



Escuela de Administración de Empresas  
Programa Maestría en Administración de Empresas

Evaluación Financiera para la empresa Total Protection S. A.

Para optar por el título de Maestría en Administración de Empresas con Énfasis  
en Finanzas

Katherin Loaiza Morales  
Diego Richmond Maroto.  
Fabrizzio Cordero Zúñiga.

Profesor Asesor:  
Ernesto Hip Ureña

Junio 2016

## Agradecimientos

Queremos agradecer en primera instancia a Dios, por la bendición y la oportunidad de poder iniciar y culminar esta meta.

A nuestros familiares, por todo el apoyo recibido durante este período, así como por la comprensión y estímulo.

A nuestros compañeros de carrera, porque de cada uno de ellos aprendimos y nos llevamos grandes amigos.

A nuestros profesores, especialmente a nuestro profesor asesor por todas las enseñanzas, consejos y ayuda brindada durante este proceso de aprendizaje.

Finalmente a la empresa Total Protection Systems S. A. por la oportunidad de realizar este trabajo de investigación, que esperamos les sea de gran utilidad en los próximos años.

Katherin, Diego, Fabrizioo.

## Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo .....	1
Capítulo 1 - Introducción .....	3
1.1 Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá .....	3
1.2 Antecedentes de la empresa .....	3
1.3 Análisis del Entorno del Mercado .....	7
1.4 Antecedentes del estudio .....	9
1.5 Planteo del problema.....	10
1.6 Justificación del problema .....	11
1.7 Objetivos del estudio .....	11
1.8 Alcances y limitaciones.....	12
Capítulo 2 - Marco teórico.....	13
2.1 Análisis de Estados Financieros .....	13
2.1.1 Balance general .....	13
2.1.2 Estado de pérdidas y ganancias. ....	16
2.2 Razones Financieras .....	17
2.2.1 Tipos de razones .....	18
2.2.2 Razones del Balance General.....	19
2.2.3 Razones del estado de pérdidas y ganancias/balance general.....	21
2.2.4 Análisis horizontal .....	29
2.2.5 Análisis vertical.....	29
2.3 Du Pont: Análisis de rentabilidad .....	30
2.4 Estructura de capital .....	34
2.5 Valor Económico Agregado (EVA).....	35
2.5.1 Métodos de cálculo.....	35
2.5.2 EVA y Utilidad Contable .....	39
2.6 Punto de Equilibrio.....	39
2.6.1 Punto de equilibrio en dinero.....	41
Capítulo 3 - Metodología.....	43
3.1 Descripción general de la estrategia metodológica, lo cual incluye la definición del tipo de estudio .....	43

3.1.1	Definición del Estudio .....	44
3.2	Descripción de los instrumentos para recolectar la información.....	44
3.3	Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información.....	44
Capítulo 4 – Análisis de Resultados. ....		46
4.1	Análisis del Departamento Financiero Contable.....	46
4.2	Análisis de las Razones Financieras .....	48
4.2.1	Razones Financieras:.....	52
4.2.1.1	Razones de Liquidez.....	52
4.2.1.2	Razones de Actividad .....	54
4.2.1.3	Razones de Endeudamiento.....	58
4.2.1.4	Razones de Rentabilidad .....	60
4.2.2	Análisis Du Pont. ....	62
4.3	Punto de equilibrio (PE).....	64
4.4	EVA (Valor Económico Agregado).....	67
Capítulo 5 – Conclusiones y recomendaciones .....		70
5.1	Conclusiones .....	70
5.3	Recomendaciones .....	72
Referencias bibliográficas.....		74
Anexos.....		75



## Resumen Ejecutivo

Total Protection S.A. (TPS) es una empresa de capital nacional, fundada en setiembre del 2005, inscrita bajo el esquema de PYME hasta el año 2015, que por los montos de facturación, pasa a ser una mediana empresa.

TPS se dedica a la construcción de infraestructura pasiva de telecomunicaciones, sistemas electromecánicos y venta de unidades de potencia ininterrumpida (UPS), así como aires acondicionados para centros de datos, edificios comerciales, industriales y residenciales. TPS cuenta con proyectos tanto a nivel nacional como internacional, para el año 2016 la empresa cuenta con 2 proyectos fuera del país en negociaciones finales para iniciar.

El objetivo del presente estudio consiste en realizar un análisis financiero completo de la empresa, esto para sentar un precedente ya que nunca se habían dado a la tarea de analizar estos datos, y con esto contribuir a la planeación y toma de decisiones de la gerencia.

El análisis se realizó basado en los estados financieros de los años 2013, 2014 y 2015 en donde se incluyen análisis de razones financieras de liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad, además de análisis vertical y horizontal, cálculo del valor económico agregado (EVA) y punto de equilibrio para las ventas. Además se realizó un análisis de la estructura actual del departamento financiero en cuanto a recurso humano y funciones.

Los resultados del análisis financiero de la empresa indican principalmente un aumento en las ventas y en la rentabilidad en general año con año, pero a costa de un endeudamiento importante, además conforme la empresa ha ido creciendo se ha quedado rezagada en temas de manejo de partidas como cuentas por cobrar, control de inventarios, seguimiento a proveedores y a clientes, factores clave para mejorar la eficiencia y rentabilidad, además se observa una urgente necesidad de implementar sistemas de información que agilicen los procesos mencionados.

La empresa tiene un endeudamiento importante y sus fuentes de financiamiento en principio no pareciera que sean las mejores, esta situación no ha permitido que la rentabilidad crezca como debería y ha colocado a la empresa en una débil posición financiera ante los acreedores.

Las principales recomendaciones para la salud financiera de la compañía recaen en disminuir su endeudamiento y buscar nuevas fuentes con menores tasas de interés, mejorar el manejo de cuentas por cobrar, inventarios, gestión de activos, seguimiento a clientes entre otros, mediante la implementación de un sistema de información tipo SAP o similar. El planteamiento anterior se deja como una labor que debería ejecutar la empresa en este momento, valorando las alternativas que existen en el mercado, así como la estructura de endeudamiento que permite la competencia, sin dejar de ser competitivos en el sector.

Se considera que si se toman en cuenta las recomendaciones indicadas al final del trabajo, la empresa puede mejorar el manejo de sus cuentas, su nivel de endeudamiento y su rentabilidad general.

**Palabras claves:** Rentabilidad, endeudamiento, sistemas de información, SAP, EVA, Punto de equilibrio.

# Capítulo 1 - Introducción

## 1.1 Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá

El presente trabajo, se centra en el análisis financiero de la empresa Total Protection S.A, se analizarán los estados financieros, con el objetivo de identificar la situación actual de la empresa y con base en ello determinar si financieramente la empresa puede afrontar el crecimiento reciente.

El estudio financiero se ve como una necesidad, debido a que la empresa ha venido creciendo en el transcurso de los últimos años, sin embargo, dicho crecimiento ha obedecido más por una tendencia, exigencia del mercado y especialización de la empresa, que por una planificación estricta.

Durante el presente trabajo se tomará como información base los estados financieros auditados de los períodos 2013 al 2014 y del 2014 al 2015, a partir de la misma se evaluarán las razones financieras, el EVA (Valor Económico Agregado) y el Punto de Equilibrio, entre otros.

Toda la información mencionada anteriormente, servirá de base para análisis y recomendaciones de mejora tanto en procesos, como en el crecimiento que la empresa desea tener en el futuro.

## 1.2 Antecedentes de la empresa

Total Protection S.A. (TPS) es una empresa de capital nacional, fundada en setiembre de 2005, inscrita bajo el esquema de PYME (Pequeña y Mediana Empresa, hasta el año 2015, que por los montos de facturación, pierde el estatus de PYME).

Total Protection S.A. se dedica a la construcción de infraestructura pasiva de telecomunicaciones, sistemas electromecánicos y venta de unidades de potencia ininterrumpida (UPS), así como aires acondicionados para centros de datos, edificios comerciales, industriales y residenciales.

Dentro de los alcances de las propuestas de Total Protection S.A. se encuentran:

1.2.1 Infraestructura pasiva de telecomunicaciones, suministro e instalación de:

- Redes de cableado estructurado en categorías 5E, 6 y 6 A.
- Gabinetes de telecomunicaciones para albergar equipos activos y pasivos de Red.
- Sistemas de puesta a tierra para telecomunicaciones.
- Sistemas de pisos falsos o elevados.
- Sistemas de cableado estructurado Inteligente y/o monitoreable.
- Infraestructura para sistemas especiales como sistemas de video seguridad con conexiones a protocolos de Internet (CCTV IP) y control de acceso.
- Canalización principal y secundaria para los diferentes sistemas anteriormente descritos.
- Diseño y certificación de redes de cableado estructurado.

1.2.2 Sistemas electromecánicos, suministro e instalación de:

- Acometidas eléctricas de media y baja tensión
- Tuberías y canalizaciones para sistemas eléctricos
- Tuberías y ductos para sistemas de aires acondicionados de precisión en centros de datos
- Tableros eléctricos principales y secundarios, tanto para energía proveniente de la calle, como por sistemas de potencia ininterrumpida (UPS)
- Transferencias eléctricas tanto manuales como automáticas.

- Tuberías y equipos para sistemas de extinción de incendios, tanto húmedas como secas

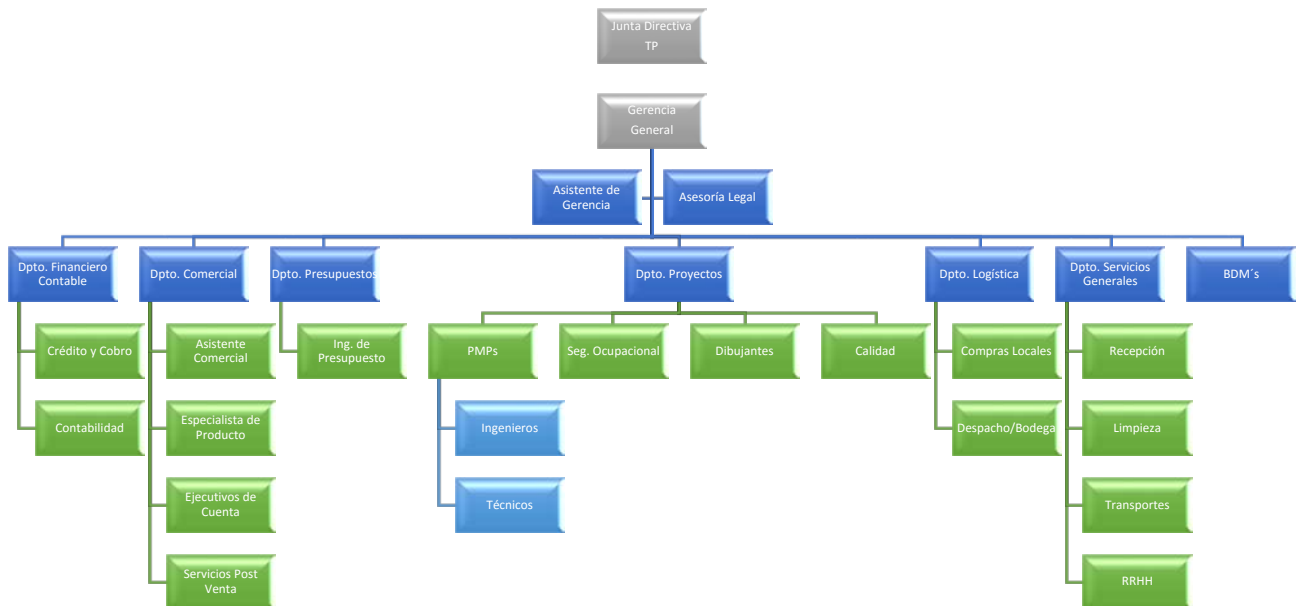
1.2.3 Unidades de potencia ininterrumpida, aires acondicionados de precisión, suministro e instalación de:

- Acometidas eléctricas.
- Instalación y puesta en marcha.
- Diseño
- Configuración
- Soporte post –venta (taller de servicio)
- Mantenimiento preventivo y correctivo.

### Organigrama

En la siguiente figurase muestra el organigrama de la empresa, donde se incluyen los diferentes puestos con los que cuenta la compañía a nivel general.

**Figura 1.1 Estructura Organizacional de TPS**



**Tomado de Información propia de Total Protection**

**Misión y Visión**

Actualmente la empresa cuenta la siguiente misión y visión.

**Misión**

Facilitar con excelencia el intercambio de bienes y servicios a nuestros clientes, mediante una oportuna implementación de soluciones innovadoras, rentables y de alta calidad en la ejecución de proyectos, contribuyendo así al excelente desempeño de los sistemas.

**Visión**

Ser la mejor opción del mercado electromecánico y de telecomunicaciones, a través del logro de soluciones idóneas que consigan la satisfacción total de nuestros clientes.

#### Valores

- Compromiso con nuestros clientes
- Honestidad
- Confidencialidad
- Respeto
- Excelencia

#### **Propuesta de valor**

Total Protection S.A. ofrece a sus clientes proyectos de alta calidad constructiva en sistemas de cableado estructurados y sistemas electromecánicos gracias al personal experimentado y calificado.

#### 1.3 Análisis del Entorno del Mercado

La competencia de Total Protection S.A. se divide en tres tipos de empresas principalmente:

- Integradores de cableado estructurado: son aquellas empresas que se dedican a desarrollar proyectos en el ámbito de redes pasivas de telecomunicaciones para soluciones de voz, datos y video, en este tipo de empresas se suele obtener una capacitación y certificación de parte de los fabricantes de productos de cableado estructurado y con base en ello se puede tener el respaldo de dichos fabricantes y brindar garantías para el cliente final de la solución instalada de hasta por 25 años, es imperativo contar con personal calificado y certificado por el fabricante de los productos para poder contar con dicho respaldo.

En cuanto a los fabricantes existen muchas opciones, marcas como Panduit, Hubbell, Leviton, Belden, ICC, Commscope, Furukawa, HellermanTyton, Krone, AMP, New Link, entre otras, los diferenciadores entre fabricantes son principalmente precio, calidad del producto, certificación de laboratorios independientes y respaldo en el país de cada casa fabricante, en este aspecto, podemos encontrar empresas nacionales integradoras que serían competencia de Total Protection S.A. como Axioma Internacional, Integracom, Datasys, Syscom, Globaltec, entre otros.

