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	ABC COST-CONS
REPTCM-012	BUSHING DEL PIN/DIRECCION TCM TC215E4-52231 GE20ES 2RS (3.0 - 2.5 TON)	8.00	\$ 636.69	2	159.18	0.36%	80.24%	B	0.44%	79.52%	A	BA
REPNIS-004	EMPAQUE DE CABEZOTE K21/K25 NI11044-FU400	8.00	\$ 629.92	2	158.35	0.34%	80.58%	B	0.43%	79.95%	A	BA
KIT-001	KIT DEL CONVERTIDOR DE GAS MODELO AISSAN SY37836 TY04221-U1104-71	4.00	\$ 604.12	2	302.11	0.34%	80.92%	B	0.42%	80.37%	B	BB
ARO-001	JUEGO DE TAPAS DE AROS 700*12	2.00	\$ 535.71	2	560.00	0.33%	81.25%	B	0.37%	80.74%	B	BB
MAG-035	MANGUERA ALTA PRESION CON ACOPLES	11.00	\$ 534.60	4	226.00	0.33%	81.58%	B	0.37%	81.11%	B	BB
REP-030	FOCO H3 OSRAM 64151 12 VOLT	195.00	\$ 520.79	14	42.21	0.33%	81.91%	B	0.36%	81.46%	B	BB
REP-027	BUJIAS NGK 7938 BKR5E	197.00	\$ 498.51	62	128.47	0.32%	82.23%	B	0.34%	81.81%	B	BB
DIT-019	MASTER CYLINDER 3EB-36-61180	3.00	\$ 474.54	2	316.36	0.30%	82.53%	B	0.33%	82.14%	B	BB
REPNIS-027	BOMBA DE ACEITE K21/25 NI15010-66202	3.00	\$ 474.44	2	264.44	0.29%	82.82%	B	0.33%	82.46%	B	BB
REPTY-041	DISTRIBUIDOR ELECTRICO P/MOTOR TOYOTA 4Y TY19030-78154-71	1.00	\$ 446.58	1	446.58	0.28%	83.10%	B	0.31%	82.77%	B	BB
CAT-014	GUIAS DE VALVULAS K21 GUIDE,INTAKE A000028604	16.00	\$ 432.80	16	439.84	0.27%	83.37%	B	0.30%	83.07%	B	BB
REP-078	KIT DE REPARACION DE GAS VFF30 IMPRK-VFF30	17.00	\$ 430.25	7	147.16	0.27%	83.64%	B	0.30%	83.37%	B	BB
REPTCM-009	KIT DE DESLIZADORES (SLIDERS UNICARRIERS) TCM FHG30T3 625C6-19802	3.00	\$ 426.67	1	143.33	0.26%	83.90%	B	0.29%	83.66%	B	BB
LLA-003	600*9 CONTINENTAL EASY SOLIDAS (*GLOBAL*)	2.00	\$ 410.00	8	1640.00	0.26%	84.16%	B	0.28%	83.94%	B	BB

MAT-101	LIMPIADOR DE FRENO NAPA	102.50	\$ 408.19	48	165.36	0.25%	84.41%	B	0.28%	84.22%	B	BB
REPTY-006	KIT REPARACION CILINDRO LATERAL DE ELEVACION TY 4Y TY04654-U2010-71	6.00	\$ 394.17	4	272.66	0.24%	84.66%	B	0.27%	84.50%	B	BB
REPTY-003	KIT DE REPARACION DEL CILINDRO DE INCLINACION TY 4Y TY04655-U1010-71	4.00	\$ 392.77	2	186.21	0.24%	84.90%	B	0.27%	84.77%	B	BB
MAG-076	MANG. HID. R1 3/8" GOODYEAR * 2.30 MT CON ACOPLS 6FJISX (P/MONTACARGAS CAT)	11.00	\$ 384.10	1	34.70	0.23%	85.13%	B	0.26%	85.03%	B	BB
LIQ-002	LIQUIDO DE FRENO WAGNER *LITRO*	42.26	\$ 367.69	10.5	92.62	0.23%	85.36%	B	0.25%	85.28%	B	BB
CAT-015	ASIENTO DE VALVULAS DE ADMISION K21 SEAT,INTAKE A000036763	8.00	\$ 353.52	4	185.88	0.21%	85.57%	B	0.24%	85.53%	B	BB
CAT-055	VALVULAS DE ADMISION K21 VALVE,INTAKE A000017150	8.00	\$ 332.56	4	178.16	0.20%	85.77%	B	0.23%	85.76%	B	BB
REPTCM-028	KIT DE SELLOS DEL CILINDRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL SIDE SHIFT 625C6-19812 (2.5 - 3 TON)	2.00	\$ 319.13	1	140.65	0.20%	85.96%	B	0.22%	85.98%	B	BB
CAT-016	ASIENTO DE VALVULAS DE ESCAPE K21 SEAT,EXHAUST A000036086	8.00	\$ 318.24	4	167.32	0.20%	86.16%	B	0.22%	86.20%	B	BB
REP-113	KIT DE REPARACION DE LA BOMBA HIDRAULICA 4Y TY04671-U2040-71	4.00	\$ 315.06	1	111.54	0.19%	86.36%	B	0.22%	86.41%	B	BB
MAT-073	PINTURA NEGRA POLIURETANO "GALON"	5.38	\$ 312.80	1.3434	28.18	0.19%	86.55%	B	0.22%	86.63%	B	BB
DIT-031	PTO CHAIN - BX 5 (CADENA DE ARRASTRE DE LA BOMBA HID K21) 12352-GW300	1.00	\$ 311.11	2	622.22	0.18%	86.73%	B	0.21%	86.84%	B	BB
ACB-017	CAMISETA M/CORTA C/V 2 LOGOS	61.00	\$ 310.09	76	386.58	0.18%	86.91%	B	0.21%	87.06%	B	BB
MAT-206	PINTURA AMARILLA *YALE* POLIURETANO	3.40	\$ 303.58	0.8	71.43	0.18%	87.09%	B	0.21%	87.27%	B	BB

DIT-029	PUMP OIL-ASSY (BOMBA DE ACEITE P/MOTOR K21) 15010-GQ70B	1.00	\$ 303.31	2	606.62	0.18%	87.27%	B	0.21%	87.48%	B	BB
CAT-056	VALULAS DE ESCAPE K21 VALVE,EXHAUS A000017151	8.00	\$ 300.64	4	161.08	0.18%	87.44%	B	0.21%	87.68%	B	BB
REPTY- 004	KIT DE REPARACION DEL CILINDRO DE DIRECCION TY 4Y TY04433- 20031-71	2.00	\$ 297.27	2	307.98	0.18%	87.62%	B	0.20%	87.89%	B	BB
FOC-017	FOCO H27 EXPLORADORA CURVO 27W SILVANIA 889 12V	48.00	\$ 288.79	18	126.38	0.17%	87.79%	B	0.20%	88.09%	B	BB
BOT-010	BOTAS NEGRAS # 39 PUNTA DE ACERO CATERPILAR	11.00	\$ 286.00	15	390.00	0.17%	87.96%	B	0.20%	88.29%	B	BB
REP-102	GUIA DELANTERA KOMATSU 37B- 1EH-2011	4.00	\$ 255.36	2	144.06	0.17%	88.13%	B	0.18%	88.46%	B	BB
ARO-002	JUEGO DE TAPAS DE AROS 650*10	1.00	\$ 250.00	1	250.00	0.17%	88.30%	B	0.17%	88.63%	B	BB
FILHD-003	FILTRO DE ACEITE HYD DE SUCCION TOYOTA 4Y TY67503-U2170- 71	5.00	\$ 249.80	3	103.26	0.16%	88.46%	B	0.17%	88.81%	B	BB
DIT-030	SPROCKET, PTO-DRIVEN (PIÑON DE ARRASTRE DE BBA HID K21) 12353-GW300	1.00	\$ 248.72	2	497.44	0.16%	88.63%	B	0.17%	88.98%	B	BB
REP-103	GUIA POSTERIOR KOMATSU 37B- 1EB-4530	3.00	\$ 230.43	1	97.93	0.16%	88.79%	B	0.16%	89.14%	B	BB
REP-069	BOMBA DE AGUA P. MONTACARGA TOYOTA TY16110-78156- 71	5.00	\$ 222.47	3	105.17	0.16%	88.95%	B	0.15%	89.29%	B	BB
REPKT- 008	RETENEDOR DE RUEDA DELANTERA KO3EB-21-15130 90*130*13	16.00	\$ 220.99	18	246.53	0.16%	89.11%	B	0.15%	89.44%	B	BB
REPC-003	JGO. RINES STD. NISSAN	1.00	\$ 218.25	1	218.25	0.15%	89.26%	B	0.15%	89.59%	B	BB
REPKT- 007	RETENEDOR DE RUEDA DELANTERA KO3EB-21-32180 57*125*8/13.6	16.00	\$ 212.19	18	237.39	0.15%	89.41%	B	0.15%	89.74%	B	BB
REPNIS- 029	POLEA DEL VENTILADOR P/MOTOR	2.00	\$ 211.88	3	317.78	0.15%	89.57%	B	0.15%	89.88%	B	BB