- **Empresas Desarrolladoras Electromecánicas:** son aquellas empresas que realizan trabajos electromecánicos en proyectos de construcción y/o remodelación de edificios en general, las obras electromecánicas contemplan trabajos eléctricos como acometidas eléctricas de media y baja tensión principalmente, canalizaciones para instalación de cableado eléctrico, instalación de transformadores eléctricos, instalación de transferencia eléctrica, plantas de emergencia, sistemas de control de acceso, BMS entre otros sistemas, por su parte a nivel mecánico los trabajos son sistemas de aires acondicionados sean de precisión o de confort, sistemas de supresión de incendios, en este tipo de empresas podemos encontrar empresas como CMI, Grupo Gama, Ingelectra, RyR, Coriem, Coelme, Navarro y Avilés, BC Ingeniería, Lucas Ingenieros, entre otras.

Las soluciones y marcas en este tipo de empresas son muy variadas, y encontramos fabricantes como Schneider Electric, Eaton, Bosch, APC, Emerson, Tyco, ABB, Honeywell, etc.

El mercado en ambos casos se ha caracterizado por ser un mercado muy competitivo, de alta calidad constructiva y basada en diseñadores de renombre, así como bajos precios, presenta principalmente dos tipos de clientes, gobierno y empresa privada.

- El tercer tipo de empresas competencia de Total Protection S.A. se basa en compañías integradoras de Infraestructura de centros de datos, y es aquí



donde encontramos empresas que principalmente brindan soluciones de respaldo de energía y climatización. Este tipo de empresas cuentan con personal altamente capacitado, en el diseño, implementación, puesta en marcha, soporte técnico de las soluciones que brindan.

Aquí se encuentran fabricantes líderes en la industria como lo son: Emerson, Eaton, Schneider Electric, entre otros.

Como competencia directa para Total Protection, en este campo, podemos ver empresas como Grupo Electrotécnica, Comtel Ingeniería, Matelpa entre otros.

#### 1.4 Antecedentes del estudio

Total Protection S.A. es una empresa que se encuentra en el mercado costarricense desde el año 2005, desde su fundación, operó bajo la figura de sub-contratista, esto es, la cara de los proyectos ante el cliente final nunca lo fue TPS, sin embargo el peso de los proyectos a nivel de implementación, garantías sobre las implementaciones y relaciones con los fabricantes de sus soluciones si era una responsabilidad directa de la organización.

Por lo anterior TPS siempre había operado bajo un esquema de ventas por referencia (los negocios se hacían bajo recomendaciones y contacto) y con un control de costos sumamente sencillo, liderado por la iniciativa emprendedora de los dos dueños fundadores originales y apoyados por personal técnico empírico pero muy bien entrenado.

La estructura de la empresa siempre fue muy reducida, contando con poco personal a nivel administrativo y con base en ello los temas contables y financieros fueron trabajados en forma muy básica.

Fue hasta el año 2013 que la empresa toma la decisión de llevar de frente los proyectos y ser la cara ante el cliente final y es cuando se plantean la necesidad de modificar la estructura organizativa, contratando primero que nada un gerente financiero para

ordenar administrativamente la empresa, debido a la necesidad imperiosa de ordenar el crecimiento en el cual se vio envuelta.

Sin embargo, a la fecha no existen o no se utilizan herramientas como indicadores financieros que muestren el estado actual de la empresa y que permitan tomar decisiones estratégicas a futuro, es por ello que el presente estudio se realiza por primera vez para la empresa, por lo tanto no existe información previa, actualmente no se evalúa y no se tiene un valor definido sobre el punto de equilibrio, así como el EVA, ROE, entre otros que permitan ser información valiosa de los accionistas y dueños para la toma de decisiones estratégicas ni mucho menos reaccionar ante cambios o ajustes del mercado en una forma estratégica.

### 1.5 Planteo del problema

El sector construcción al cual pertenece la industria que forma parte Total Protection S.A. ha tenido un crecimiento del 4,53% según el índice mensual de actividad económica por industrias al mes de junio de 2015. La compañía inició como PYME pero gracias a este crecimiento que ha tenido este sector de la industria, pasó a la categoría de mediana empresa de acuerdo a la metodología del MEIC (Ministerio de Economía Industria y Comercio), la empresa ha crecido sin tener una estructura planificada con anticipación y esto también aplica a la parte financiera, actualmente no se tiene un control de variables que midan el valor de la empresa como tal por lo que las decisiones importantes se toman con el día a día.

El presente trabajo pretende calcular y analizar las principales variables financieras con el fin de dar a conocer la situación actual de la empresa y revelar datos que al día de hoy son desconocidos para la gerencia, tales como razones financieras, EVA y punto de equilibrio. A partir de este punto se busca poder apoyar en la toma de decisiones estratégicas para hacer la empresa más eficiente en todos los aspectos. Por lo que se plantea la siguiente interrogante: ¿Es posible por medio de la implementación de herramientas financieras, monitorear en forma oportuna, la gestión financiera de la empresa y con ello lograr mayores utilidades que apoyen el crecimiento de la empresa?

## 1.6 Justificación del problema

En toda empresa comercial, el contar con una evaluación financiera permite entre otras cosas realizar ajustes en forma estratégica, basados en información real, fidedigna y relativa al giro del negocio particularmente.

Es sumamente importante tener información como lo es el Valor Económico Agregado (EVA, por sus siglas en inglés), el punto de equilibrio y razones financieras en general.

El presente trabajo como se indica en los objetivos, permitirá hacer un análisis financiero de la empresa para tener clara la condición actual, por medio de una evaluación de las razones financieras, creación de una metodología para definir el punto de equilibrio, adicionalmente se hará una evaluación del Valor Económico Agregado (EVA) para determinar si la empresa está creando valor a los accionistas, para determinar los indicadores, que serán la base para la toma de decisiones futuras y el alineamiento estratégico de la empresa, buscando siempre la mejora continua, implementando los ajustes en el momento oportuno, para mantener a la compañía a la vanguardia de los servicios que se brindan.

## 1.7 Objetivos del estudio

### Objetivo General

Realizar la evaluación financiera a la empresa Total Protection S.A. para contribuir a la planeación y toma de decisiones estratégicas.

### Objetivos específicos

- Analizar la estructura financiera de la empresa
- Analizar la posición financiera de la empresa
- Calcular y analizar el Valor Económico agregado (EVA)
- Determinar un punto de equilibrio financiero

- Realizar recomendaciones para la toma de decisiones y alternativas de solución específicamente en el área financiera.

### 1.8 Alcances y limitaciones

Al ser un proyecto que involucra variables financieras se tiene la limitante en cuanto a la confidencialidad de la información, por lo que se trabajará con los datos alterados por un factor definido por los dueños de la empresa.

Para el desarrollo de este trabajo se cuenta con estados financieros auditados, por lo que la información es confiable, sin embargo, serán alterados por un factor para efectos de confidencialidad de la información.

Además el análisis se hará basado estados financieros que son temporales, es decir, las conclusiones harán referencia a un periodo determinado de operaciones de la empresa que no necesariamente podría reflejar el comportamiento de la misma a lo largo de los años, pueden haber ciertos factores que afectaron específicamente estos estados financieros para este período, que podría ser una limitación.

Dentro de los alcances que se pretenden cubrir en el presente trabajo, el tiempo de desarrollo del proyecto es un factor a considerar ya que se cuenta con ocho semanas para hacer un análisis completo a nivel financiero, por lo tanto este proyecto se limitará a dar recomendaciones pero no podrá medir los resultados de la implementación de los cambios sugeridos. Queda a criterio de los Ejecutivos de la empresa la implementación y evaluación de las recomendaciones propuestas.

## Capítulo 2 - Marco teórico

### 2.1 Análisis de Estados Financieros

*El Análisis del estado financiero es el arte de transformar los datos de los estados financieros en información útil para tomar una decisión informada.*

El departamento financiero genera varios documentos utilizados en dicho análisis, entre ellos el Balance General el cual resume los bienes, pasivos y el capital de los dueños de un negocio en un momento determinado, generalmente al final del año o de un trimestre. Luego, el Estado de Pérdidas y Ganancias, resume los ingresos y gastos de la compañía durante el mismo periodo.

Aunque el balance general representa una fotografía de la posición financiera en ese momento, el estado de pérdidas y ganancias describe un resumen de la rentabilidad en el tiempo. De estos dos estados (en algunos casos, con un poco de información adicional), se pueden obtener ciertos estados derivados, como un estado de utilidades retenidas, un estado de fuentes y uso de fondos, y un estado de flujos de efectivo.

#### 2.1.1 Balance general

Es el resumen de la posición financiera de una empresa en una fecha dada que muestra como el monto de los activos totales es igual a la suma de los pasivos totales más el capital de los accionistas.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de un balance general, los bienes se enlistan en la parte superior de acuerdo con su grado relativo de liquidez (es decir su cercanía al efectivo) y se brinda una explicación de cada uno.

**Figura 2.1 Balance General Descriptivo**

ACTIVOS <sup>2</sup>	MARZO 31		EXPLICACIONES
	20X2	20X1	
Efectivo	\$ 178	\$ 175	1. Indica la posición de la compañía en una fecha dada.
Cuentas por cobrar <sup>3</sup>	678	740	2. Lo que posee Aldine.
Inventarios, a menor costo o costo del mercado <sup>4</sup>	1,329	1,235	3. Cantidades que los clientes deben a la compañía.
Gastos pagados con antelación <sup>5</sup>	21	17	4. Materias primas, trabajo en proceso y bienes terminados.
Pago de impuestos acumulados sobre Activos corrientes <sup>6</sup>	35	29	5. Artículos de gasto futuro (como primas de seguro) que ya se pagaron.
Activos fijos al costo <sup>7</sup>	1,596	1,538	6. Efectivo y elementos que pueden convertirse en efectivo antes de un año.
Menos depreciación acumulada <sup>8</sup>	(857)	(791)	7. Cantidad original pagada por terrenos, edificios y equipo.
Activos fijos netos	\$ 739	\$ 747	8. Deducciones acumuladas por uso sobre activos fijos.
Inversión, largo plazo	65	—	9. Activos = pasivos + capital de accionistas.
Otros bienes, largo plazo	205	205	10. Lo que Aldine debe.
Activos totales <sup>9</sup>	<u>\$3,250</u>	<u>\$3,148</u>	11. Interés por propiedad de los accionistas.
PASIVOS Y CAPITAL DE LOS ACCIONISTAS <sup>10,11</sup>	MARZO 31		12. Se debe a proveedores por bienes y servicios.
	20X2	20X1	13. “Acumulados” se refiere a una obligación en la que se incurrió, pero que todavía no se paga.
Préstamos bancarios y pagarés	\$ 448	\$ 356	14. Sueldos, salarios, etcétera, no pagados.
Cuentas por pagar <sup>12</sup>	148	136	15. Deudas pagables en un plazo menor de un año.
Impuestos acumulados <sup>13</sup>	36	127	16. Deuda que no necesita pagarse sino hasta después de un año (por ejemplo, los bonos).
Otros pasivos acumulados <sup>14</sup>	191	164	17. Cantidad original invertida en el negocio por los accionistas.
Pasivos corrientes <sup>15</sup>	\$ 823	\$ 783	18. Utilidades retenidas (es decir, reinvertidas) en el negocio.
Deuda a largo plazo <sup>16</sup>	631	627	19. Pasivos + capital de accionistas = activos
Capital de accionista			
Acciones ordinarias, \$1 de valor nominal <sup>17</sup>	421	421	
Capital ingresado adicional	361	361	
Utilidades retenidas <sup>18</sup>	1,014	956	
Capital total de accionistas	<u>\$1,796</u>	<u>\$1,738</u>	
Pasivos totales y capital de accionistas <sup>19</sup>	<u>\$3,250</u>	<u>\$3,148</u>	

**Fuente:** Tomado de Fundamentos de Administración Financiera, XIII Edición, Van Horne, James.

Cuanto más se separa un bien del efectivo, menos liquidez tiene. Las cuentas por cobrar están a un paso del efectivo, y los inventarios están a dos pasos. Las cuentas por cobrar representan los “debo” de los clientes, que han de convertirse en efectivo dentro de un periodo de facturación dado, por lo general de 30 a 60 días, o bien de acuerdo a las políticas de crédito o cuentas por cobrar que tenga la empresa, en este aspecto, pueden existir

diferentes modalidades, y pueden verse influenciadas por el efecto que la competencia aporta, esto implicaría que debe existir una cierta flexibilidad para ajustarse al mercado, por su parte pueden existir clientes clasificados como importantes o estratégicos a los cuales se les puede conceder un mayor plazo en el pago debido a la importancia que representan o bien a ciertas condiciones de algún proyecto especial.

Los inventarios se usan en la fabricación de un producto, este primero debe venderse y generar una cuenta por cobrar antes de que llegue al siguiente paso y convertirse en efectivo. Como los activos fijos, la inversión a largo plazo y otros bienes a largo plazo son los menos líquidos, aparecen al final.

La parte inferior de la tabla muestra los pasivos y el capital de accionistas de la compañía, estos elementos se ordenan de acuerdo con la cercanía a la posibilidad de que sean pagados. Todos los pasivos actuales o corrientes deben pagarse en menos de un año, mientras que la deuda a largo plazo se paga después de un año.

El capital de los accionistas se pagará sólo mediante dividendos en efectivo normales, recompra de acciones ordinarias y, quizá, un dividendo de liquidación final.

El capital de los accionistas o valor neto como se llama a veces, consiste en varias subcategorías, las acciones ordinarias (valor nominal) y el capital adicional ingresado, juntos, representan la cantidad total de dinero pagado a una compañía a cambio de acciones ordinarias.

Las utilidades retenidas representan las ganancias acumuladas de la compañía después de dividendos desde el inicio de la compañía; así, éstas son las utilidades que se han conservado (o reinvertido) en la empresa.

En la figura anterior los activos totales son iguales a (o están en equilibrio con) los pasivos totales más el capital de los accionistas.

Es importante mencionar que las cifras son números de contabilidad y no estimaciones del valor económico de los activos. El valor contable de los activos fijos (terrenos, edificios y equipo) se basa en sus costos históricos reales, no en lo que cuestan hoy (más conocido

como valor de reemplazo). Los inventarios se establecen con el costo bajo o valor de mercado.

La cifra por cobrar implica que todas estas cuentas se cobrarán.

### 2.1.2 Estado de pérdidas y ganancias.

El Estado de pérdidas y ganancias es el resumen de los ingresos y gastos de una empresa en un periodo específico, que concluye con los ingresos o pérdidas netas para ese periodo.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de un estado de ingresos (de utilidades, o de pérdidas y ganancias) en el cual se muestra los ingresos, los gastos y las ganancias netas de una compañía para los dos años fiscales bajo análisis, con una explicación general de cada uno.

**Figura 2.2 Estado descriptivo de pérdidas y ganancias**

	AÑOS QUE TERMINAN EL 31 DE MARZO		EXPLICACIONES
	20X2	20X1	
Ventas netas <sup>2</sup>	\$3,992	\$3,721	1. Medidas de rentabilidad en un periodo.
Costo de bienes vendidos <sup>3</sup>	2,680	2,500	2. Cantidad recibida, o por cobrar, de los clientes.
Ganancia bruta	\$1,312	\$1,221	
Gastos de ventas, generales y administrativos <sup>4</sup>	912	841	3. Directamente relacionados con los niveles de operación: salarios, materias primas, suministros y costos generales de manufactura.
Utilidades antes de intereses e impuestos <sup>5</sup>	\$ 400	\$ 380	
Gastos de interés <sup>6</sup>	85	70	
Utilidades antes de impuestos <sup>7</sup>	\$ 315	\$ 310	4. Comisiones de ventas, publicidad, salarios de funcionarios, etcétera.
Impuestos sobre la renta (federales y estatales)	114	112	5. Ingreso operativo.
Utilidades después de impuestos <sup>8</sup>	\$ 201	\$ 198	6. Costo de fondos en préstamos.
Dividendos en efectivo	143	130	7. Ingreso gravable.
Incremento en las utilidades retenidas	\$ 58	\$ 68	8. Cantidad ganada por los accionistas.

**Fuente:** Tomado de Fundamentos de Administración Financiera, XIII Edición, Van Horne, James.

El costo de los bienes vendidos representa el costo de fabricación real de los productos que se vendieron durante el periodo, incluye el costo de las materias primas, la mano de obra asociada con la producción y los gastos generales relacionados con los productos vendidos.



Los gastos de ventas, generales y administrativos al igual que los gastos en intereses se muestran separados de los costos de vender bienes porque se ven como gastos del periodo y no como costos de producción.

Por ejemplo, para una compañía de manufactura, el gasto por depreciación generalmente se considera un componente del costo de los bienes producidos y, por lo tanto, se convierte en parte del costo de los bienes vendidos. Para una empresa comercializadora, como la del presente estudio, la depreciación casi siempre se pone separada, como el gasto de otro periodo (igual que el gasto en intereses) abajo de la cifra de ganancia bruta.

Los últimos tres renglones del estado de pérdidas y ganancias representan un estado de utilidades retenidas. Los dividendos se deducen de las ganancias después de impuestos para aumentar las ganancias retenidas.

## 2.2 Razones Financieras

Para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, el analista necesita hacer una revisión completa de varios aspectos de la salud financiera de la compañía. Una herramienta que se emplea con frecuencia es una razón financiera, o índice o cociente financiero, que relaciona dos datos financieros.

Estas razones permiten obtener una comparación que puede resultar más útil que los números por sí solos.

El análisis de las razones financieras implica dos tipos de comparaciones, se puede comparar una razón actual con una pasada o una esperada en el futuro para la misma compañía. Las razones financieras también se pueden calcular para estados proyectados, o pro forma, y compararlas con las razones presentes y pasadas.

Las razones también se pueden utilizar para comparar la empresa con las de otras similares o con los promedios industriales en el mismo momento. Tal comparación da una visión de la condición financiera y el desempeño relativo de la empresa.

### 2.2.1 Tipos de razones

Se tienen razones derivadas del balance general, donde, tanto el numerador como el denominador en cada razón provienen directamente del balance general.

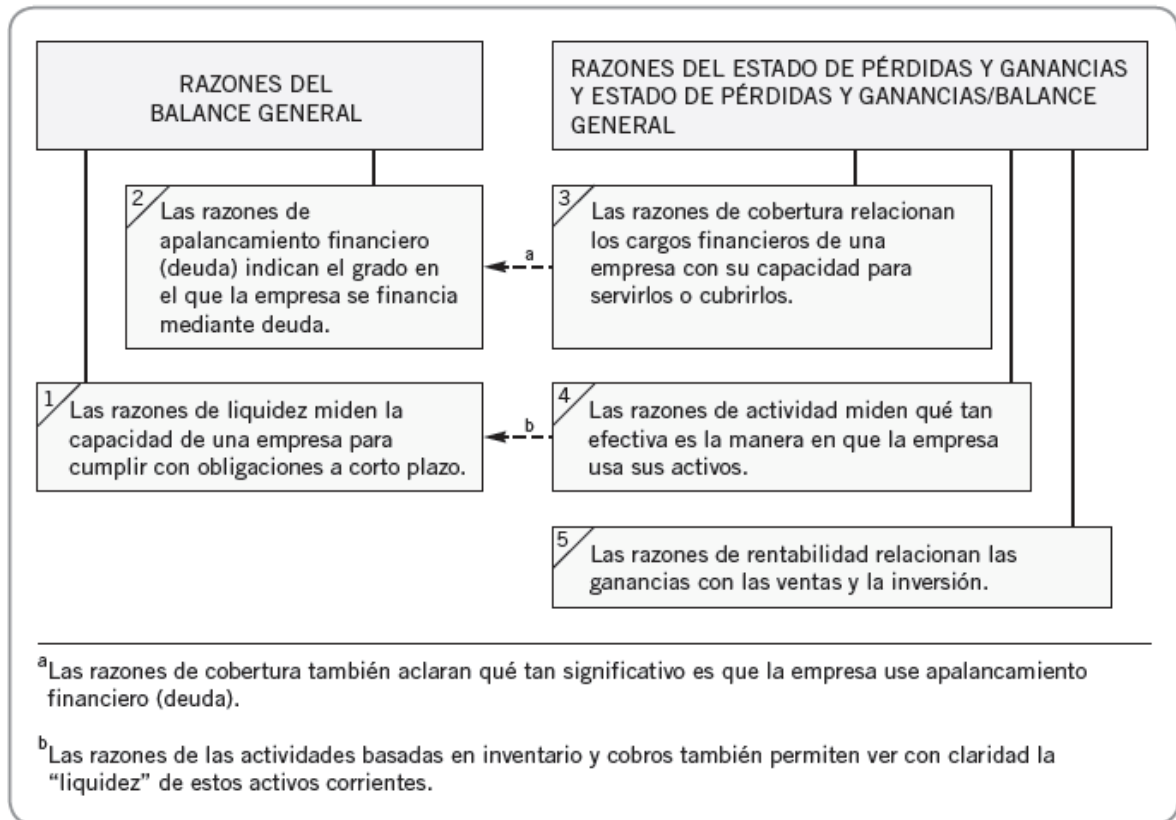
También se pueden obtener razones del estado de situación, estas comparan un elemento de flujo de este estado con otro elemento de flujo del mismo estado.

Otro tipo de razón considera el estado de pérdidas y ganancias/balance general compara un elemento de flujo (estado de pérdidas y ganancias) en el numerador con un elemento de las acciones (balance general) en el denominador.

Las razones se pueden dividir en:

1. Razones de liquidez
2. Apalancamiento financiero (o deuda)
3. Cobertura
4. Actividad
5. Rentabilidad

**Figura 2.3 Tipos de razones financieras**



**Fuente:** Tomado de Fundamentos de Administración Financiera, XIII Edición, Van Horne, James.

### 2.2.2 Razones del Balance General

#### Razones de liquidez

Las razones de liquidez se usan para medir la capacidad de una empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo. Comparan las obligaciones a corto plazo con los recursos disponibles a corto plazo (o actuales) para cumplir con esas obligaciones. A partir de estas razones se puede obtener un panorama de la solvencia de efectivo actual de una empresa y su capacidad para seguir siendo solvente en caso de adversidad.

- **Liquidez corriente.** La liquidez corriente es una de las razones de liquidez más generales y empleadas.

$$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Se supone que cuanto más alta sea la liquidez corriente, mayor será la capacidad de la empresa para pagar sus deudas; sin embargo, esta razón debe verse como una medida vaga porque no toma en cuenta la liquidez de los componentes individuales de los activos corrientes. Por lo tanto se utiliza la prueba ácida.

- **Razón de la prueba ácida (rápida).** Una medida más conservadora de liquidez es la prueba ácida, o rápida.

$$\frac{\text{Activos corrientes} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Esta razón sirve como complemento de la liquidez corriente al analizar la liquidez.

Es la misma que la liquidez corriente, excepto que excluye los inventarios (que se supone la porción menos líquida de los activos corrientes) del numerador. La razón se concentra principalmente en los activos corrientes más líquidos (efectivo, valores de corto plazo y cuentas por cobrar) en relación con las obligaciones actuales. Así, esta razón ofrece una medida más precisa de la liquidez que la liquidez corriente.

### **Razones de apalancamiento financiero (DEUDAS)**

- **Razón entre deuda y capital.** Para evaluar el grado en el que la empresa está usando dinero prestado, se pueden utilizar varias razones de endeudamiento. La razón entre deuda y capital se calcula simplemente dividiendo la deuda total de la empresa (incluyendo los pasivos corrientes) entre el capital de los accionistas:

$$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Capital de accionistas}}$$

La razón indica que los acreedores proporcionan X cantidad de centavos de financiamiento por cada \$1 que aportan los accionistas. A los acreedores en general les gusta que esta razón sea baja.

Cuanto más baja sea la razón, más alto será el nivel de financiamientos de la empresa que aportan los accionistas, y mayor será el colchón (margen de protección) de los acreedores en caso de una disminución del valor de los activos o de pérdidas totales.

- **Razón entre deuda y activos totales.** La razón entre deuda y activos totales se obtiene dividiendo la deuda total de una empresa entre sus activos totales:

$$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Activos totales}}$$

Esta razón resalta la importancia relativa del financiamiento mediante deuda mostrando el porcentaje de los activos de la empresa que está solventado por el financiamiento mediante deuda.

En resumen, las razones de endeudamiento nos indican las proporciones relativas de las contribuciones del capital que hacen los acreedores y los propietarios.

### 2.2.3 Razones del estado de pérdidas y ganancias/balance general

#### **Razones de cobertura**

Las razones de cobertura están diseñadas para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para cubrirlos. Algunos organismos calificadoros de bonos, como Moody's Investors Service y Standard & Poor's, utilizan con frecuencia estas razones.

Una de las razones de cobertura más tradicionales es la razón de cobertura de interés, o intereses devengados.

Esta razón es simplemente la razón de las utilidades antes del interés y los impuestos para un periodo específico a la cantidad de cargos de interés para el periodo; es decir,

$$\frac{\text{Utilidades antes de intereses e impuestos (UAI)}}{\text{Gastos de intereses}}$$

Esta razón sirve como medida de la capacidad de la compañía para cumplir con sus pagos de interés y con ello, evitar la bancarrota. En general, cuanto más alta sea la razón, mayor

será la probabilidad de que la compañía cubra sus pagos de interés sin dificultad. También da información sobre la capacidad de la empresa para enfrentar una nueva deuda.

### **Razones de actividad**

Las razones de actividad, también conocidas como razones de eficiencia o de rotación, miden qué tan efectiva es la forma en que la empresa utiliza sus activos.

Al calcular las razones de actividad se usan los niveles de activos al final del año tomados del balance general. Sin embargo, un promedio mensual, trimestral o de inicio y final del año de los niveles de activos con frecuencia se usa con estas razones de estados de pérdidas y ganancias/balance general.

- **Cuentas por cobrar.** La razón de rotación de cuentas por cobrar (RCC) proporciona un panorama de la calidad de las cuentas por cobrar de la empresa y qué tan exitosa es en sus cobros. Esta razón se calcula dividiendo las cuentas por cobrar entre las ventas netas a crédito anuales:

$$\frac{\text{Ventas netas a crédito anuales}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Esta razón indica el número de veces que las cuentas por cobrar se han convertido en efectivo durante el año. A una conversión más alta corresponderá un tiempo más corto entre la venta típica y la recaudación de efectivo.

Cuando no se dispone de las cifras de ventas a crédito en un periodo, se debe recurrir a las cifras de ventas totales. Cuando las ventas son estacionales o han aumentado considerablemente en el año, usar el balance de las cuentas por cobrar al final del año puede no ser adecuado.

Con estacionalidad, un promedio de los balances mensuales puede ser lo más apropiado. Con crecimiento, el balance de las cuentas por cobrar será engañosamente alto en relación con las ventas.

Las cuentas por cobrar se convierten en efectivo sólo en la medida que puedan cobrarse en un tiempo razonable. En un intento por determinar si existe motivo de preocupación, el

analista puede reformular la razón de rotación de cuentas por cobrar para producir una rotación de cuentas por cobrar en días (CCD), o periodo de cobro promedio.

- **La rotación de cuentas por cobrar en días (CCD), o periodo de cobro promedio,** se calcula como:

$$\frac{\text{Días del año}}{\text{Rotación de cuentas por cobrar (6.8)}}$$

O, de manera equivalente,

$$\frac{\text{Cuentas por cobrar} \times \text{días en el año}}{\text{Ventas a crédito anuales}}$$

Aunque un periodo promedio de cobro demasiado alto suele ser malo, un promedio muy bajo no necesariamente es bueno. Un periodo promedio muy bajo de cobro puede ser un síntoma de una política de crédito excesivamente restrictiva.