REP-108	SILICON GRIS	61.58	\$ 209.42	19.670 4	71.52	0.14%	89.71%	B	0.14%	90.03%	B	BB
REP-029	FOCO DE 2 P. OSRAM 7528 DE 12V	252.00	\$ 208.78	29	27.24	0.14%	89.85%	B	0.14%	90.17%	B	BB
REP-219	CABLE DE BUJIA - TOYOTA 4Y TY90919- 22132	7.00	\$ 204.20	3	76.85	0.14%	89.99%	B	0.14%	90.31%	B	BB
ROD-034	NTN 32022 XU- RODAMIENTOS	2.00	\$ 197.62	1	98.81	0.14%	90.13%	B	0.14%	90.45%	B	BB
ROD-014	RODAMIENTO NSK B8- 85T12DDNCX MC3E	29.00	\$ 194.46	3	21.84	0.14%	90.27%	B	0.13%	90.58%	B	BB
REP-190	ROTOR DE DISTRIBUIDOR - NISSAN K21 NI22157-55K15	25.00	\$ 189.95	6	36.29	0.14%	90.40%	B	0.13%	90.72%	B	BB
REPTY- 001	JGO DE RINES STD MOTOR TOYOTA 4Y TY13011-73020	3.00	\$ 189.00	1	63.00	0.13%	90.54%	B	0.13%	90.85%	B	BB
REPTY- 007	KIT REPARACION CILINDRO CENTRAL DE ELEVACION TY 4Y TY04652- U2020-71	3.00	\$ 185.61	2	124.76	0.13%	90.67%	B	0.13%	90.97%	B	BB
REP-224	ELECTROVALV ULA GLP SEGUNDA TOYOTA TY26208-U3270- 71	1.00	\$ 183.08	1	183.08	0.13%	90.80%	B	0.13%	91.10%	B	BB
REP-116	TAPA DE DISTRIBUIDOR - TOYOTA 4Y TY19101-71010	6.00	\$ 180.49	2	46.09	0.13%	90.93%	B	0.12%	91.22%	B	BB
MAT-047	KIT PERNOS SEGURIDAD ALEN	51.00	\$ 178.46	1	16.56	0.13%	91.06%	B	0.12%	91.35%	B	BB
ELECN- 021	PITO DE RETRO 12V ORIGINAL	11.00	\$ 175.69	2	29.99	0.13%	91.19%	B	0.12%	91.47%	B	BB
REP-111	BOQUILLA DE GAS INDUSTRIAL CONECTOR FEMALE GLP RE7141F	4.00	\$ 172.52	2	36.52	0.13%	91.31%	B	0.12%	91.59%	B	BB
MAT-032	LIMPIA CARBURADOR PERMATEX	58.00	\$ 172.42	1	3.06	0.12%	91.43%	B	0.12%	91.71%	B	BB
FRE-005	ZAPATILLA PLANA DE FRENO 1 1/8	193.00	\$ 169.77	21	17.99	0.12%	91.56%	B	0.12%	91.82%	B	BB
MAT-074	PINTURA NARANJA POLIURETANO "GALON"	2.27	\$ 168.94	1.295	95.86	0.12%	91.68%	B	0.12%	91.94%	B	BB
REP-075	KIT DE CONVERTIDOR	1.00	\$ 166.17	1	166.17	0.12%	91.79%	B	0.11%	92.05%	B	BB
	VORTEC V6 ELECTRON											
REP-241	AUTOMATICO P/MOTOR DE ARRANQUE	5.00	\$ 163.00	1	35.00	0.11%	91.91%	B	0.11%	92.17%	B	BB

REPNI-005	SET EMPAQUE TAPA VALVULAS Y	3.00	\$ 162.58	1	54.19	0.11%	92.02%	B	0.11%	92.28%	B	BB
	MULTIPLE K21/K25 NI11042-FY52J											
ACE-028	SHELL HELIX 20W50 GALON	12.00	\$ 160.13	31.5	420.29	0.11%	92.13%	B	0.11%	92.39%	B	BB
REPNI-028	POLEA DEL CIGÜEÑAL P/MOTOR NISSAN K21/K25 NI12303-FU400	2.00	\$ 159.64	3	239.46	0.11%	92.24%	B	0.11%	92.50%	B	BB
BOT-011	BOTAS NEGRAS # 40 P. ACERO CATERPILAR	6.00	\$ 156.00	7	182.00	0.11%	92.35%	B	0.11%	92.61%	B	BB
GAS-003	KIT REPARACION CONVERTIDOR MODELO J IMPRK-JB	5.00	\$ 154.23	2	63.24	0.11%	92.46%	B	0.11%	92.71%	B	BB
ACC-012	FARO DELANTERO TCM	2.00	\$ 154.00	2	96.00	0.11%	92.57%	B	0.11%	92.82%	B	BB
REPKT-002	KIT DE ROTULA DE DIRECCION LH KO3BA-24-71310	1.00	\$ 151.90	1	151.90	0.10%	92.67%	B	0.10%	92.92%	B	BB
REPKT-003	KIT DE ROTULA DE DIRECCION RH KO3BA-24-71320	1.00	\$ 151.90	1	151.90	0.10%	92.77%	B	0.10%	93.03%	B	BB
ACB-008	CHALECOS REFLECTIVOS NARANJA	35.00	\$ 150.76	32	93.99	0.10%	92.88%	B	0.10%	93.13%	B	BB
ACB-019	CASCO MARCA TRUPPER	24.00	\$ 150.05	19	118.43	0.10%	92.98%	B	0.10%	93.24%	B	BB
REPTY-015	COLLAR - STEERING LINK TY43735-13310-71	8.00	\$ 149.10	4	70.96	0.10%	93.08%	B	0.10%	93.34%	B	BB
MAG-022	MANG. HID R2 - 3/8" GATES * 2.30 MTS C/ACOPLES 6FBSPX TCM 3 TON	3.00	\$ 138.54	2	111.03	0.10%	93.19%	B	0.10%	93.43%	B	BB
LUB-006	GALON DE AGUA DESTILADA	59.12	\$ 137.29	15.635 2	36.62	0.10%	93.29%	B	0.09%	93.53%	B	BB
LIQ-006	LIQUIDO DE FRENO WAGNER *1/4 LITRO*	37.00	\$ 135.58	12	40.84	0.10%	93.39%	B	0.09%	93.62%	B	BB
REP-296	KIT CILINDRO DIRRECCION 20A74-59801	1.00	\$ 135.00	1	135.00	0.10%	93.49%	B	0.09%	93.72%	B	BB
BOT-012	BOTAS NEGRAS # 41 P. ACERO COMISARIO	5.00	\$ 130.00	5	130.00	0.10%	93.69%	B	0.09%	93.90%	B	BB
MAG-086	MANG. R5 DE GAS 5/16" * 1.00 MT C/ACOPLES	5.00	\$ 129.39	4	113.77	0.10%	93.79%	B	0.09%	93.99%	B	BB
REPTY-022	DISCO DE FRICCION 4Y TY32461-23330-71	5.00	\$ 129.08	5	129.07	0.10%	93.88%	B	0.09%	94.07%	B	BB