- **Actividad de cuentas por pagar.** En ocasiones, una empresa desea estudiar su propia capacidad de pago oportuno a los proveedores o el de algún potencial cliente candidato a crédito. En esos casos, es deseable obtener la antigüedad de cuentas por pagar. Este método de análisis combinado con el menos exacto de la razón de rotación de cuentas por pagar (CP) (compras a crédito anuales divididas entre las cuentas pagaderas) permite analizar las cuentas por pagar casi de la misma manera que las cuentas por cobrar. Además, es posible calcular la rotación de cuentas por pagar en días (CPD) o el periodo promedio de pago como:

$$\frac{\text{Días en el año}}{\text{Rotación de cuentas por pagar}}$$

O, de manera equivalente,

$$\frac{\text{Cuentas por pagar} \times \text{Días en el año}}{\text{Compras a crédito anuales}}$$

Donde las cuentas por pagar son el saldo final (o quizás el promedio) por pagar del año, y las compras a crédito anuales son las compras externas durante el año.

- **Actividad de inventarios.** Para ayudar a determinar qué tan efectiva es la empresa al administrar el inventario (y también para obtener una indicación de la liquidez del inventario), se calcula la siguiente razón (RI):

$$\frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$$

La razón de rotación de inventario indica cuántas veces el inventario se convierte en cuentas por cobrar a través de las ventas durante el año. Esta razón, como las otras, debe juzgarse en relación con las razones del pasado y el futuro esperado de la empresa y en relación con las razones de empresas similares, o el promedio de la industria o ambos.

En general, cuanto más alta sea la rotación de inventario, más eficiente será su manejo.

Una medida alternativa de la actividad de inventario es la **rotación de inventario en días (RID)**:

$$\frac{\text{Días del año}}{\text{Rotación de inventario (días)}}$$

O, de manera equivalente,

$$\frac{\text{Inventario} \times \text{Días en el año}}{\text{Costo de bienes vendidos (días)}}$$

La cifra indica cuántos días, en promedio, pasan antes de que el inventario se convierta en cuentas por pagar mediante las ventas.

- **Ciclo de operación contra ciclo de efectivo,** es el tiempo que transcurre desde el compromiso de efectivo para compras hasta el cobro de las cuentas por cobrar que resultan de la venta de bienes o servicios.



El tiempo que indica es el ciclo de operación de una empresa. Matemáticamente, el ciclo de operación es igual:

$$\text{Rotación de inventario en días (RID)} + \text{Rotación de cuentas por cobrar en días (CCD)}$$

$$\text{Ciclo de operación (RID + CCD)} - \text{Rotación de cuentas por pagar en días (CPD)}$$

La duración del ciclo de operación es un factor importante al determinar las necesidades de activos corrientes. Una empresa con un ciclo de operación muy corto puede operar de manera efectiva con una cantidad relativamente pequeña de activos corrientes, y liquidez corriente y razón de prueba ácida relativamente bajas. Por el contrario, un ciclo de operación relativamente largo puede ser una advertencia de cuentas por cobrar y/o inventarios excesivos, y podría reflejarse negativamente en la liquidez de la empresa.

- **Rotación de activos totales (o de capital).** La relación entre las ventas netas y los activos totales se conoce como razón de rotación de activos totales o razón de rotación de capital:

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos totales}}$$

La razón de rotación de activos totales indica la eficiencia relativa con la que una empresa usa sus activos totales para generar ventas.

Razones de rentabilidad

Las razones de rentabilidad son de dos tipos: las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que la muestran en relación con la inversión. Juntas, estas razones indican la efectividad global de la operación de la empresa.

- **Rentabilidad en relación con las ventas.** La primera razón que consideramos es el margen de ganancias brutas:

$$\frac{\text{Ventas netas} - \text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Ventas netas}}$$

Esta razón da la ganancia de la empresa relativa a las ventas, después de deducir el costo de producir los bienes. Es una medida de la eficiencia en la operación de la empresa, al igual que un indicador de cómo se asigna precio a los productos.

Una medida más específica de la rentabilidad de las ventas es el margen de ganancia neta:

$$\frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$$

El margen de ganancias netas es una medida de la rentabilidad de las ventas después de impuestos de la empresa tomando en cuenta todos los gastos e impuestos sobre la renta. Nos indica el ingreso neto por dólar de venta.

- **Rentabilidad en relación con la inversión.** El segundo grupo de razones de rentabilidad se relaciona con las ganancias sobre la inversión. Una de estas medidas es la tasa de rendimiento sobre la inversión (RSI), o rendimiento sobre activos:

$$\frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}}$$

La siguiente figura indica las principales razones financieras

**Figura 2.4 Resumen de Razones Financieras Clave**

LIQUIDEZ		
CORRIENTE	$= \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$	Mide la capacidad de satisfacer deudas actuales con activos actuales.
PRUEBA ÁCIDA (RÁPIDA)	$= \frac{\text{Activos corrientes menos inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$	Mide la capacidad para cumplir deudas actuales con los activos corrientes más líquidos (rápidos).
APALANCAMIENTO		
DEUDA A CAPITAL DE ACCIONISTAS	$= \frac{\text{Deuda total}}{\text{Capital de accionistas}}$	Indica el grado en que se usa el financiamiento mediante deuda en relación con el financiamiento de capital
DEUDA A TOTAL DE ACTIVOS	$= \frac{\text{Deuda total}}{\text{Activos totales}}$	Muestra el grado relativo en el que la empresa usa el dinero prestado.
COBERTURA		
COBERTURA DE INTERÉS	$= \frac{\text{UAI}^*}{\text{Gasto de interés}}$	Indica la capacidad para cubrir los cargos de interés; dice el número de veces que se gana interés.
ACTIVIDAD		
ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR (CC)	$= \frac{\text{Ventas a crédito netas anuales}}{\text{Cuentas por cobrar}^{**}}$	Mide cuántas veces las cuentas por cobrar se han convertido (en efectivo) durante el año; da una idea de la calidad de las cuentas por cobrar.
ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR EN DÍAS (CCD) (Periodo de cobro promedio)	$= \frac{365}{CC}$	Número promedio de días en que las cuentas por cobrar están pendientes, es decir, el número de días que transcurren antes de cobrarlas.
ROTACIÓN DE INVENTARIOS (RI)	$= \frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}^{**}}$	Mide cuántas veces se ha vendido el inventario durante el año; da una idea de la liquidez del inventario y de la tendencia a abastecer en exceso.
ROTACIÓN DE INVENTARIOS EN DÍAS (RID)	$= \frac{365}{RI}$	Número promedio de días que el inventario se guarda antes de convertirse en cuentas por cobrar a través de las ventas.
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES (Rotación de capital)	$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos totales}^{**}}$	Mide la eficiencia relativa de los activos totales para generar ventas.
RENTABILIDAD		
MARGEN DE GANANCIA NETA	$= \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$	Mide la rentabilidad con respecto a las ventas generadas; ingreso neto por dólar de venta.
RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN (RSI) (Rendimiento sobre activos)	$= \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Activos totales}^{**}}$	Mide la efectividad global al generar ganancias con los activos disponibles; capacidad de generar ganancias a partir del capital invertido.
	$= \text{MARGEN DE GANANCIA NETA} \times \text{ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES}$	
	$= \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos totales}^{**}}$	
RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL (RSC)	$= \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Capital de accionistas}^{**}}$	Mide la capacidad de generar ganancias sobre la inversión de los inversionistas de acuerdo con el valor en libros.
	$= \frac{\text{MARGEN DE GANANCIA NETA}}{\text{Ganancia neta después de impuestos}} \times \frac{\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{MULTIPLICADOR DE CAPITAL}}{\text{Activos totales}^{**}}$	
	$= \frac{\text{Ganancia neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos totales}^{**}} \times \frac{\text{Activos totales}^{**}}{\text{Capital de accionistas}^{**}}$	

\*Utilidades antes de intereses e impuestos.

\*\* Puede ser necesario un balance promedio, no uno final.

**Fuente:** Tomado de Fundamentos de Administración Financiera, XIII Edición, Van Horne, James.

## Retorno de Capital (ROE)

El motivo principal que lleva a los financieros a utilizar esta razón es conocer cómo se están empleando los capitales de una empresa. Cuanto más alto sea el ROE, mayor será la rentabilidad que una empresa puede llegar a tener en función de los recursos propios que emplea para su financiación.

El ROE es un indicador muy utilizado para la comparación de la rentabilidad de empresas del mismo sector; sin embargo, la comparación de empresas de diferentes sectores puede llevar a conclusiones erróneas puesto que el rendimiento de los capitales difiere en función de muchos aspectos que son propios de sectores diferentes.

La rentabilidad financiera, ROE, se calcula:

$$ROE = \frac{\textit{Beneficio neto después de impuestos}}{\textit{Fondos propios}}$$

Cuando la rentabilidad económica es superior al coste del endeudamiento (expresado ahora en tanto por ciento, para poder comparar, y no en valor absoluto como anteriormente), cuanto mayor sea el grado de endeudamiento mayor será el valor de la rentabilidad financiera o rentabilidad de los accionistas, en virtud del juego del denominado efecto palanca. Por el contrario, cuando la rentabilidad económica es inferior al coste de las deudas (el capital ajeno rinde menos en la empresa de lo que cuesta) se produce el efecto contrario: el endeudamiento erosiona o aminora la rentabilidad del capital propio.

En resumen, las herramientas utilizadas para evaluar la condición financiera y el desempeño de la empresa son las razones financieras, éstas permiten tomar decisiones con mayor criterio. En combinación, ya través del tiempo, estos datos ofrecen un panorama valioso de la salud de la empresa, su condición financiera y su rentabilidad.

Es importante mencionar que como parte integral de un análisis financiero se requiere un estudio del riesgo de negocios de la compañía. El riesgo de negocios se refiere al riesgo inherente en las operaciones de la empresa.

Algunas compañías están en líneas de negocios altamente volátiles y/o pueden estar operando cerca de su punto de equilibrio. Otras compañías están en líneas estables de negocios y/o se encuentran operando lejos de su punto de equilibrio.

Con respecto a necesidades de financiamiento, cuanto mayor sea la liquidez de una empresa, más fuerte será su condición financiera global y mayor su rentabilidad y, por lo tanto, podrá incurrir en un tipo de financiamiento más riesgoso. Esto es, la deuda financiera se vuelve más atractiva si hay mejoras en la liquidez, en la condición financiera y en la rentabilidad.

#### 2.2.4 Análisis horizontal

Es importante comparar las razones financieras de una compañía en el tiempo. De esta manera, el analista puede detectar cualquier mejora o deterioro en la condición financiera y el desempeño de la empresa.

El análisis de tendencia de las razones financieras en el tiempo, junto con una comparación con los promedios de la industria, puede dar una perspectiva valiosa de los cambios que han ocurrido en la condición financiera y el desempeño de una empresa.

#### 2.2.5 Análisis vertical

Además del análisis de las razones financieras en el tiempo, con frecuencia es útil expresar el balance general y los elementos del estado de pérdidas y ganancias como porcentajes. Los porcentajes se pueden relacionar con totales, como activos totales, ventas netas totales o algún año base.

Llamados análisis de tamaño común y análisis de índice, respectivamente, la evaluación de los niveles y las tendencias en los porcentajes de los estados financieros en el tiempo permite una visión interna de las mejoras y los deterioros que subyacen en las condiciones financieras y el desempeño.

Aunque una buena parte de esta visión se hace evidente en el análisis de las razones financieras, es posible obtener una comprensión más amplia de las tendencias cuando el análisis se extiende para incluir estas consideraciones.

La expresión de los componentes de los estados financieros individuales como porcentajes del total ayuda a detectar las tendencias con respecto a la importancia relativa de estos componentes en el tiempo.

El balance general de tamaño común y los estados de pérdidas y ganancias pueden complementarse con la expresión de los elementos relativos a un año base.

### 2.3 Du Pont: Análisis de rentabilidad

A efectos de poder realizar un análisis más detallado de las causas que generan rentabilidad, en la empresa DuPont desarrolló a principios del siglo XX la fórmula de DuPont.

En principio, el sistema DUPONT reúne el margen neto de utilidades, la rotación de los activos totales de la empresa y de su apalancamiento financiero.

Estas tres variables son las responsables del crecimiento económico de una empresa, la cual obtiene sus recursos o bien de un buen margen de utilidad en las ventas, o de un uso eficiente de sus activos fijos lo que supone una buena rotación de estos.

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la empresa depende de factores como lo es el margen de utilidad en ventas, la rotación de los activos y del apalancamiento financiero, se puede entender que el sistema DUPONT lo que hace es identificar la forma como la empresa está obteniendo su rentabilidad, lo cual le permite identificar sus puntos fuertes o débiles.

Estas fórmulas de análisis financiero constituyen el punto de partida del análisis integral, ya que muestran las grandes áreas proveedoras de rentabilidad en una empresa.

#### **Primera fórmula:**

$$RSIO = MVO \times RAT$$

$$\frac{\text{Util. operacion}}{\text{Activototal}} = \frac{\text{Util. operacion}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activototal}}$$

Donde:

*RSIO: Rendimiento sobre la inversión de operación*

*MVO: Margen ventas de operación*

*RAT: rotación del activo total*

Esta fórmula expresa que el rendimiento operativo sobre el activo proviene de combinar el margen de ventas de operación con la rotación del activo total.

El margen de ventas operativo mide el porcentaje de utilidad obtenido sobre las ventas, mientras que la rotación muestra la capacidad generadora de ventas por parte del activo.

Por lo tanto, si se multiplica el volumen de ventas producido por el activo con el margen de utilidad generado sobre esas ventas, se obtiene el rendimiento de operación sobre el activo.

Esta primera fórmula también puede expresarse para el rendimiento total del activo:

$$RSIT = MVN \times RAT$$

$$\frac{\text{Util. neta}}{\text{Activototal}} = \frac{\text{Util. neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activototal}}$$

Donde:

*RSIT: Rendimiento sobre la inversión total*

*MVN: Margen de ventas neto*

*RAT: Rotación del activo total*

Esta fórmula expresa que el rendimiento total del activo es producto de combinar la generación de ventas del activo por el porcentaje de utilidad neta obtenido sobre las ventas.

**Segunda fórmula:**

$$RSC = MVN \times RCT$$

$$\frac{Util.neta}{Capitaltotal} = \frac{Util.neta}{Ventas} \times \frac{Ventas}{Capitaltotal}$$

Donde

*RSC: Rentabilidad sobre el capital*

*MVN: Margen de ventas neto*

*RCT: Rotación del capital total*

**Tercera fórmula:**

$$RSC = RSIT \times IAP$$

$$\frac{Util.neta}{Capitaltotal} = \frac{Util.neta}{Activototal} \times \frac{Activototal}{Capitaltotal}$$

Donde

*IAP: Índice de apalancamiento*

El IAP es la incidencia del apalancamiento y mide la cobertura del activo al capital. En ausencia de pasivo, la incidencia del apalancamiento da 1 y es neutro, lo que indica que todo el activo ha sido financiado con capital.

Conforme aumenta la deuda, la incidencia del apalancamiento también se incrementa, ya que el pasivo amplía la diferencia entre el activo y el capital. Por lo tanto, el valor por encima de 1 en la incidencia del apalancamiento mide el aporte del pasivo a financiar activos (nivel de endeudamiento).

Rentabilidad sobre capital

$$RSC = MVN \times RAT \times IAP$$



$$\frac{Util.neta}{Capitaltotal} = \frac{Util.neta}{Ventas} \times \frac{Ventas}{Activototal} \times \frac{Activototal}{Capitaltotal}$$

Esta fórmula indica que la rentabilidad del capital proviene de combinar tres elementos: margen de ventas, rotación de activos y nivel de endeudamiento, los cuales conforman las tres áreas generales de rentabilidad de toda empresa.

La anterior fórmula toma el nivel de endeudamiento como un factor generador de rentabilidad; sin embargo, el aumento del pasivo no incrementa la rentabilidad de forma automática.

Apalancamiento financiero

$$RSIO = \frac{Util.operacion}{Activototal} \text{ vs } TI = \frac{Gastofinaltotal}{Pasivototal}$$

El beneficio o perjuicio que produce la deuda sobre la rentabilidad se mide analizando el efecto del apalancamiento financiero, cuya valoración se obtiene al comparar dos indicadores, RSIO versus TI.

El RSIO mide el rendimiento operativo que genera el activo (cuánto genera de utilidad operativa cada colón de activo), mientras que la TI, tasa de interés promedio sobre deudas, mide el costo del pasivo (cuánto produce de gastos financieros cada colón de deuda). El RSIO toma en su cálculo la utilidad de operación que es la que debe cubrir el gasto financiero.

El activo genera en el tiempo un rendimiento operativo (RSIO) y si ese activo se financia con pasivo, esa deuda en el tiempo genera gastos financieros (TI). Por lo tanto, el beneficio o perjuicio de la deuda dependerá de cual factor sea mayor:

Si  $RSIO > TI$ : efecto de apalancamiento favorable o positivo, al aumentar la deuda la rentabilidad aumentará.

Si  $RSIO < TI$ : efecto de apalancamiento desfavorable o negativo, al aumentar la deuda la rentabilidad disminuirá

Si  $RSIO = TI$ : efecto de apalancamiento nulo o neutro

## 2.4 Estructura de capital

La estructura de capital es la forma en que una empresa financia sus activos a través de una combinación de capital, deuda o híbridos. Es entonces la composición de sus pasivos y su patrimonio neto.

Tipos de capital:

- Aportaciones de capital: Consiste en todos los fondos a largo plazo que suministran los socios o accionistas de la empresa. Este tiene tres fuentes principales de obtención de recursos: las acciones preferentes, las acciones comunes y las utilidades retenidas, cada una con un costo diferente y asociado con cada una de ellas.
- Capital por deuda: Este incluye cualquier tipo de fondos a largo plazo que se obtengan por préstamos.

Factores que inciden en la estructura de capital:

- Riesgo financiero del capital de la empresa, a medida que la empresa dependa del financiamiento por medio de deuda, el rendimiento requerido de capital aumentará, esto debido a que el financiamiento de deuda incrementa el riesgo de los inversionistas
- Posición fiscal de la empresa, el interés es deducible, lo cual disminuye el costo efectivo de las deudas.
- Flexibilidad financiera, capacidad de obtener capital en términos razonables.
- Actitudes conservadoras o agresivas de administración.

Se dice que la estructura de capital óptima, es aquella que produce un equilibrio entre riesgo-rendimiento de modo que se maximice el valor de la empresa, este valor se ve maximizado cuando el costo de capital es minimizado.

## 2.5 Valor Económico Agregado (EVA)

Alfred Marshall fue el primero que expresó una noción de EVA, en 1890, en su obra capital *The Principles of Economics*:

*“Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por emprender a administrar”.*

El Valor Económico Agregado (EVA), permite calcular y evaluar la riqueza generada por la compañía, tomando en cuenta el nivel de riesgo con el que opera, lo cual incide en su valor de mercado y su rendimiento real.

Representa el monto que obtiene una empresa una vez atendidos todos los gastos y después de haber satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los socios o accionistas del negocio, la cual se muestra por medio del costo de oportunidad, en otras palabras, se calcula un costo para el patrimonio o capital social de la compañía.

Con la medición y mejora en el indicador de EVA se busca:

- Elevar el valor de la empresa
- Trabajar con el mínimo de riesgo, o al menos, con un nivel de riesgo razonable, a fin de garantizar la supervivencia y la expansión equilibrada y sana de la empresa.
- Generar una rentabilidad real que supere el costo de todas las fuentes de financiamiento, incluyendo el costo de oportunidad del capital propio.
- Producir utilidades y flujos de efectivo netos que constituyan una creación real de riqueza en la empresa

### 2.5.1 Métodos de cálculo

#### Método de Ingreso Residual

El Método Residual consiste en establecer una igualdad entre el valor agregado y la diferencia entre la utilidad operativa menos el costo de capital total sobre los recursos financieros.

$$EVA = UODI - \text{Activo invertido} \times Ka$$

$$EVA = UODI - \text{Carga por capital total}$$

Método de Spread o margen:

$$EVA = \left( \frac{UODI}{\text{Activo neto invertido}} - Ka \right) \times \text{Activo invertido}$$

$$EVA = (\text{Rendimiento operativo} - Ka) \times \text{Activo invertido}$$

$$EVA = \text{Margen de valor agregado} \times \text{Activo invertido}$$

*UODI = Utilidad operativa después de impuesto*

*Ka = Costo promedio de capital de todas las fuentes de financiamiento*

### *UODI*

La UODI corresponde a las utilidades netas en operación antes de intereses y después de impuestos. En este sentido, una forma de calcular la UODI sería la siguiente:

$$UODI = \text{Utilidad operación} - \text{impuesto renta (T)}$$

Se trabaja solamente con utilidades ordinarias porque las extraordinarias podrían desvirtuar la evaluación de la gestión operativa pura de los responsables de las unidades de negocios.

Algunas estrategias para aumentar UODI son:

- Aumentar ventas para reducir costos fijos unitarios
- Aumentar las ventas en proporción mayor al incremento de los costos y gastos operativos
- Reducir la carga de costos de venta y gastos de administración
- Contratar por outsourcing aquellos procesos en los que la empresa no sea competitiva
- Rediseñar procesos operativos y administrativos para que cuesten menos

- Incrementar productividad de los empleados
- Reducir el cargo de impuestos.

### *Activo neto invertido*

El activo neto es la cantidad de recursos o inversiones realizadas para soportar las operaciones.

El activo invertido es la suma de los activos circulantes, activos fijos netos y otros activos de largo plazo, restando la porción financiada por pasivos espontáneos sin costo.

$$\text{Activo neto} = \text{Capital de trabajo} + \text{activo fijo neto} + \text{otros activos largo plazo}$$

El capital de trabajo operativo es la suma de los activos circulantes menos el pasivo espontáneo (cuentas por pagar a proveedores y otras deudas no financieras).

Algunas estrategias para reducir el activo neto invertido son:

- Aumentar rotación de los activos
- Alquiler de activos en vez de comprarlos
- Contratar procesos para eliminar activos
- Reducir el plazo y niveles de inventarios
- Reducir los saldos de los clientes a cobrar
- Reducir los saldos de tesorería (niveles de bancos e inversiones transitorias excesivas)
- Racionalizar inversiones en activos fijos y productivos

### *Costo promedio capital $K_a$*

El costo del capital (WACC weighted average cost of capital) es la tasa promedio de costo de las fuentes utilizadas para financiar el activo neto invertido y se calcula como un costo ponderado entre la deuda y el patrimonio.

$$K_a = K_d \times W_d + K_c \times W_c$$

Donde

$K_d$  = Costo promedio de deuda

$W_d$  = Deuda neta / (Deuda neta + Patrimonio)

$K_c$  = Costo oportunidad del patrimonio

$W_c$  = Patrimonio / (Deuda neta + Patrimonio)

$K_c$  = TLR + PR

TLR = Tasa libre de riesgo

PR = Prima de riesgo (esta es definida por la Junta directiva de según criterio gerencial)

Se puede tomar la tasa básica pasiva más una tasa de riesgo. (Se busca de acuerdo a lo que está en el mercado)

*Costo oportunidad del patrimonio  $K_c$  y costo promedio deuda  $K_d$*

Es el costo de oportunidad que los accionistas están sacrificando por el hecho invertir en la empresa. Es la rentabilidad que ellos desean obtener de su inversión en el capital de la empresa de acuerdo con su grado de riesgo.

La deuda neta o pasivo financiero es igual al pasivo total menos el pasivo sin costo.

En lo que respecta al costo de la deuda, es importante tomar en cuenta que los intereses de la deuda son deducibles de impuestos. Por lo tanto su cálculo es el siguiente:

$K_d = \% \text{Costo total de deuda} \times (1 - T)$

$\% \text{Costo total de deuda} = \text{Gasto fin. Neto} / \text{Deuda neta}$

T = tasa de impuesto de renta

## 2.5.2 EVA y Utilidad Contable

La diferencia esencial entre el EVA y la utilidad contable que muestra el estado de resultado, radica en que el EVA además de considerar el costo de financiamiento de las deudas con sus gastos financieros, también incluye el costo de oportunidad del capital propio (patrimonio).

Por lo tanto el EVA exige cubrir ese costo de oportunidad como un rendimiento esperado por los accionistas, para obtener la riqueza neta generada por el negocio, lo cual no considera la utilidad contable.

El indicador como tal busca mejorar a lo largo del tiempo para darle más valor a la empresa, dentro de las estrategias para mejorar el EVA se encuentra:

- Mejorar la eficiencia y rotación de los activos actuales.
- Mejorar los márgenes de utilidad (incremento en ventas, reducción de costos, aumento de precios y volumen manteniendo gastos).
- Aumentar las inversiones en activos que rindan por encima del costo de capital y eliminar las inversiones en activos que rindan por debajo del costo de capital.
- Reducir los niveles de activo, manteniendo las ventas.
- Reducir el costo promedio de capital  $K_a$
- Disminuir la carga fiscal

## 2.6 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera cuyo fin es pronosticar cuál es el punto en que las ventas son capaces de cubrir los costos en los cuales se está incurriendo. Este punto puede ser definido en unidades, dinero o como un porcentaje de las ventas.

El punto de equilibrio ayuda a controlar la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa, lo cual, lo convierte en el punto de referencia que deben tener los administradores

Además del análisis obtenido propiamente, este punto permite tomar decisiones con respecto a costos fijos, variables y el margen de contribución.

En el punto de equilibrio se involucran los costos fijos, que son aquellos que no varían durante un cierto período, independientemente del volumen de la actividad desarrollada, por ejemplo, los salarios, las depreciaciones, amortizaciones, entre otros. Además se involucra el costo variable total, que es aquel cuyo valor está determinado, en proporción directa, por el volumen de producción, ventas o cualquier otra medida en la actividad.

El margen de contribución es la diferencia que hay entre las ventas totales y los costos variables. A partir de esta diferencia se puede obtener el margen de contribución unitario el cual se obtiene dividiendo el margen de contribución total entre las unidades vendidas

Se tiene lo siguiente:

$$\text{Ventastotales} = \text{Unidadesvendidas} \times \text{PrecioUnitario}$$

$$\text{Margendecontribución} = \text{ventastotales} - \text{Costosvariables}$$

$$\text{MargendecontribuciónUnitario} = \text{margencontribución} \div \text{unidadesvendidas}$$

Para obtener el punto de equilibrio en valor, se considera la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costosfijos}}{1 - \frac{\text{costosvariables}}{\text{ventastotales}}}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, de ahí que si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad, la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada, son utilidades.

Cuando se requiere obtener el punto de equilibrio en porcentaje, se manejan los mismos conceptos, pero el desarrollo de la fórmula es diferente:

$$PE = \left( \frac{\text{Costosfijos}}{\text{Ventastotales} - \text{Costosvariables}} \right) \times 100$$

En el caso del punto de equilibrio en unidades, se utilizan los costos fijos totales divididos entre el margen de contribución con la siguiente fórmula.



$$PE_{unid} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Ventas totales} - \text{costos variables}}$$

El análisis que resulta del punto de equilibrio proporciona herramientas para la toma de decisiones en las tres diferentes vertientes sobre las que cotidianamente se tiene que resolver y revisar el avance de una empresa, al vigilar que los gastos no se excedan y las ventas no bajen de acuerdo a los parámetros establecidos.

### 2.6.1 Punto de equilibrio en dinero

Esta manera de calcularlo es la recomendada cuando la actividad no es identificable en unidades o cuando hay varios bienes o productos. Aquí influye mucho la "mezcla de producto", es decir, la proporción en que se venden los diferentes productos y esta mezcla debe mantenerse constante en la realidad, para que el punto de equilibrio calculado coincida con lo real.

Para calcular el punto de equilibrio en dinero, se tiene lo siguiente:

$$\text{Ingresos totales} = \text{Costos fijos} + \text{costos variables totales}$$

Los costos variables unitarios deberían ser proporcionales al precio de venta; por lo tanto, así también lo serán los costos variables totales y los ingresos totales.

Esta proporción se debe mantener, entonces:

$$\text{Ingresos totales} = \text{Costos fijos} + A \times \text{ingresos totales}$$

$$Y = CF + A \times Y$$

Donde A es la fracción que representa la relación entre el costo variable y el precio de venta.

De este modo, el punto de equilibrio en dinero se calcula como se indica:

$$Y = \frac{CF}{(1 - A)}$$

Es decir, se divide el costo fijo por el margen de contribución para cubrir costos fijos  $(1 - A)$ . En donde A es el factor obtenido de dividir el costo variable entre el precio de venta y se llama *Aportación* que es la diferencia en unidades entre el precio de venta y los costos variables.