BAT-008	BATERIA BOSH S4 600	2.00	\$ 128.56	1	68.97	0.10%	93.98%	B	0.09%	94.16%	B	BB
MAT-082	THINER DILUYENTE POLIURETANO "GALON"	7.75	\$ 127.02	2.7676	34.45	0.09%	94.07%	B	0.09%	94.25%	B	BB
RET-081	RETENEDOR DE TAMBOR	4.00	\$ 126.93	1	11.42	0.08%	94.15%	B	0.09%	94.34%	B	BB
REPNIS-031	DISCO DE FRICCION P/CAJA T/A (KT,CAT,TCM) TC134B382401	8.00	\$ 122.80	22	337.70	0.08%	94.23%	B	0.08%	94.42%	B	BB
REPKT-005	SET DESLIZADORES SUPERIORES KOMATSU	1.00	\$ 122.75	1	122.75	0.08%	94.31%	B	0.08%	94.51%	B	BB
REPKT-006	SET DESLIZADORES INFERIORES KOMATSU	1.00	\$ 122.75	1	122.75	0.08%	94.39%	B	0.08%	94.59%	B	BB
REP-242	KIT DE SELLOS DEL CILINDRO DE DIRECCION TCM FHG25T3 TC20A74-59801	1.00	\$ 122.21	1	122.21	0.08%	94.46%	B	0.08%	94.68%	B	BB
GRA-002	GRASA SKF LGMT 2/1 1KG (RODAMIENTOS )	8.00	\$ 117.95	15	225.30	0.08%	94.54%	B	0.08%	94.76%	B	BB
REP-035	MANGUERA HIDRAULICA GATES 3/8" X 2.35 MTS CON ACOPLER	3.00	\$ 117.27	3	23.45	0.08%	94.62%	B	0.08%	94.84%	B	BB
RET-050	RETENEDOR PAYEN 125*155*14	17.00	\$ 115.90	10	68.20	0.08%	94.69%	B	0.08%	94.92%	B	BB
DIT-028	COOLING FAN (VENTILADOR) 21060-FU40A	2.00	\$ 114.58	3	171.87	0.08%	94.77%	B	0.08%	95.00%	B	BB
REPNIS-035	BOMBA DE GASOLINA K21/K25 NI17010-50K60	1.00	\$ 113.65	2	215.80	0.07%	94.84%	B	0.08%	95.08%	C	BC
REPTY-030	VALVULA DE VACIO DE TRANSMISION 4Y TY21124-U2100-71	3.00	\$ 112.05	3	114.10	0.07%	94.92%	B	0.08%	95.15%	C	BC
FOC-007	FOCO DE 1 P. OSRAM 7506 DE 12V	157.00	\$ 110.64	13	10.47	0.07%	94.99%	B	0.08%	95.23%	C	BC

### Anexo N° 11 Matriz Costo-Consumo (Productos C) Extracto

CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONS.	CONS	CANTIDAD INV	COSTO	% COSTO	% ACUM COSTO	ABC COSTO	% CONS	% ACUM CONS	ABC CONS	ABC COSTOS CONS
REPTCM-011	PIN DE DIRECCION TCM FHG30T3 TC22N54-32151	2.00	\$ 106.70	2	106.7	0.07%	95.06%	C	0.07%	95.30%	C	CC
REPNI-012	TEMPLADOR DE CADENA DE DISTRIBUCION K21/K25 NI13070-50K00	3.00	\$ 105.44	2	61.362	0.07%	95.13%	C	0.07%	95.38%	C	CC
ROD-046	RODAMIENTO ESFERICO 215E4-52231	2.00	\$ 104.00	2	104	0.07%	95.19%	C	0.07%	95.45%	C	CC
CAT-017	TERMOSTATO K21 THERMOSTAT A 91H2002680	3.00	\$ 103.27	1	34.32	0.07%	95.26%	C	0.07%	95.52%	C	CC
REPNI-036	SET DE EMPAQUETADURA K21/K25 KBZ EK00-012-0024B	1.00	\$ 102.59	1	102.59	0.07%	95.33%	C	0.07%	95.59%	C	CC
CAB-005	CABLE DE ACELERADOR MONTACARGA CATERPILLAR	4.00	\$ 97.64	1	25	0.07%	95.53%	C	0.07%	95.79%	C	CC
REP-026	BUJIAS NGK 2828 BPR5EY	48.00	\$ 97.28	18	39.6	0.07%	95.60%	C	0.07%	95.86%	C	CC
ELECT-011	JGO. CARBONES ALTERNADOR NISSAN	26.00	\$ 96.00	6	22.9957	0.07%	95.66%	C	0.07%	95.93%	C	CC
ACC-010	FARO DELANTERO CATERPILAR	2.00	\$ 96.00	2	96	0.06%	95.73%	C	0.07%	95.99%	C	CC
REPTCM-006	FARO GUIA DIRECCIONAL DELANTERO 216G2-40701	2.00	\$ 96.00	1	48	0.06%	95.79%	C	0.07%	96.06%	C	CC
FIL-037	FILTRO DE COMBUSTIBLE SKYFIL FRL-556	134.00	\$ 95.23	3	2.1158	0.06%	95.85%	C	0.07%	96.13%	C	CC
MAT-139	LIMPIA CARBURADOR	23.00	\$ 93.85	1	4.0794	0.06%	95.91%	C	0.06%	96.19%	C	CC
FIL-039	FILTRO DE AIRE DONALDSON P610905	7.00	\$ 92.89	9	119.43	0.06%	95.96%	C	0.06%	96.25%	C	CC
DIT-032	SWITCH DE ENCENDIDO KOMATSU (SWITCH ASSY) 3EB-55-A3621	5.00	\$ 92.35	1	18.47	0.06%	96.02%	C	0.06%	96.32%	C	CC
FOC-025	FOCO H27 EXPLORADORA CURVO 27W	17.00	\$ 92.30	11	71.5	0.06%	96.08%	C	0.06%	96.38%	C	CC
REPKT-009	RETENEDOR DE RUEDA POSTERIOR	2.00	\$ 90.98	2	90.98	0.06%	96.13%	C	0.06%	96.44%	C	CC
ELECT-012	REGULADOR DE VOLTAJE ALTERNADOR NISSAN	2.00	\$ 87.00	3	170	0.06%	96.19%	C	0.06%	96.50%	C	CC

REPNI-023	RULIMAN DEL PIÑON DE LA BOMBA HID K21/K25 NI12354-50K00	10.00	\$ 86.06	2	17.17 77	0.06%	96.24%	C	0.06%	96.56%	C	CC
MAT-212	LIMPIA CARBURADOR VALVOLINE	27.00	\$ 83.55	17.000 1	52.71 94	0.06%	96.30%	C	0.06%	96.62%	C	CC
REP-175	EMPAQUE DE CABEZOTE NISSAN	1.00	\$ 82.00	1	95	0.05%	96.35%	C	0.06%	96.68%	C	CC
ROD-057	RODAMIENTO NSK 30TAG001 BEARING - THRUST *CAT*	4.00	\$ 80.00	2	40	0.05%	96.46%	C	0.06%	96.79%	C	CC
FIL-024	FILTRO DE GAS METALICO	2.00	\$ 80.00	2	80	0.05%	96.40%	C	0.06%	96.73%	C	CC
ROD-063	SKF 6303 2Z/C3 - RODAMIENTO	13.00	\$ 79.95	3	18.45	0.05%	96.51%	C	0.06%	96.84%	C	CC
REPNI-011	CADENA DE DISTRIBUCION K21/K25 NI13028-FU400	4.00	\$ 76.53	2	38.02 63	0.05%	96.56%	C	0.05%	96.90%	C	CC
REP-052	BANDA DAYCO 13A1220C	11.00	\$ 75.69	7	51.55 11	0.05%	96.61%	C	0.05%	96.95%	C	CC
REPTY-040	SET DE EMPAQUES P/MOTOR TOYOTA 4Y KBZ EK00-039-0024B	1.00	\$ 74.41	1	74.41	0.05%	96.66%	C	0.05%	97.00%	C	CC
MAT-075	PINTURA PLOMO POLIURETANO "GALON"	1.88	\$ 72.62	0.5242	34.11 62	0.05%	96.71%	C	0.05%	97.05%	C	CC
REPYALE-006	PERNO ESPARRAGO DE MANZANA POSTERIOR GTP25TK STUD 903775300 YT903775300	6.00	\$ 72.24	6	63.95	0.05%	96.76%	C	0.05%	97.10%	C	CC
FOC-003	FOCO BALA 1P. OSRAM 3893 DE 12V	96.55	\$ 71.95	94	64.08 89	0.05%	96.81%	C	0.05%	97.15%	C	CC
DIT-013	SEAL, DUST T/A 3EB-21-53140	4.00	\$ 71.78	1	18.21 78	0.05%	96.86%	C	0.05%	97.20%	C	CC
MAG-141	MANGUERA P/RADIADOR (TCM 2.5 TON)	3.00	\$ 71.55	1	23.85	0.05%	96.90%	C	0.05%	97.25%	C	CC
ACE-022	VALVOLINE SAE 40	5.00	\$ 69.16	2	24.56 23	0.04%	96.94%	C	0.05%	97.30%	C	CC
MAT-069	SPRAY PENETRANTE PERMATEX	15.50	\$ 66.92	0.5	2.198 6	0.04%	96.99%	C	0.05%	97.34%	C	CC
FIL-044	FILTRO DE COMBUSTIBLE SKYFIL FRL-555	83.00	\$ 66.58	1	0.867 6	0.04%	97.03%	C	0.05%	97.39%	C	CC
ROD-044	RODAMIENTO 30211	2.00	\$ 66.00	2	66	0.04%	97.07%	C	0.05%	97.43%	C	CC
MAG-084	MANG. HID. 5/16" GOODYEAR * 2.42 MT CON ACOPLES	2.00	\$ 64.76	2	64.76 4	0.04%	97.11%	C	0.04%	97.48%	C	CC
REP-221	VENTILADOR MONTACARGA TOYOTA 4Y TY16361-23860-71	1.00	\$ 64.29	1	60.23 1	0.04%	97.15%	C	0.04%	97.52%	C	CC

ELECT-017	PLACA DE DIODO P/ALTERNADOR TOYOTA 4Y	2.00	\$ 64.00	3	96	0.04%	97.19%	C	0.04%	97.57%	C	CC
VORTEC-026	EMPAQUE DE CABEZOTE VORTEC 7FGCU45	2.00	\$ 64.00	2	64	0.04%	97.23%	C	0.04%	97.61%	C	CC
CAT-052	JGO. DE BUJES DE LEVA STD K21 BUSH SET 91H2000070	1.00	\$ 63.18	1	63.18	0.04%	97.27%	C	0.04%	97.65%	C	CC
ELECT-016	BENDIX DE M. ARRANQUE TOYOTA 4Y	2.00	\$ 63.00	1	33	0.04%	97.31%	C	0.04%	97.70%	C	CC
CAB-015	CABLE DE ACELERADOR MONTACARGA KOMATSU	2.00	\$ 60.00	1	25	0.04%	97.35%	C	0.04%	97.74%	C	CC
ACB-045	CHALECO REFLECTIVO 3 BANDAS VERDES	11.00	\$ 55.98	19	96.69 8	0.04%	97.39%	C	0.04%	97.78%	C	CC
REPNI-006	RETENEDOR DELANTERO DEL CIGÜENAL K21/K25 NI13510-FF200	4.00	\$ 55.48	1	12.50 07	0.04%	97.43%	C	0.04%	97.82%	C	CC
REPNI-019	TERMOSTATO K21/K25 NI21200-50K00	3.00	\$ 54.52	1	14.15 9	0.04%	97.46%	C	0.04%	97.85%	C	CC
MAT-205	BARNIZ PU 2K SEC RAPIDO CARALZ EN GALON (TRANSPARENT E O BRILLO)	1.50	\$ 53.90	0.5	17.96 5	0.04%	97.50%	C	0.04%	97.89%	C	CC
REP-207	SELENOIDE GAS/GASOLINA AFC 90° 12VDC GA330-03 SYLP5090	2.00	\$ 53.70	1	26.85	0.04%	97.54%	C	0.04%	97.93%	C	CC
DIT-016	PIN - PIN DE DIRECCION 3EB-25-A7171	2.00	\$ 52.92	2	52.91 18	0.04%	97.57%	C	0.04%	97.96%	C	CC
MAG-046	MANG HID PARKER 3/8" * 3.35 MTS CON ACOPLES	1.00	\$ 52.41	1	52.40 9	0.04%	97.61%	C	0.04%	98.00%	C	CC
LLARB-002	RUEDA REBESTIDA 5*4 - YALE ELECTRICO 1	1.00	\$ 50.00	1	50	0.04%	97.65%	C	0.03%	98.03%	C	CC
BAN-021	BANDA GATES A45	7.00	\$ 48.10	9	61.69 6	0.04%	97.68%	C	0.03%	98.07%	C	CC
MAT-110	MASILLA ROJA PINTUCO *LITRO*	6.67	\$ 48.02	1.9962	19.70 65	0.04%	97.72%	C	0.03%	98.10%	C	CC
REPKT-004	KIT PINES DE DIRECCION KO3EB24-51280	1.00	\$ 47.63	1	47.63	0.03%	97.75%	C	0.03%	98.13%	C	CC
MAG-138	MANG. P/RADIADOR PREFORMADA 5/8"	4.00	\$ 45.20	1	11.3	0.03%	97.78%	C	0.03%	98.16%	C	CC
REPTY-024	SLIDER - DESLIZADOR SUPERIOR NI228782	2.00	\$ 45.03	4	90.06 57	0.03%	97.82%	C	0.03%	98.20%	C	CC
REP-191	PEDAL ACELERADOR	1.00	\$ 44.00	2	76	0.03%	97.85%	C	0.03%	98.23%	C	CC

	TCM TC22N55-20211											
REPTY-019	RULIMAN NTN 6305 25*62*17	7.00	\$ 43.32	1	5.644 5	0.03%	97.88%	C	0.03%	98.26%	C	CC
ROD-061	NTN 4T 32211 - RODAMIENTO	2.00	\$ 42.68	2	42.68	0.03%	97.91%	C	0.03%	98.29%	C	CC
FILHD-004	FILTRO DE ACEITE HYD DE RETORNO TOYOTA 4Y TY67502-23320-71	1.00	\$ 41.85	3	134.5 81	0.03%	97.94%	C	0.03%	98.31%	C	CC
ROD-052	NTN 4T 32007 X - RODAMIENTO	4.00	\$ 39.73	2	21.28	0.03%	97.97%	C	0.03%	98.34%	C	CC
MAG-067	MANGUERA HIDRAULICA	1.00	\$ 38.40	2	120	0.03%	98.00%	C	0.03%	98.37%	C	CC
DIT-014	SELLO DE ACEITE T/A 07012-00040	4.00	\$ 38.26	2	19.60 49	0.03%	98.03%	C	0.03%	98.39%	C	CC
ACB-046	GUANTES CUERO/LONA CAFE 10.5"	13.00	\$ 38.18	17	49.94 5	0.03%	98.06%	C	0.03%	98.42%	C	CC
ELECT-047	REGULADOR DE CARGA P/ALTERNADOR TOYOTA	1.00	\$ 38.00	1	38	0.03%	98.09%	C	0.03%	98.45%	C	CC
REP-217	BENDIX DE ARRANQUE	1.00	\$ 38.00	1	38	0.03%	98.12%	C	0.03%	98.47%	C	CC
ROD-013	RODAMIENTO NSK B17-102AT1XDDG3W-01	6.00	\$ 36.02	3	13.76 15	0.03%	98.15%	C	0.02%	98.50%	C	CC
BLO-005	BLOCK DE CONTROL DE MANTENIMIENTO	3.00	\$ 36.00	6	72	0.03%	98.17%	C	0.02%	98.52%	C	CC
MAT-027	TAPA DE RADIADOR	5.00	\$ 35.34	2	19.99 83	0.03%	98.20%	C	0.02%	98.55%	C	CC
MAT-077	LIJA DE HIERRO UNION # 4-30 "PLIEGO"	68.00	\$ 35.17	22.973 6	11.42 89	0.03%	98.23%	C	0.02%	98.57%	C	CC
REPTY-008	BUSHING - STEER AXLE MOUNTING TY43421-23320-71	2.00	\$ 34.77	2	34.77 19	0.03%	98.26%	C	0.02%	98.60%	C	CC
FOC-009	FOCO DE 2 P. OSRAM 7537 DE 24V	46.00	\$ 33.70	28	24.64	0.03%	98.28%	C	0.02%	98.62%	C	CC
MAG-005	ABRAZADERA DE 1/2"	28.00	\$ 33.04	14	16.96 21	0.03%	98.31%	C	0.02%	98.64%	C	CC
DIT-015	BUSHING - BOCIN DE DIRECCION 3EB-24-A7910	2.00	\$ 33.01	2	33.00 56	0.03%	98.33%	C	0.02%	98.66%	C	CC
REPTY-042	RETENEDOR DE LA BRIDA CAJA/CORONA 4Y TY41128-23320-71	2.00	\$ 32.25	4	64.50 1	0.03%	98.36%	C	0.02%	98.69%	C	CC
CAB-010	CABLE DE CAPOT DE MONTACARGA TOYOTA	2.00	\$ 32.14	1	16.07	0.03%	98.39%	C	0.02%	98.71%	C	CC
ACB-010	GAFAS DE PROTECCION TRANSPARENT E	29.00	\$ 31.00	31	46.86 74	0.03%	98.41%	C	0.02%	98.73%	C	CC
ROD-064	NTN 6906 LLU - RODAMIENTO	2.00	\$ 31.00	3	43.38	0.03%	98.44%	C	0.02%	98.75%	C	CC