Es importante mencionar que esta herramienta nos permite identificar deficiencias operativas de la empresa en lo relativo a márgenes de utilidad y costo de capital entre otros.

## Capítulo 3 - Metodología

### 3.1 Descripción general de la estrategia metodológica, lo cual incluye la definición del tipo de estudio

La evaluación financiera de la empresa Total Protection S.A. se llevará a cabo para los años 2014 y 2015 por medio de la aplicación sistemática de metodologías y técnicas de alto valor analítico, como lo son Análisis de las Razones Financieras, el Valor Económico Agregado (EVA) y la definición del Punto de Equilibrio Operativo; esto permitirá desarrollar un conocimiento práctico e integral de las áreas financieras claves de la empresa.

Se cuenta con información real y actualizada de la empresa que incluye los estados financieros auditados para los períodos fiscales 2014 y 2015, con base a esta información y al análisis de la misma se cubrirán los siguientes aspectos:

- Planteamiento de la situación actual de la empresa y análisis preliminar.
- Planteamiento del objetivo general y específicos del estudio de investigación.
- Revisión de conocimientos o estudios anteriores pertinentes para cumplir con los objetivos.
- Planteamiento de un Diagnóstico por medio del uso de técnicas de análisis adquiridas durante el curso de la Maestría en Administración de Empresas impartido por Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Análisis de la situación actual, por medio de las razones financieras, EVA y punto de Equilibrio.
- Conclusiones del estudio.
- Recomendaciones puntuales para la mejora de la gestión administrativa y financiera.

La utilización de esta metodología permitirá identificar, evaluar y diagnosticar la situación financiera de Total Protection S.A, lo cual permitirá fortalecer la toma de decisiones, principalmente de carácter tácticas-estratégicas.

### 2.6.2 Definición del Estudio

El estudio será de tipo analítico descriptivo, el mismo examina la situación actual financiera de la compañía, la misma no ha sido analizada formalmente en el pasado, o del todo nunca ha sido investigada.

A partir del presente análisis se sientan las bases para el seguimiento posterior por parte de la administración de la compañía.

Para el planteamiento de la metodología fue necesario definir un problema y plantear un conjunto de objetivos. La investigación analítica pretende dar un diagnóstico integral de la entidad y dar las recomendaciones necesarias sobre el mejoramiento de su situación actual, para el conocimiento pleno de la administración.

### 3.2 Descripción de los instrumentos para recolectar la información

Las variables están definidas de acuerdo con los objetivos, ya que al ser un trabajo netamente de análisis de la situación financiera de la entidad, los resultados a los cuáles se llegan son muy concretos, de conformidad con las metodologías financieras aplicadas, las cuales se detallan a continuación:

- Situación financiera integral, que incluye la estructura financiera y la posición financiera de la empresa. Incluye análisis horizontal, vertical y de las razones financieras.
- Cálculo del Valor Económico Agregado (EVA por sus siglas en inglés).
- Determinar el punto de equilibrio operativo.

### 3.3 Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información

Para efectos de la investigación, se obtendrán y analizarán los estados financieros al 30 de setiembre del 2014 y del 2015. Adicional se realizará una entrevista abierta con el gerente financiero de la compañía para recabar información complementaria.

El análisis tomará en cuenta los diferentes rubros de los estados financieros, principalmente los estados de resultados y balances generales, así como el origen y valoración de cada

una de las partidas. Se realizará un análisis de tendencias utilizando el análisis vertical, horizontal y utilizando razones financieras de liquidez, de endeudamiento y actividad, con el fin de realizar comparaciones entre los periodos en estudio.

Se utilizará el cálculo del EVA para determinar si la empresa construye valor o por el contrario destruye valor, de acuerdo la evaluación de las partidas que componen este instrumento de análisis.

Finalmente se definirá la metodología para realizar el cálculo del punto de equilibrio que se adapta al giro del negocio de la empresa y que permitirá junto con los cálculos anteriormente descritos, definir estrategias en la organización para buscar la permanencia y el crecimiento de la misma.

Con los resultados que se obtengan de los análisis, se pretende cubrir los objetivos de este trabajo y con ello generar un valor agregado en las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

## Capítulo 4 – Análisis de Resultados.

### 4.1 Análisis del Departamento Financiero Contable

Como parte del análisis de resultados se discutirá a continuación la estructura organizacional a nivel del departamento Financiero Contable de la empresa Total Protection S.A.

Desde sus inicios el departamento siempre fue muy reducido y acorde a los requerimientos de la empresa, básicamente existía solamente la figura de un contador que se encargaba de registrar toda la contabilidad de la empresa, teniendo dentro de sus principales funciones, el pago de planillas, así como las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar. Ahora bien, conforme fue creciendo la compañía, la carga de trabajo en el departamento también fue aumentando.

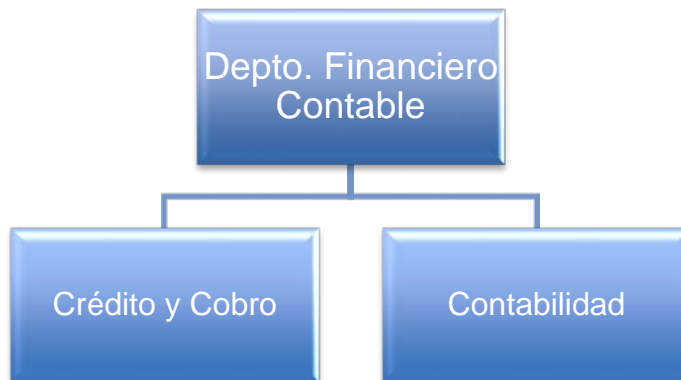
Para el año 2013, se incluye como parte de los alcances de la empresa, el departamento o división de Proyectos Electromecánicos, dicho departamento propicia el mayor crecimiento hasta la fecha, al menos en lo que se refiere a volumen de trabajo como a personal de campo.

Esto es, una vez establecida la división Electromecánica, se comienza a recibir una mayor cantidad y frecuencia de proyectos, lo cual trae como consecuencia un mayor crecimiento en personal, cantidad y diversidad de proveedores y mayor número de clientes, por lo tanto, los requerimientos de un departamento Financiero Contable más robusto no se hizo esperar.

Para ese entonces se incluyó la figura de un Gerente Financiero que vino a ordenar en gran medida la contabilidad de la compañía, con ello se busca llevar un mayor control de las cuentas por pagar, las cuentas por cobrar y las planillas que representaban un mayor trabajo, así como la relación con bancos y sistemas financieros que permitan hacerle frente a las diferentes obligaciones.

La siguiente figura, muestra la estructura actual del Departamento Financiero Contable.

**Figura 4.1 Estructura organizacional del departamento Financiero Contable.**



**Fuente:** Tomado de Estructura Organizacional de Total Protection S.A.

Tomando como referencia la figura anterior, el departamento Financiero Contable, está formado por dos personas, una de ellas es el Gerente Financiero y el otro es el Contador.

Entre estas dos personas se distribuyen las tareas propias del departamento, siendo que el Gerente toma dentro de sus tareas, las cuentas por pagar y las cuentas por cobrar, así como las tareas propias gerenciales, como lo son la relación con bancos que le permita conseguir sistemas de financiamiento, compra y venta de divisas, y apoyo en el proceso comercial relacionado con la documentación legal para las Licitaciones de Gobierno y definir las estrategias del Departamento que den soporte a la empresa.

Por otro lado, el contador, se encarga de preparar planillas, preparar pagos y realizar gestiones de contratación de personal entre otros menores, registro de todos los movimientos contables que se desprenden de las actividades de la empresa.

En cuanto a las divisas, se utiliza actualmente tanto el colón costarricense como el dólar americano, la empresa cotiza normalmente los proyectos en dólares, esto por cuanto los pagos a proveedores internacionales se realizan en dicha moneda, sin embargo los clientes pagan en colones al tipo de cambio oficial del Banco Central de Costa Rica del día correspondiente al pago.

Por ende, Total Protection S.A. si bien es cierto no es generador de dólares, cotiza en dicha moneda y se ve expuesto al riesgo cambiario, por lo que en los estados de resultados se

toma en consideración el efecto del tipo de cambio y se incluye una partida por Otros Gastos e Ingresos donde se coloca el efecto correspondiente a cada período.

Esta situación se puede ver agravada si se toma en cuenta que la empresa en su plan de crecimiento, tiene proyectado realizar proyectos fuera del país, actualmente se encuentra evaluando la posibilidad de realizar proyectos en Honduras y Perú, por lo que puede existir una mayor exposición al tipo de cambio, esto principalmente por la incorporación de dos divisas adicionales (Lempiras en el caso de Honduras y Soles en el caso de Perú)

En cuanto al rubro de financiamiento, Total Protection S.A. como se puede apreciar en los estados financieros, utiliza el sistema financiero para apoyarse en los diferentes proyectos que se ejecutan, por ejemplo para cotizar en las diferentes empresas de gobierno, bajo la figura de Contratación Administrativa, se tiene una línea de crédito para presentación de garantías tanto de Participación como de Cumplimiento, estas líneas son a corto plazo.

Para el desarrollo de proyectos se trabaja con los créditos que brindan los proveedores, que normalmente rondan entre los 30 a 60 días dependiendo a cada proveedor.

Se cuenta adicionalmente con líneas de crédito de largo plazo, principalmente para la compra de vehículos, financiamiento del edificio, entre otros.

#### 4.2 Análisis de las Razones Financieras

Para el análisis de las razones financieras del presente capítulo se toma en cuenta el uso de los estados financieros auditados para los periodos comprendidos al 30 de setiembre de los años 2013, 2014 y 2015 para la empresa Total Protection S.A., los cuales se muestran en las siguientes tablas para referencia.



**Cuadro 4.1 Balance General.**

<b>Total Protection System</b>						
<b>Balance General Acumulado al</b>						
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>						
		<b>AI 30/09/2013</b>		<b>AI 30/09/2014</b>		<b>AI 30/09/2015</b>
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos No Corrientes</b>						
Terrenos y Edificios	₡	116.19	₡	116.19	₡	116.19
Vehículos	₡	16.95	₡	40.82	₡	40.95
Mobiliario y Equipo	₡	18.93	₡	31.92	₡	34.50
Maquinaria y Equipo	₡	10.36	₡	13.01	₡	19.08
Depreciación Acumulada	-₡	25.36	-₡	34.00	-₡	51.69
<b>Total Activos No Corrientes</b>	₡	<b>137.07</b>	₡	<b>167.93</b>	₡	<b>159.02</b>
<b>Activos Corrientes</b>						
Cuentas por Cobrar Clientes	₡	87.00	₡	186.72	₡	727.64
Otras cuentas por cobrar No Comerciales	₡	196.58	₡	309.79	₡	136.76
Inventarios	₡	-	₡	387.86	₡	39.44
Efectivo y Equivalentes	₡	20.33	₡	134.00	₡	121.49
<b>Total Activos Corrientes</b>	₡	<b>303.91</b>	₡	<b>1,018.38</b>	₡	<b>1,025.33</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	₡	<b>440.98</b>	₡	<b>1,186.31</b>	₡	<b>1,184.35</b>
<b>PATRIMONIO Y PASIVO</b>						
Capital Social	₡	30.00	₡	30.00	₡	100.00
Reserva del Ley	₡	3.41	₡	3.41	₡	3.41
Utilidades retenidas acumuladas	₡	65.40	₡	65.40	₡	78.91
Utilidades del periodo	₡	36.97	₡	36.97	₡	105.55
<b>Patrimonio Atribuible a los Dueños</b>	₡	<b>135.77</b>	₡	<b>135.77</b>	₡	<b>287.87</b>
<b>Total Patrimonio</b>	₡	<b>135.77</b>	₡	<b>135.77</b>	₡	<b>287.87</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>						
Documentos por Pagar	₡	102.11	₡	111.96	₡	96.94

<b>Total Pasivo No Corrientes</b>	₡	<b>102.11</b>	₡	<b>111.96</b>	₡	<b>96.94</b>
<b>Pasivo Corriente</b>	₡	<b>203.09</b>	₡	<b>892.03</b>	₡	<b>799.53</b>
Documentos por Pagar	₡	31.97	₡	81.14	₡	12.56
Retenciones por pagar	₡	6.46	₡	10.26	₡	6.86
Provisiones	₡	20.80	₡	21.26	₡	25.39
Impuestos por pagar (Renta)	₡	15.84	₡	4.61	₡	45.24
Proveedores Locales	₡	48.98	₡	432.61	₡	565.24
Impuesto de Ventas a pagar	-₡	10.95	-₡	40.69	-₡	87.49
Anticipos de Proyectos	₡	90.00	₡	382.83	₡	246.70
Pagos parciales (Renta)	₡	-	₡	-	-₡	14.96
<b>TOTAL PASIVOS</b>	₡	<b>305.21</b>	₡	<b>1,003.99</b>	₡	<b>896.47</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO Y PASIVO</b>	₡	<b>440.98</b>	₡	<b>1,139.76</b>	₡	<b>1,184.35</b>

Fuente: Tomado de Estados Financieros Total Protection S.A.

**Cuadro 4.2 Estado de Pérdidas y Ganancias.**

<b>Total Protection System</b>				
<b>Estado de Ganancias y Pérdidas Acumulado</b>				
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>				
	<b>Al 30/09/2013</b>	<b>Al 30/09/2014</b>	<b>Al 30/09/2015</b>	
<b>Total ventas</b>	₡ <b>641.09</b>	₡ <b>1,305.24</b>	₡ <b>2,520.83</b>	
VENTAS GRAVADAS	₡ 91.69	₡ 390.16	₡ 1,742.22	
VENTAS EXENTAS	₡ 549.40	₡ 915.08	₡ 778.61	
<b>Total Ingresos</b>	₡ 641.09	₡ 1,305.24	₡ 2,520.83	
Costo de Ventas (Grabado)	₡ 68.50	₡ 265.01	₡ 1,221.40	
Costo de ventas (Exento)	₡ 196.78	₡ 489.54	₡ 548.75	
<b>Total de Costo de Ventas</b>	₡ 265.28	₡ 754.54	₡ 1,770.15	
<b>Utilidad Bruta</b>	₡ <b>375.80</b>	₡ <b>550.70</b>	₡ <b>750.68</b>	
<b>Gastos de Operación</b>				
Gastos Administrativos	₡ 167.46	₡ 249.98	₡ 264.88	
Gastos Financieros	₡ 34.47	₡ 52.10	₡ 160.13	
Gastos de Ventas	₡ 124.64	₡ 188.04	₡ 179.00	
Otros Gastos e Ingresos	₡ 3.58	₡ 5.92	₡ 4.13	
<b>Total de Gastos</b>	₡ 330.15	₡ 496.04	₡ 608.15	
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>	₡ 45.65	₡ 54.66	₡ 142.54	
Impuesto de la Renta (30%)	₡ 13.70	₡ 16.40	₡ 42.76	
<b>Utilidad Neta</b>	₡ <b>31.96</b>	₡ <b>38.26</b>	₡ <b>99.78</b>	

**Fuente:** Tomado de Estados Financieros Total Protection S.A.

De acuerdo a los balances generales así como a los estados de Ganancias y Pérdidas, se calculan las razones financieras que se analizarán a continuación.