FIL-005	FILTRO DE ACEITE PENTIUS 3980	16.00	\$ 30.56	4	7.64	0.03%	98.47%	C	0.02%	98.77%	C	CC
MAT-022	FOCO DE CUCUYA 1P. OSRAM 5007 DE 12V	61.00	\$ 30.50	25	12.5	0.03%	98.49%	C	0.02%	98.79%	C	CC
ROD-043	RODAMIENTO 30207	2.00	\$ 30.00	2	30	0.03%	98.52%	C	0.02%	98.81%	C	CC
ELECT-015	PORTA CARBON M. ARRAQUE TOYOTA 4Y	2.00	\$ 30.00	1	15	0.03%	98.54%	C	0.02%	98.83%	C	CC
MAG-112	MANG. FLEXIBLE DE RADIADOR 1½" * 1 3/4" * 18"	1.00	\$ 29.38	1	29.38	0.03%	98.57%	C	0.02%	98.85%	C	CC
MAG-111	MANG HID 3/8" PARKER * 0.98 MTS CON ACOPLES *P/CAJA KT*	1.00	\$ 29.31	1	29.305	0.02%	98.59%	C	0.02%	98.87%	C	CC
ELECT-019	JGO. CONTACTOS M. ARRANQUE TOYOTA	7.00	\$ 28.86	1	4.1436	0.02%	98.62%	C	0.02%	98.89%	C	CC
REP-208	TROMPO DE STOP PARA TOYOTA SPARTAN MS-43AJ	4.00	\$ 28.00	2	34	0.02%	98.64%	C	0.02%	98.91%	C	CC
RET-017	RETENEDOR T28-1	2.00	\$ 28.00	2	28	0.02%	98.66%	C	0.02%	98.93%	C	CC
EMP-003	EMPAQUE DE CABEZOTE TOYOTA 4Y	2.00	\$ 28.00	1	14	0.02%	98.69%	C	0.02%	98.95%	C	CC
MAT-076	PINTURA ROJO POLIURETANO "LITRO"	2.75	\$ 27.71	1	24.8707	0.02%	98.71%	C	0.02%	98.97%	C	CC
MAT-190	CARALZ S/M AZUL	1.50	\$ 27.37	0.5	9.1267	0.02%	98.73%	C	0.02%	98.99%	C	CC
MAGQ-001	MANGUERA SUPERIOR P/RADIADOR DE MONTACARGA CATERPILLAR	1.00	\$ 27.00	2	54	0.02%	98.75%	C	0.02%	99.01%	C	CC
RET-002	RETENEDOR PAYEN 70*95*13	10.00	\$ 26.94	5	12.4929	0.02%	98.77%	C	0.02%	99.03%	C	CC
RHID-009	NEPLO ADAPTADOR HIDRAULICO 6MJ-6MJ90L	2.00	\$ 26.75	1	13.3732	0.02%	98.79%	C	0.02%	99.05%	C	CC
BOT-027	BOTA NEGRA DE CUERO # 38 P. ACERO	1.00	\$ 26.32	2	52.64	0.02%	98.81%	C	0.02%	99.06%	C	CC
BOT-008	BOTAS NEGRAS # 37 PUNTA DE ACERO CATERPILAR	1.00	\$ 26.00	2	52	0.02%	98.84%	C	0.02%	99.08%	C	CC
BOT-014	BOTAS NEGRAS # 43 P. ACERO CATERPILAR	1.00	\$ 26.00	2	52	0.02%	98.86%	C	0.02%	99.10%	C	CC
ROD-062	NTN 4T 32207 - RODAMIENTO	2.00	\$ 25.82	2	25.82	0.02%	98.88%	C	0.02%	99.12%	C	CC
MAT-186	SELLADOR LOCTITE 515	1.00	\$ 25.73	1	25.73	0.02%	98.90%	C	0.02%	99.14%	C	CC
MAGQ-002	MANGUERA INFERIOR P/RADIADOR DE MONTACARGA CATERPILLAR	1.00	\$ 25.00	2	50	0.02%	98.92%	C	0.02%	99.15%	C	CC

REPC-040	TERMOSTATO TOYOTA 4Y	1.00	\$ 25.00	2	50	0.02%	98.94%	C	0.02%	99.17%	C	CC
CAB-020	CABLE DE EMBRAGUE P/MONTACARG A TOYOTA	1.00	\$ 25.00	1	25	0.02%	98.96%	C	0.02%	99.19%	C	CC
BAN-023	BANDA DAYCO 13A1065C-BL	4.00	\$ 24.09	2	12.04 5	0.02%	98.98%	C	0.02%	99.20%	C	CC
ELECT-014	PORTA CARBON ALTERNADOR TOYOTA 4Y	4.00	\$ 24.00	6	36	0.02%	99.00%	C	0.02%	99.22%	C	CC
RET-053	RETENEDOR 99*125*12	2.00	\$ 24.00	2	24	0.02%	99.02%	C	0.02%	99.24%	C	CC
REP-112	PITO DE RETRO 12V	3.00	\$ 23.37	6	47	0.02%	99.04%	C	0.02%	99.25%	C	CC
REP-018	RODAMIENTO NTN 4T-30306 (TOYOTA 4Y 2,5 TN)	2.00	\$ 23.16	1	11.82 4	0.02%	99.06%	C	0.02%	99.27%	C	CC
BAN-025	BANDA DAYCO A38BL	6.00	\$ 22.93	5	19.10 17	0.02%	99.07%	C	0.02%	99.29%	C	CC
MAT-081	MASKING AUTOMOTRIZ 3/4" CINTA DE PAPEL	22.00	\$ 22.48	2.9912	3.254 4	0.02%	99.09%	C	0.02%	99.30%	C	CC
REP-182	SWICH ARRANQUE UNIVERSAL	2.00	\$ 22.21	1	15.01 33	0.02%	99.11%	C	0.02%	99.32%	C	CC
REPTY- 039	RODAMIENTO DEL PIÑÓN DE ARRASTRE DE LA B.B HID. P/MOTOR 4Y TY87103-76015- 71	4.00	\$ 21.92	2	10.96	0.02%	99.13%	C	0.02%	99.33%	C	CC
ELECN- 008	METRO DE CABLE # 16 AMARILLO	33.50	\$ 21.83	42.5	28.47 11	0.02%	99.15%	C	0.02%	99.35%	C	CC
MAG-044	MANGUERA 3/8	3.00	\$ 21.60	1	7	0.02%	99.16%	C	0.01%	99.36%	C	CC
ELECT-022	TROMPO DE STOP - TOYOTA	3.00	\$ 21.00	2	14	0.02%	99.18%	C	0.01%	99.38%	C	CC
RET-016	RETENEDOR TCM 7*95	2.00	\$ 20.00	2	20	0.02%	99.20%	C	0.01%	99.39%	C	CC
MAG-119	MANG HID 3/8" GOODYEAR * 1.00 MT CON ACOPLES *P/CAJA KT*	1.00	\$ 19.49	1	19.48 5	0.02%	99.21%	C	0.01%	99.40%	C	CC
LUB-005	REFRIGERANTE PRESTONE 33% EN GALON	1.75	\$ 19.02	0.255	2.740 2	0.02%	99.23%	C	0.01%	99.42%	C	CC
MAT-193	PRIMER POLIUR GRIS 0.95LT	1.50	\$ 18.87	0.5	6.29	0.02%	99.24%	C	0.01%	99.43%	C	CC
MAT-088	PINTURA FONDO RELLENO	3.00	\$ 18.37	4	24.49 14	0.02%	99.27%	C	0.01%	99.45%	C	CC
FIL-060	FILTRO DE GASOLINA KUBOSHI	13.00	\$ 18.25	24	33.59 85	0.01%	99.29%	C	0.01%	99.47%	C	CC
MAG-139	MANG.HID. R2 3/8" GATES * 0.30 MT CON ACOPLES 6FJX (SIDE SHIFT CAT)	1.00	\$ 17.86	1	17.86	0.01%	99.30%	C	0.01%	99.48%	C	CC
FUS-004	PORTA FUSIBLE	9.00	\$ 17.32	4	10.8	0.01%	99.32%	C	0.01%	99.49%	C	CC