#### 4.2.1 Razones Financieras:

El siguiente cuadro muestra un resumen de los cálculos obtenidos para las diferentes razones financieras.

**Cuadro 4.3 Resumen de Razones Financieras.**

<b>LIQUIDEZ</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Razón Circulante	1.5	1.1	1.3
Prueba Ácida	1.5	0.7	1.2
<b>ACTIVIDAD</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Rotación de Inventario	N/A	1.9	44.9
Período Medio de Inventario	N/A	185.1	8.0
Rotación de Cuentas por Cobrar	7.4	7.0	3.5
Período Medio de Cobro	48.9	51.5	103.9
Período Medio de Pago	66.5	206.4	115.0
Brecha Comercial	17.6	154.9	11.0
Rotación de Activo Circulante	2.1	1.3	2.5
Rotación de Activo Fijo	4.7	7.8	15.9
Rotación Activo Total	1.5	1.1	2.1
<b>ENDEUDAMIENTO</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Razón de Deuda	69.21%	84.63%	75.69%
Cobertura del Interés	132%	105%	89%
<b>RENTABILIDAD</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Margen de Utilidad Bruta	58.62%	42.19%	29.78%
Margen de Utilidad Operativa	7.12%	4.19%	5.65%
Margen Neto de Utilidad	4.98%	2.93%	3.96%
Rendimiento Sobre la Inversión	7.25%	3.23%	8.42%
Rentabilidad Sobre el Capital	23.54%	34.06%	34.66%

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

##### 4.2.1.1 Razones de Liquidez

El cuadro siguiente, muestra los resultados obtenidos para los cálculos de las razones de liquidez.

**Cuadro 4.4 Razones de Liquidez**

LIQUIDEZ			
AÑO	2013	2014	2015
Razón Circulante	1.5	1.1	1.3
Prueba Ácida	1.5	0.7	1.2

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

a) Razón Circulante (RC) y Prueba Ácida (PA)

En general la razón circulante debe ser mayor a 1, si es así significa que la empresa tiene capacidad de hacerle frente a las obligaciones de corto plazo y consolida la subsistencia del negocio, ofreciendo además una mejor percepción como sujeto de crédito, o condición de inversión.

La prueba ácida toma en cuenta la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas mediante sus activos líquidos, es decir, sin tomar en cuenta el inventario. Cuando esta razón es menor a 1 quiere decir que la empresa es dependiente de sus inventarios y su liquidez no es buena.

En este caso específico se observa que en 2014 la razón bajó y es menor a 1, pero para 2015 vuelve a mostrar un aumento leve, esto se debió a varios eventos:

En 2013 no existían inventarios y para 2014 pasaron a representar un 38% del total de activos. Esta es la principal razón en la disminución de la razón de 1.5 a 1.1. La ausencia de inventarios en 2013 y para años anteriores se debe al tipo de negocio, al ser una empresa que solo tiene inventario cuando se le asignan proyectos específicos, para 2014 se decide incluir inventarios por varios proyectos grandes y al cierre del periodo no se habían utilizado en la construcción.

Para el año 2015 se mejora el manejo de los inventarios, ya que los mismos fueron utilizados para los proyectos que se tenían por iniciar y se logran bajar considerablemente, con ello se permite que la empresa no dependa tanto para el pago de obligaciones. Por tanto la razón pasa de 0.7 a 1.2, siendo que una prueba de ácido mayor a 1 representa un aspecto positivo.

Del lado de los activos, entre 2014-2015 se dio un aumento de 290% de cuentas por cobrar, pasaron a representar un 71% del total de activos corrientes.

Se tuvo una disminución importante en inventarios entre 2014-2015, el cambio fue de un 90% negativo, es decir, de pasar a un aumento radical en 2014, para 2015 se elimina drásticamente la cantidad de inventario.

Con respecto a los pasivos, entre 2013-2014 se observa un aumento general en los pasivos corrientes. La cuenta proveedores locales (cuentas por pagar), pasando a representar de un 24% a un 48% del total de pasivos corrientes, el monto pasó de 48 millones a 432 millones, la empresa atribuye esta variación a temas de facturación de los proyectos en el momento.

La cuenta impuestos de venta por pagar, sufrió un aumento importante de 30 millones y el rubro de anticipo de proyectos aumentó 292 millones. Esto se atribuye a que a la fecha se tenía una serie de proyectos por ejecutar.

Para 2014-2015 hay una leve disminución en los pasivos lo que ayudó a que ambas razones aumentaran su valor.

La cuenta documentos por pagar tiene una disminución importante, pasando de 81 millones a 12 millones, esto debido a la cancelación de parte de algunas líneas de crédito.

#### 4.2.1.2 Razones de Actividad

En cuanto a las razones de actividad, el siguiente cuadro muestra los valores obtenidos luego de realizar los cálculos correspondientes.

**Cuadro 4.5 Razones de Actividad**

<b>ACTIVIDAD</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Rotación de Inventario	N/A	1.9	44.9
Período Medio de Inventario	N/A	185.1	8.0
Rotación de Cuentas por Cobrar	7.4	7.0	3.5
Período Medio de Cobro	48.9	51.5	103.9
Rotación de Cuentas por Pagar	5.4	1.7	3.1
Período Medio de Pago	66.5	206.4	115.0
Brecha Comercial	17.6	154.9	11.0
Rotación de Activo Circulante	2.1	1.3	2.5
Rotación de Activo Fijo	4.7	7.8	15.9
Rotación Activo Total	1.5	1.1	2.1

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

a) Rotación de Inventario (RI) y Periodo Medio de Inventario (PMI)

En general, se busca que RI sea un valor elevado, ya que permite identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero o en cuentas por cobrar (se ha vendido), este valor representa un manejo eficiente de inventarios, entre mayor sea la rotación de inventario implicará menores costos para la empresa por mantenerlos. Esta razón

El periodo medio de inventario debe ser el menor posible ya que representa el número de días que tarda el inventario en convertirse en dinero.

Como en el año 2013 no se contaba con inventarios este valor no es representativo en el análisis.

Para el periodo 2014-2015 si se tienen inventarios, como se vio anteriormente, en el año 2014 hay un incremento importante en el inventario, de cero a 387 millones, mientras que el costo de ventas aumentó 489 millones, por lo que la rotación para este año presenta un valor relativamente pequeño lo cual no es bueno para la compañía, los inventarios no se convirtieron en dinero con la rapidez adecuada.

Para el año 2015 la rotación presenta un valor mejorado aumentando de 1,9 a 44,9 y el periodo medio de inventario pasa de 185 días a 8, esto debido a que los inventarios

disminuyeron considerablemente pasando de 387 millones a 39 millones, y además los costos de ventas aumentaron en 1000 millones. Esta variación se atribuye a que la empresa incursiona en proyectos de mayor envergadura.

Es decir, al final del periodo se logró mejorar el manejo de inventario, esto significa una reducción de los costos asociados al inventario y un incremento en la rentabilidad del negocio.

#### b) Rotación de Cuentas por Cobrar (RCC) y Periodo Medio de Cobro (PMC)

Las cuentas por cobrar representan la cantidad de veces que una cuenta por cobrar se hace efectiva, es decir, entre más alto el valor es mejor para la compañía.

La razón muestra una disminución desde el año 2013 al 2015, lo cual es negativo.

Para el 2013-2014 las ventas aumentan 664 millones y las cuentas por cobrar aumentan 99 millones, lo que hace que la razón disminuya. El aumento en cuentas por cobrar representa una mala gestión del rubro.

Para el 2015 hay un aumento de las ventas en 1215 millones, mientras que las cuentas por cobrar aumentaron un 540 millones y se volvieron críticas para la empresa representando un 71% del total de activos. Esto se refleja en el periodo medio de cobro, pasando a 51 días en 2014 a 104 días en 2015.

#### c) Rotación cuentas por pagar (RCP) y Período Medio de Pago (PMP)

La RCP significa la cantidad de veces que las cuentas por pagar se convierten en efectivo (plazo en el cual la empresa hace sus pagos), es decir, se busca que la razón sea un valor bajo, aunque esto tiene un límite ya que una empresa que paga muy poco en el año podría verse mal ante sus proveedores, con el periodo medio de pago se busca que sea el mayor posible pero no debe exceder los límites admisibles.

Se observa que la razón tiene una disminución importante, se tiene un aumento muy importante en las cuentas por pagar para el año 2014, 783% (383 millones), mientras que



el costo de ventas solo aumentó 489 millones. La proporción en que aumentaron las CXP fue mucho mayor que el aumento de ventas lo que impactó la razón, en este caso hay una mejora de la gestión en estas cuentas lo cual es beneficioso. PMP pasó de 66 días a 206 días, por lo cual la empresa puede contar con más dinero para convertirlo en negocios.

Para el 2015, se da una reducción en el PMP a 115 días ya que aumentan las cuentas por pagar en 132 millones, pero el costo de ventas aumenta en 1015 millones, es decir se pasó a pagar más veces en el año a proveedores.

#### d) Brecha Comercial (BC)

La brecha comercial pasó de 17 días a 155 días entre 2013-2014, es decir se aumentó la cantidad de días, generalmente se busca pagar en mayor tiempo que lo que se logra cobrar, por lo que es un buen indicador en este periodo, ya que se aumenta la liquidez de la compañía.

Para 2014-2015 este valor baja a 11 días, lo que indica un problema en gestión de ambas cuentas, principalmente las CXC que sufrieron un aumento considerable.

#### e) Rotación Activo Circulante(RAC)

Este índice indica la eficiencia de los activos circulantes, que tan rápido producen efectivo. En este caso a mayor rotación del activo es favorable para la empresa.

Para el periodo 2013-2014 se tiene una disminución de la RAC, esto debido a que los activos circulantes aumentaron en una forma más drástica comparada con las ventas, estos pasaron de 300 millones a 1000 millones, mientras que las ventas aunque aumentaron no fue suficiente para mantener la rotación del activo corriente.

Los activos circulantes se ven fuertemente impactados por un aumento en el rubro de efectivos y equivalentes (bancos) y el rubro de inventarios que juntos aumentaron más de 400 millones.

Para el año 2015, se ve un aumento en el RAC pasando de 1.3 a 2.5, en este resultado influyó la disminución de los inventarios en un 90% y las cuentas por cobrar no comerciales en un 56%, adicionalmente se ve el efecto en el aumento de la ventas en un 93%.

f) Rotación Activo Fijo (RAF)

La RAF indica que tan eficientes son los activos fijos en generar ventas, a mayor valor mejor indicador para la empresa.

Para 2014 se muestra un incremento de la razón que prácticamente se duplicó, esto debido a que las ventas se incrementaron en dichos períodos en forma considerable (103% y 90% respectivamente) y el activo fijo se mantiene casi invariable.

Lo recomendable es que los activos circulantes roten más que los fijos ( $RAC > RAF$ ), sin embargo este no es el caso, debido a que hay un aumento importante en los activos circulantes, principalmente por el rubro del efectivo y equivalentes e inventario y no se está traduciendo a ventas.

g) Rotación Activo Total (RAT)

En este caso se tiene un efecto similar al RAC, debido a que hay un incremento en los activos circulantes que afectan a los activos totales y los activos fijos se podría decir que se mantienen.

El año 2014 presentó un valor muy cercano a 1 por lo cual desmejoró la eficiencia de la empresa, pero para 2015 presentó una mejor gestión en el manejo de activos totales debido a la disminución en activos corrientes por lo que al parecer la empresa volvió a recuperar su eficiencia.

#### 4.2.1.3 Razones de Endeudamiento

Para el análisis de las razones de endeudamiento, se muestra el cuadro a continuación con los resultados obtenidos de los cálculos de dichas razones.

**Cuadro 4.6 Razones de Endeudamiento**

ENDEUDAMIENTO			
AÑO	2013	2014	2015

Razón de Deuda	69.21%	84.63%	75.69%
Cobertura del Interés	132%	105%	89%

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

a) Razón de Deuda (RD)

Indica el porcentaje que representa el total de las deudas de la empresa con relación a los recursos que dispone para satisfacerlos. Se utiliza para determinar la capacidad que se tiene para cubrir obligaciones financieras, a mayor endeudamiento (más de 60%) se puede decir que los acreedores no considerarían a la empresa sujeto de crédito.

El resultado demuestra que la empresa ha venido financiando su operación, mayormente con capital externo, producto de financiamiento, esto implica que hay un alto grado de dependencia en cuanto a financiamiento con acreedores externos. En promedio, se puede apreciar que durante los tres períodos evaluados, hay un 76% de financiamiento para los activos totales.

En el período 2013-2014 hay un incremento importante en el pasivo total, pasando de 305 millones a 1000 millones, este dato se ve afectado principalmente por los rubros de cuentas por pagar y anticipos de proyectos, que se refleja en el total de pasivos con una variación de un 229%. El activo total tuvo un aumento importante de 700 millones para este periodo principalmente influenciado por inventarios y efectivo, sin embargo este aumento se dio a raíz de un aumento en el endeudamiento.

Para el período 2014-2015, se logra disminuir el endeudamiento, con un valor comparativo de 11% (negativo) respecto al período anterior y los activos totales prácticamente se mantuvieron, lo que se reflejó como una disminución en la razón.