RET-058	RETENEDOR SABO 100*125*12	4.00	\$ 16.93	2	8.620 8	0.01%	99.35%	C	0.01%	99.51%	C	CC
MAG-037	METRO DE MANGUERA BOSTON USA 5/8"	1.00	\$ 16.79	9	151.0 65	0.01%	99.36%	C	0.01%	99.53%	C	CC
MAT-117	PINTURA AMARILLA *KOMATSU* POLIURETANO "LITRO"	1.00	\$ 16.75	6.0075	73.90 58	0.01%	99.38%	C	0.01%	99.54%	C	CC
RET-056	RETENEDOR NTK 70*95*13	10.00	\$ 16.69	1	1.799 6	0.01%	99.39%	C	0.01%	99.55%	C	CC
ELECN-017	CINTA AISLANTE 3M	17.00	\$ 16.49	7	7.01	0.01%	99.41%	C	0.01%	99.56%	C	CC
CAB-004	CABLE DE EMBRAGUE DE MONTACARGA KT	1.00	\$ 16.07	1	16.07	0.01%	99.42%	C	0.01%	99.57%	C	CC
MAT-111	PINTURA AMARILLA *CATERPILLAR* POLIURETANO "GALON"	0.25	\$ 15.75	0.5	31.50 77	0.01%	99.43%	C	0.01%	99.58%	C	CC
REPYALE-007	TUERCA DE PERNO DE LA MANZANA GTP25TK HEX NUT HUB US 900126308 YT900126308	6.00	\$ 15.60	6	20.91	0.01%	99.45%	C	0.01%	99.59%	C	CC
FRE-002	ZAPATILLA DE FRENO 1 1/8 DE OJO	16.00	\$ 15.23	10	9.509 2	0.01%	99.46%	C	0.01%	99.60%	C	CC
REP-236	ROTOR DE DISTRIBUIDOR - TOYOTA 4Y TY19102-63010	3.00	\$ 14.87	3	14.75 72	0.01%	99.47%	C	0.01%	99.61%	C	CC
MAT-046	THINNER	5.50	\$ 14.78	2.5	7.731 7	0.01%	99.49%	C	0.01%	99.62%	C	CC
BAN-015	BANDA GATES A46	2.00	\$ 14.57	2	12.20 09	0.01%	99.50%	C	0.01%	99.63%	C	CC
ROD-058	SKF 6002 2RSH - RODAMIENTO	3.00	\$ 14.29	3	14.01 17	0.01%	99.51%	C	0.01%	99.64%	C	CC
FIL-053	FILTRO DE AIRE SAMURY SA 6020	1.00	\$ 13.84	1	13.84	0.01%	99.53%	C	0.01%	99.65%	C	CC
FUS-010	FUSIBLE MINI DE UÑA 15 AMP	140.00	\$ 13.05	17	1.708 2	0.01%	99.54%	C	0.01%	99.66%	C	CC
ROD-054	NTN 6008 LLUC3 - RODAMIENTO	2.00	\$ 13.04	1	6.52	0.01%	99.55%	C	0.01%	99.67%	C	CC
ROD-008	NTK O-RING KIT (MM) NBR70° 209228	1.00	\$ 12.42	1	12.42 2	0.01%	99.57%	C	0.01%	99.68%	C	CC
ACB-037	MASCARILLA GERSON / POLVO TOXICO	7.00	\$ 12.19	8	13.92 96	0.01%	99.58%	C	0.01%	99.69%	C	CC
BLO-004	BLOCK DE INGRESOS Y EGRESOS	1.00	\$ 12.00	8	96	0.01%	99.59%	C	0.01%	99.70%	C	CC
ELECN-019	RULIMAN 608RS	2.00	\$ 12.00	1	12.49	0.01%	99.60%	C	0.01%	99.71%	C	CC
ELECN-020	RULIMAN 60022RSC3 KOYO	2.00	\$ 12.00	1	6	0.01%	99.61%	C	0.01%	99.71%	C	CC
MAG-088	METRO DE MANGUERA HIDRAULICA R6 5/16"	2.70	\$ 11.96	2	12.55 56	0.01%	99.63%	C	0.01%	99.72%	C	CC

MAG-099	ABRAZADERA INOXIDABLE 2½"	4.00	\$ 11.95	5	6.519 3	0.01%	99.64%	C	0.01%	99.73%	C	CC
MAT-149	PEGA TANQUE	2.00	\$ 11.60	1	5.36	0.01%	99.65%	C	0.01%	99.74%	C	CC
MAT-144	FONDO LACA BCO. "LITRO"	1.90	\$ 11.17	0.9	5.290 6	0.01%	99.66%	C	0.01%	99.75%	C	CC
BAN-011	BANDA CARLISLE DAYCO AP39	3.00	\$ 10.55	3	10.56 19	0.01%	99.67%	C	0.01%	99.75%	C	CC
ELECN-009	METRO DE CABLE # 16 NEGRO	15.00	\$ 10.34	43	30.30 58	0.01%	99.68%	C	0.01%	99.76%	C	CC
MAT-080	LIJA DE AGUA FANDELI # 600 "PLIEGO"	44.50	\$ 10.14	5.5352	1.298 2	0.01%	99.69%	C	0.01%	99.77%	C	CC
ELECT-021	METROS DE CABLE # 18 AUTOMOTRIZ	13.50	\$ 10.13	2.5	1.875	0.01%	99.70%	C	0.01%	99.77%	C	CC
MAT-163	KILO DE DETERGENTE INDUSTRIAL	5.00	\$ 10.00	45	90	0.01%	99.71%	C	0.01%	99.78%	C	CC
REP-133	CABLES DE ACELERADOR (VARIOS)	1.00	\$ 9.88	2	19.76	0.01%	99.72%	C	0.01%	99.79%	C	CC
RET-055	RETENEDOR NTK 100*140*13	3.00	\$ 9.80	4	14.20 73	0.01%	99.73%	C	0.01%	99.79%	C	CC
ROD-020	RETENEDOR NTK 90*125*13	4.00	\$ 9.72	4	11.36	0.01%	99.74%	C	0.01%	99.80%	C	CC
MAT-079	LIJA DE AGUA FANDELI # 150 "PLIEGO"	40.00	\$ 9.68	10	2.474 9	0.01%	99.75%	C	0.01%	99.81%	C	CC
EMP-004	EMPAQUE DEL TAPA VALVULAS TOYOTA 4Y	1.00	\$ 9.50	1	5.81	0.01%	99.76%	C	0.01%	99.81%	C	CC
RET-052	RETENEDOR MUSASHI 42*53*8	4.00	\$ 9.27	8	18.53 9	0.01%	99.77%	C	0.01%	99.82%	C	CC
MAT-078	LIJA DE AGUA FANDELI # 240 "PLIEGO"	38.50	\$ 9.24	25.535 2	5.969	0.01%	99.77%	C	0.01%	99.83%	C	CC
MAG-034	MANGUERA 1/2	2.00	\$ 8.52	3	30	0.01%	99.78%	C	0.01%	99.83%	C	CC
ELECN-001	TERMINAL DE ENCHUFE HEMBRA	74.00	\$ 8.39	27	2.707 4	0.01%	99.79%	C	0.01%	99.84%	C	CC
ELECN-065	MINI RELAY 5 PATAS 12V	1.00	\$ 8.00	1	8	0.01%	99.80%	C	0.01%	99.84%	C	CC
ROD-016	RODAMIENTO NTN 6002 LLUC3	3.00	\$ 7.79	1	2.602 9	0.01%	99.81%	C	0.01%	99.85%	C	CC
REP-200	CAUCHOS PLANOS GUARDA POLVOS	6.00	\$ 7.74	1	514.1 25	0.01%	99.81%	C	0.01%	99.86%	C	CC
ROD-021	RODAMIENTO WTW SW6002 2RS	1.00	\$ 7.72	3	23.14 1	0.01%	99.82%	C	0.01%	99.86%	C	CC
MAT-189	MASILLA PLSTER POLYFILL 2KG	0.75	\$ 7.61	0.25	2.540 8	0.01%	99.83%	C	0.01%	99.87%	C	CC
REPNI-025	EMPAQUE DE BOMBA DE ACEITE K21/K25 NI15066-78200	3.00	\$ 7.52	1	2.510 8	0.01%	99.83%	C	0.01%	99.87%	C	CC
BLO-006	TARJETAS DE REPORTE DE HORAS TRABAJAS	92.00	\$ 7.36	308	24.64	0.01%	99.84%	C	0.01%	99.88%	C	CC
ELECN-064	FLASHER RELAY	1.00	\$ 7.00	1	7	0.01%	99.85%	C	0.00%	99.88%	C	CC

	ELECTRONICO 2 PATAS											
ELECN-030	TERMINAL DE OJO 3/16 AMARILLO	56.00	\$ 6.95	67	10.05 18	0.01%	99.85%	C	0.00%	99.89%	C	CC
BAN-014	BANDA SKF PHG B48	1.00	\$ 6.67	4	26.67 5	0.01%	99.86%	C	0.00%	99.89%	C	CC
ACE-029	SHELL RIMULA R4X 15W40 GALON P/MOTORES A DIESEL	0.50	\$ 6.60	29	382.4 983	0.01%	99.86%	C	0.00%	99.89%	C	CC
RET-040	RETENEDOR 48*70*9 LYO HTCR	5.00	\$ 6.37	14	26.04 83	0.01%	99.87%	C	0.00%	99.90%	C	CC
REPTY-009	SHIM TY43416-10110-71	1.00	\$ 6.22	1	6.215 5	0.01%	99.88%	C	0.00%	99.90%	C	CC
BAN-028	BANDA GATES A38	1.00	\$ 5.91	1	5.914	0.01%	99.88%	C	0.00%	99.91%	C	CC
FIL-057	FILTRO DE COMBUSTIBLE TECFIL GU86	3.00	\$ 5.82	7	13.58	0.01%	99.89%	C	0.00%	99.91%	C	CC
ELECN-002	TERMINAL DE ENCHUFE MACHO	46.00	\$ 5.72	81	9.723 2	0.01%	99.89%	C	0.00%	99.92%	C	CC
LUB-003	AGUA ACIDULADA PARA BATERIAS	2.50	\$ 5.57	1.5	3.348 1	0.01%	99.90%	C	0.00%	99.92%	C	CC
IMPL-034	CASCO AZUL IMPORTADO NORMA ANSI	1.00	\$ 5.36	29	155.4 4	0.00%	99.90%	C	0.00%	99.92%	C	CC
ORING-001	ORING EATON S/M G606980012	6.00	\$ 5.29	2	1.772	0.00%	99.91%	C	0.00%	99.93%	C	CC
FUS-009	FUSIBLE MINI DE UÑA 10 AMP	56.00	\$ 4.95	106	9.361 4	0.00%	99.91%	C	0.00%	99.93%	C	CC
ROD-065	SKF 6202-2RSH/C3 - RODAMIENTO	1.00	\$ 4.88	4	19.52	0.00%	99.92%	C	0.00%	99.93%	C	CC
RET-069	RETENEDOR TTO 95*130*13	2.00	\$ 4.88	2	4.88	0.00%	99.92%	C	0.00%	99.94%	C	CC
MAG-004	METRO DE MANGUERA GATES DE 5/8"	0.50	\$ 4.80	1	19.91 64	0.00%	99.92%	C	0.00%	99.94%	C	CC
MAT-194	MASKING AUTOM 832 18MMX50M	2.00	\$ 4.36	1	2.18	0.00%	99.93%	C	0.00%	99.94%	C	CC
ROD-048	KOYO 6304 2RSC3 - RODAMIENTO	1.00	\$ 4.31	1	4.306 1	0.00%	99.93%	C	0.00%	99.95%	C	CC
REP-115	TROMPO DE ACEITE	1.00	\$ 4.00	1	12	0.00%	99.93%	C	0.00%	99.95%	C	CC
ELECN-049	SOCKET MACHO 4 PUNTAS	2.00	\$ 4.00	2	4	0.00%	99.94%	C	0.00%	99.95%	C	CC
ELECN-048	SOCKET HEMBRA 4 PUNTAS	2.00	\$ 4.00	1	2	0.00%	99.94%	C	0.00%	99.95%	C	CC
FIL-028	FILTRO DE ACEITE SAMURY SC1516	1.00	\$ 3.98	5	19.9	0.00%	99.94%	C	0.00%	99.96%	C	CC
FUS-006	FUSIBLES 20A	18.00	\$ 3.84	17	2.15	0.00%	99.95%	C	0.00%	99.96%	C	CC
FUS-005	FUSIBLES 15A	22.00	\$ 3.72	10	1.425	0.00%	99.95%	C	0.00%	99.96%	C	CC
MAT-019	MANGUERA HIDRAULICA	1.00	\$ 3.58	3	10.73 67	0.00%	99.95%	C	0.00%	99.96%	C	CC
HER-097	PLAYO ARTICULADO 8 PUL PRETUL	1.00	\$ 3.50	1	3.5	0.00%	99.95%	C	0.00%	99.97%	C	CC
FUS-008	FUSIBLES 10A	20.00	\$ 3.44	20	3.46	0.00%	99.96%	C	0.00%	99.97%	C	CC

REP-091	RETENEDOR NTK 85*110*10	2.00	\$ 3.36	5	8.4	0.00%	99.96%	C	0.00%	99.97%	C	CC
HER-103	PINZA PUNTA CORTE 6" PRETUL GRIP	1.00	\$ 3.27	1	3.265 7	0.00%	99.96%	C	0.00%	99.97%	C	CC
FUS-011	FUSIBLE MINI DE UÑA 20 AMP	31.00	\$ 3.10	24	2.4	0.00%	99.96%	C	0.00%	99.98%	C	CC
MAT-177	ELECTRODO AGA 6011 1/8 3.25MM	21.00	\$ 2.98	9	1.286 3	0.00%	99.97%	C	0.00%	99.98%	C	CC
MAT-108	PINTURA AMARILLA TCM SINTETICA "GALON"	0.13	\$ 2.69	1.375	24.58 17	0.00%	99.97%	C	0.00%	99.98%	C	CC
REP-205	BUJIAS DENSO W20EXR-U *BPR5EY*	2.00	\$ 2.52	12	15.12	0.00%	99.97%	C	0.00%	99.98%	C	CC
REP-134	CAUCHOS CILINDROS DE FRENO	4.00	\$ 2.51	18	11.29 09	0.00%	99.97%	C	0.00%	99.98%	C	CC
FUS-012	FUSIBLE MINI DE UÑA 25 AMP	22.00	\$ 2.45	26	3.104 1	0.00%	99.98%	C	0.00%	99.99%	C	CC
MAT-084	MASKING	2.00	\$ 2.14	6	6.399 6	0.00%	99.98%	C	0.00%	99.99%	C	CC
REP-254	LAMINAS PIN DE EJE	2.00	\$ 2.00	8	8	0.00%	99.98%	C	0.00%	99.99%	C	CC
MAG-142	ABRAZADERA GALVANIZADA 12-30	2.00	\$ 1.72	2	1.72	0.00%	99.99%	C	0.00%	99.99%	C	CC
FUS-001	FUSIBLE GRANDE	5.00	\$ 1.50	9	1.8	0.00%	99.99%	C	0.00%	99.99%	C	CC
REP-183	TERMINAL 3/16 AMARILLO	7.00	\$ 1.39	10	1.985	0.00%	99.99%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
FUS-002	FUSIBLE PEQUEÑO	4.00	\$ 1.20	7	1.4	0.00%	99.99%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
FOC-004	FOCO DE 1 P. OSRAM 7511 DE 24V	1.00	\$ 0.97	13	12.63 56	0.00%	99.99%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
MAT-064	TUERCAS CASTILLO 3/4	1.00	\$ 0.97	1	0.97	0.00%	99.99%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
MAT-210	LIJA DE AGUA FANDELI # 500 "PLIEGO"	4.00	\$ 0.92	6	1.38	0.00%	100.00%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
MAT-090	LIJA #400	1.00	\$ 0.75	15	4.689	0.00%	100.00%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
RET-060	RETENEDOR 42*60*7	1.00	\$ 0.71	2	1.42	0.00%	100.00%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
HER-022	BROCA 3/16 HSS	1.00	\$ 0.70	1	0.695	0.00%	100.00%	C	0.00%	100.00 %	C	CC
MAT-143	LIJA DE HIERRO UNION # 80 "PLIEGO"	2.00	\$ 0.65	16	5.169	0.00%	100.00%	C	0.00%	100.00 %	C	CC

## Anexo N° 12 Consumo de montacargas

MAQUINARIA	CONSUMO	% CONSUMO	% ACUM CONS	ABC CONS
TCM 8	\$ 12,522.54	4.65%	4.65%	A
TCM 5	\$ 12,244.40	4.54%	9.19%	A
KOMATSU 6	\$ 10,902.85	4.05%	13.23%	A
CATERPILLAR 3	\$ 9,864.23	3.66%	16.89%	A
TCM 2	\$ 9,562.53	3.55%	20.44%	A
TOYOTA 4	\$ 8,424.81	3.13%	23.57%	A
CATERPILAR 8	\$ 6,648.19	2.47%	26.03%	A
HC 2	\$ 6,556.96	2.43%	28.47%	A
TOYOTA 14	\$ 6,426.75	2.38%	30.85%	A
KOMATSU 9	\$ 6,162.50	2.29%	33.14%	A
TOYOTA 10	\$ 6,095.40	2.26%	35.40%	A
KOMATSU 3	\$ 5,333.19	1.98%	37.38%	A
CATERPILLAR 1	\$ 5,242.39	1.95%	39.32%	A
TOYOTA 1	\$ 5,226.38	1.94%	41.26%	A
CATERPILLAR 2	\$ 5,217.99	1.94%	43.20%	A
KOMATSU 23	\$ 5,193.96	1.93%	45.13%	A
CATERPILLAR 9	\$ 5,193.70	1.93%	47.05%	A
KOMATSU 22	\$ 5,130.50	1.90%	48.96%	A
CATERPILLAR 6	\$ 5,010.73	1.86%	50.82%	A
KOMATSU 20	\$ 4,758.48	1.77%	52.58%	A
YALE ELECTRICO 2	\$ 4,314.98	1.60%	54.18%	A
KOMATSU 18	\$ 4,278.06	1.59%	55.77%	A
KOMATSU 17	\$ 4,206.05	1.56%	57.33%	A
KOMATSU 7	\$ 4,109.77	1.52%	58.86%	A
TOYOTA 8	\$ 3,928.90	1.46%	60.31%	A
CATERPILLAR 4	\$ 3,831.09	1.42%	61.73%	A

KOMATSU 24	\$ 3,646.60	1.35%	63.09%	A
CATERPILLAR 7	\$ 3,621.85	1.34%	64.43%	A
TOYOTA 2	\$ 3,609.55	1.34%	65.77%	A
CATERPILLAR 5	\$ 3,601.18	1.34%	67.11%	A
KOMATSU 34	\$ 3,586.33	1.33%	68.44%	A
YALE 1	\$ 3,288.01	1.22%	69.66%	A
TOYOTA 3	\$ 3,099.34	1.15%	70.81%	A
KOMATSU 10	\$ 3,017.24	1.12%	71.93%	A
TOYOTA 6	\$ 2,991.96	1.11%	73.04%	A
MONTACARGA DE 10 TONS *MARCO CAMARGO*	\$ 2,970.00	1.10%	74.14%	A
TCM 3	\$ 2,928.23	1.09%	75.23%	A
KOMATSU 16	\$ 2,892.62	1.07%	76.30%	A
TCM 1	\$ 2,816.10	1.04%	77.34%	A
TOYOTA 7	\$ 2,779.17	1.03%	78.37%	A
KOMATSU 4	\$ 2,778.87	1.03%	79.41%	A
KOMATSU 8	\$ 2,745.70	1.02%	80.42%	B
KOMATSU 33	\$ 2,744.80	1.02%	81.44%	B
KOMATSU 19	\$ 2,718.45	1.01%	82.45%	B
KOMATSU 32	\$ 2,622.44	0.97%	83.42%	B
TOYOTA 5	\$ 2,608.64	0.97%	84.39%	B
TOYOTA 15	\$ 2,553.41	0.95%	85.34%	B
KOMATSU 21	\$ 2,478.78	0.92%	86.26%	B
KOMATSU 1	\$ 2,468.82	0.92%	87.17%	B
KOMATSU 29	\$ 2,443.50	0.91%	88.08%	B
KOMATSU 27	\$ 2,360.74	0.88%	88.96%	B
KOMATSU 2	\$ 2,284.37	0.85%	89.81%	B
KOMATSU 28	\$ 2,249.91	0.83%	90.64%	B
KOMATSU 14	\$ 2,242.05	0.83%	91.47%	B
KOMATSU 31	\$ 2,236.15	0.83%	92.30%	B

KOMATSU 5	\$ 2,201.59	0.82%	93.12%	B
MONTACARGA DE 5 TONS *MARCO CAMARGO*	\$ 2,132.50	0.79%	93.91%	B
TCM 7	\$ 1,888.35	0.70%	94.61%	B
KOMATSU 30	\$ 1,814.63	0.67%	95.28%	C
YALE ELECTRICO 1	\$ 1,322.91	0.49%	95.77%	C
KOMATSU 26	\$ 1,296.43	0.48%	96.26%	C
YALE 2	\$ 1,251.90	0.46%	96.72%	C
YALE 3	\$ 1,224.86	0.45%	97.17%	C
TOYOTA 9	\$ 1,192.26	0.44%	97.62%	C
TCM 6	\$ 1,120.24	0.42%	98.03%	C
KOMATSU 15	\$ 1,084.03	0.40%	98.43%	C
KOMATSU 11	\$ 1,039.58	0.39%	98.82%	C
KOMATSU 25	\$ 1,027.58	0.38%	99.20%	C
KOMATSU 12	\$ 801.73	0.30%	99.50%	C
TCM 4	\$ 746.73	0.28%	99.78%	C
MONTACARGA CATERPILAR TESALIA	\$ 250.00	0.09%	99.87%	C
KOMATSU 13	\$ 175.64	0.07%	99.93%	C
TOYOTA 11	\$ 160.79	0.06%	99.99%	C
HC 1	\$ 17.72	0.01%	100.00%	C

## Anexo N° 13 Plan de cuenta

		
PLAN DE CUENTA		
CODIGO	NIVEL	NOMBRE
1	0	ACTIVO
11	1	ACTIVO CORRIENTE
1101	2	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO
1102	2	ACTIVOS FINANCIEROS
1103	2	INVENTARIOS
1104	2	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS
1105	2	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES
1106	2	ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA Y OPERACIONES DISCONTINUADAS
1107	2	OTROS ACTIVOS CORRIENTES
12	1	ACTIVO NO CORRIENTE
1201	2	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
1202	2	PROPIEDADES DE INVERSIÓN
1203	2	ACTIVOS BIOLÓGICOS
1204	2	ACTIVO INTANGIBLE
1205	2	ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS
1206	2	ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES
1207	2	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES
2	0	PASIVO
21	1	PASIVO CORRIENTE
2101	2	PASIVOS FINANCIEROS A VALOR RAZONABLE CON CAMBIOS EN RESULTADOS
2102	2	PASIVOS POR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIEROS
2103	2	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR
2104	2	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS
2105	2	PROVISIONES
2106	2	PORCIÓN CORRIENTE DE OBLIGACIONES EMITIDAS
2107	2	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES
2108	4	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS/RELACIONADAS
2109	2	OTROS PASIVOS FINANCIEROS
2110	2	ANTICIPOS DE CLIENTES
2111	2	PASIVOS DIRECTAMENTE ASOCIADOS CON LOS ACTIVOS NO CORRIENTES Y OPERACIONES DISCONTINUADAS
2112	2	PORCIÓN CORRIENTE DE PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS
2113	2	OTROS PASIVOS CORRIENTES
22	1	PASIVO NO CORRIENTE
2201	2	PASIVOS POR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO
2202	2	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR
2203	2	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS
2204	2	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS/RELACIONADAS
2205	2	OBLIGACIONES EMITIDAS
2206	2	ANTICIPOS DE CLIENTES

2207	2	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS
2208	2	OTRAS PROVISIONES
2209	2	PASIVO DIFERIDO
3	0	PATRIMONIO NETO
31	1	CAPITAL
3101	2	CAPITAL SUSCRITO o ASIGNADO
3102	2	(-) CAPITAL SUSCRITO NO PAGADO, ACCIONES EN TESORERÍA
32	1	APORTES DE SOCIOS O ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN
3201	2	Aporte Capital Futura
33	1	PRIMA POR EMISIÓN PRIMARIA DE ACCIONES
34	1	RESERVAS
35	1	OTROS RESULTADOS INTEGRALES
36	1	RESULTADOS ACUMULADOS
37	1	RESULTADOS DEL EJERCICIO
3701	2	GANANCIAS Y PERDIDAS
4	0	INGRESOS
41	1	INGRESOS
4101	2	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS
4102	2	GANANCIA BRUTA
4103	2	OTROS INGRESOS
410301	3	DIVIDENDOS
5	0	COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN
51	1	MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS
5101	2	(+) INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO
5102	2	(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO
5103	2	(+) IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO
5104	2	(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO
5105	2	(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA
5106	2	(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA
5107	2	(+) IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA
5108	2	(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA
5109	2	(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO
5110	2	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO
5111	2	(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS
5112	2	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS
52	1	(+) MANO DE OBRA DIRECTA
5201	2	SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES
5202	2	GASTO PLANES DE BENEFICIOS A EMPLEADOS
53	1	(+) MANO DE OBRA INDIRECTA
5302	2	GASTO PLANES DE BENEFICIOS A EMPLEADOS
54	1	(+) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION
540106	3	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
540107	3	SUMINISTROS MATERIALES Y REPUESTOS
6	0	EGRESOS
61	1	GASTOS
6101	2	GASTOS DE VENTAS
6103	2	GASTOS FINANCIEROS
6104	2	OTROS GASTOS
7	0	CENTROS DE COSTOS