La empresa debe disminuir su razón de endeudamiento ya que para 2015 no podría ser sujeto de crédito por acreedores debido a su alto porcentaje de 75%.

b) Cobertura del Interés (CI)

CI es una medida del número de veces que una empresa podría hacer los pagos de intereses de su deuda con las ganancias generadas antes de intereses e impuestos, cuanto

menor sea CI, mayor será la carga de deuda de la empresa y mayor será la posibilidad de quiebra o incumplimiento.

Se puede notar que del período 2013-2014-2015 hay una disminución de la empresa en poder cubrir los pagos de interés, en este rubro se debe prestar especial atención debido a que si sigue disminuyendo la capacidad de pago de los intereses, la empresa puede entrar en problemas financieros, en la razón anterior, se demostró que la empresa basa su actividad en financiamientos externos.

Para el periodo 2013-2014 la utilidad operativa tiene un incremento de 13 millones mientras que los intereses aumentaron 17 millones.

Para 2014-2015 se tiene un aumento importante en la UO de 84 millones (127%) pero los gastos financieros aumentaron 108 millones (207%), es decir, la empresa no está logrando producir suficiente para respaldar el endeudamiento.

Si no se maneja adecuadamente el incremento en los gastos de interés, se puede llegar a tener una situación crítica en el futuro cercano.

#### 4.2.1.4 Razones de Rentabilidad

Por su parte en cuanto al cálculo de las razones de rentabilidad, el siguiente cuadro, muestra los resultados que serán utilizados para el análisis.

**Cuadro 4.7 Razones de Rentabilidad**

<b>RENTABILIDAD</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Margen de Utilidad Bruta	58.62%	42.19%	29.78%
Margen de Utilidad Operativa	7.12%	4.19%	5.65%
Margen Neto de Utilidad	4.98%	2.93%	3.96%
Rendimiento Sobre la Inversión	7.25%	3.23%	8.42%
Rentabilidad Sobre el Capital	23.54%	34.06%	34.66%

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

a) Margen de Utilidad Bruta (MUB)

El margen de utilidad bruta, viene disminuyendo desde el año 2013 al año 2015, pasando de 59% para el 2013 a un 29% al año 2015.

Esto a pesar de que las ventas vienen en aumento y la utilidad bruta viene también en aumento. El rubro que afecta este dato es el aumento importante en los costos de ventas, los mismos aumentan 184% y 135% para los periodos 2013-2014 y 2014-2015 respectivamente, mientras que las ventas aumentan 104% y 93% para los mismos periodos.

#### b) Margen de Utilidad Operativa (MUO)

El margen de utilidad operativa paso de un 8.24% a un 5.09%, esto a pesar de que las ventas aumentaron considerablemente (104%), sin embargo la utilidad operativa no creció al mismo nivel que las ventas (26%), esto se debe principalmente al rubro de gastos administrativos, financieros y de ventas, crecieron un 50% en promedio.

Para el período 2014 al 2015, hay un leve repunte en este margen, donde aumentó a un 5.98%, para este caso las ventas crecieron en un 93% y la utilidad operativa tuvo un crecimiento del 127%, este efecto se da principalmente por que el gasto administrativo se mantuvo respecto al período anterior y el gasto en ventas se redujo en un 5%, dando como resultado un crecimiento promedio en gastos de un 23%, el mayor efecto en el crecimiento de los gastos operativos lo representó el gasto financiero con un crecimiento de un 207%.

#### c) Margen Neto de Utilidad (MNU)

En el caso del Margen Neto de Utilidad, se tiene el mismo comportamiento para ambos períodos que se obtuvo en el Margen de Utilidad Operativa analizado anteriormente, esto debido a que la única diferencia entre ambas razones es la aplicación del Impuesto sobre la Renta.

Para el año 2015 se tiene la utilidad neta tiene un repunte importante de 127% (59millones) lo que ocasione que la razón empiece a volver a un porcentaje muy aceptable.

#### d) Rendimiento Sobre la Inversión (RSI)

El rendimiento sobre la inversión al final del periodo 2014 tuvo importante descenso, pasando de 8,38% a un 3,92%. La principal causa obedece al gran incremento de los activos totales el cual alcanzó un 169%, y las utilidades presentaron un incremento del 26%.

Para el 2015 esta razón regresa al nivel presentado 2 años atrás (8,91%) esto como consecuencia del incremento de un 127% en las utilidades de la compañía y a que el valor de los activos no presentó movimiento. Esto significó que por cada 100 colones invertidos en los activos 8,91 colones se transformaron en utilidad neta para la compañía.

#### e) Rendimiento Sobre el Capital (RSC)

La rentabilidad sobre capital en los últimos 3 años tiene una clara tendencia hacia la alza, esto obedece al incremento en las utilidades de un 26% al final del 2014 y de un 127%. Al final del 2015 por cada 100 colones aportados por los socios 34,66 colones se ha obtenido en utilidades netas.

Los dos últimos indicadores son sumamente importantes para medir la gestión de la Gerencia General de la compañía, demuestran el nivel en que los activos de la compañía se convierten en utilidades y refleja el porcentaje del capital social o capital de los accionistas que se ha convertido en utilidades.

#### 4.2.2 Análisis Du Pont.

Para el análisis de DuPont se utilizan los Estados Financieros Auditados de los períodos comprendidos al 30 de setiembre de los años 2013, 2014 y 2015, mismos que se han utilizado para el análisis de las razones financieras vistos en el apartado anterior.

El siguiente cuadro, muestra los resultados de acuerdo a los cálculos realizados para las evaluaciones del análisis de Du Pont.

**Cuadro 4.8 Análisis DuPont**

<b>DUPONT</b>			
<b>Rendimiento Sobre Inversión de Operación RSIO</b>			
<b>Año</b>	<b>Margen de Ventas Operativo</b>	<b>Rotación Activo Total</b>	<b>RSIO</b>
2013	0.08	1.45	0.12
2014	0.05	1.10	0.06
2015	0.06	2.13	0.13
<b>Rentabilidad Sobre el Capital RSC</b>			
<b>Año</b>	<b>Rotación Sobre Inversión Total</b>	<b>Índice de Apalancamiento</b>	<b>RSC</b>
2013	0.08	3.25	0.27
2014	0.04	10.56	0.41
2015	0.09	4.11	0.37
<b>Tasa Interés Promedio Sobre Deudas</b>			
<b>Año</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
TI	11%	5%	18%

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

a) Rendimiento Sobre Inversión de Operación

El MVO mide el porcentaje de utilidad obtenido sobre las ventas, en este caso se mantiene muy similar a lo largo de los 3 periodos, sin embargo con una baja de 2% final, esto márgenes oscilan entre 6-8% valores que son considerados aceptables.

La rotación activo total muestra capacidad generadora de ventas por parte del activo. En este caso la generación del activo es buena y en el último periodo incluso sube considerablemente.

El rendimiento sobre inversión de operación, se calcula a raíz de ambos índices y se obtiene una disminución en 2014, pero repunta en 2015 con un valor bastante aceptable, los valores oscilan entre el 6% y el 13% lo que indica que se tiene un valor aceptable.

#### b) Rentabilidad Sobre Capital

En esta razón se observa que el rendimiento sobre la inversión total en 2014 disminuyó pero repunta a 9%, lo cual es favorable.

El índice de apalancamiento muestra la cobertura del activo al capital, es decir, la empresa para 2014 adquirió mediante financiamiento la mayoría de sus activos. Entre 2014-2015 hubo un aumento importante de capital lo que ocasionó que este índice disminuyera considerablemente

En general entre 2014-2015 hay un incremento importante de capital lo que impacta principalmente razones de endeudamiento.

#### 4.3 Punto de equilibrio (PE)

Se procedió a realizar una revisión detallada del Estado de Pérdidas y Ganancias para segregarse claramente los costos fijos, los costos variables y las ventas totales de la compañía, los cuales son los elementos de entrada fundamentales para determinar el punto de equilibrio para cada uno de los periodos de estudio.

En las siguientes figuras se muestra un resumen de los PE del año 2013, 2014 y 2015.

**Cuadro 4.9 Determinación del Punto de Equilibrio – TPS**

<b>Rubro / Período</b>	<b>Al 30/09/2013</b>	<b>Al 30/09/2014</b>	<b>Al 30/09/2015</b>
Costos Fijos	₪ 326,574,734.70	₪ 490,121,981.87	₪ 604,019,033.00
Costos Variables	₪ 265,283,288.18	₪ 754,541,747.00	₪ 1,770,148,665.00
Ventas Totales	₪ 641,087,613.00	₪ 1,305,237,061.00	₪ 2,520,832,351.26
<b>Punto Equilibrio (Dinero)</b>	<b>₪ 557,106,460.22</b>	<b>₪ 1,161,668,456.01</b>	<b>₪ 2,028,325,308.03</b>
<b><i>Punto Equilibrio en función de Ventas</i></b>	<b>86.90%</b>	<b>89.00%</b>	<b>80.46%</b>
<b><i>Razón a favor del Punto Equilibrio</i></b>	<b>13.10%</b>	<b>11.00%</b>	<b>19.54%</b>

Fuente: Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.



**Cuadro 4.10 Clasificación de Costos y Ventas – Punto de Equilibrio – TPS**

	<b>AI 30/09/2013</b>	<b>AI 30/09/2014</b>	<b>AI 30/09/2015</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>			
Gastos			
Administrativos	¢ 167,462,866.69	¢ 249,978,680.53	¢ 264,884,495.98
Gastos Financieros	¢ 34,467,603.86	¢ 52,104,017.65	¢ 160,131,049.00
Gastos de Ventas	¢ 124,644,264.15	¢ 188,039,283.69	¢ 179,003,488.02
<b>Total</b>	<b>¢ 326,574,734.70</b>	<b>¢ 490,121,981.87</b>	<b>¢ 604,019,033.00</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>			
Costo de Ventas (Grabado)	¢ 68,502,988.18	¢ 265,006,008.82	¢ 1,221,402,578.85
Costo de Ventas (Exento)	¢ 196,780,300.00	¢ 489,535,738.18	¢ 548,746,086.15
<b>Total</b>	<b>¢ 265,283,288.18</b>	<b>¢ 754,541,747.00</b>	<b>¢ 1,770,148,665.00</b>
<b>VENTAS TOTALES</b>			
VENTAS GRAVADAS	¢ 91,688,578.00	¢ 390,161,005.00	¢ 1,742,222,485.56
VENTAS EXENTAS	¢ 549,399,035.00	¢ 915,076,056.00	¢ 778,609,865.70
<b>Total</b>	<b>¢ 641,087,613.00</b>	<b>¢ 1,305,237,061.00</b>	<b>¢ 2,520,832,351.26</b>

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

Si el valor del punto de equilibrio es menor es mejor para la compañía ya que el objetivo de los financieros es reducir los costos fijos y los variables, e incrementar los ingresos por ventas.

En el año 2015 la compañía alcanza su punto de equilibrio en un monto de ¢2,028 millones, lo cual representa un 80,46% del total de las Ventas del periodo. Este ha sido el año más favorable para la compañía ya que alcanzó el PE con el menor porcentaje de ventas, comparado con el 2014 en un 89,0% y el 2013 en un 86,90%.

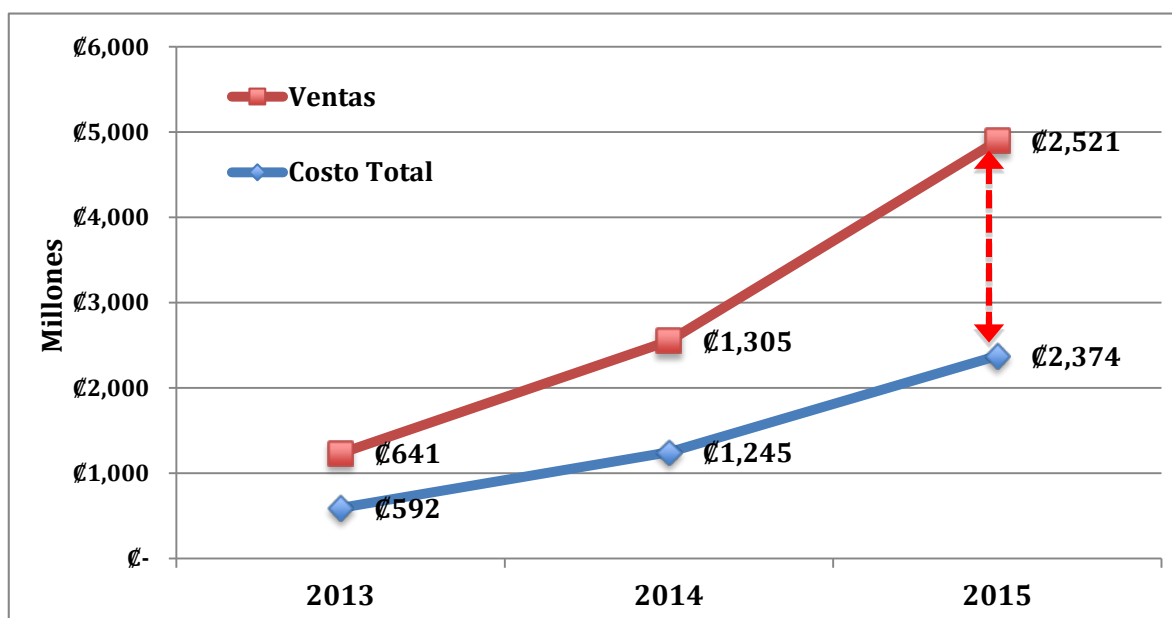
Lo que favorece los resultados en el 2015 es el incremento de un 93,1% en las Ventas totales, debido al aumento del 346,5% en las ventas gravadas con respecto al 2014, consecuencia de adquirir nuevos proyectos con el Instituto Nacional de Seguros (INS) representando casi el 40% de la facturación del año y a una mayor diversidad en la cartera de clientes y proyectos.

Los costos de la compañía presentaron un comportamiento a la alza que es importante analizar. Al final del 2015 se registra un aumento en el costo fijo del 23,2%, esto se deben principalmente a que los Gastos Financieros subieron un 207,3% consecuencia del pago de intereses de los pasivos a corto y largo plazo. El costo variable subió un 134,6%, principalmente por el incremento abrupto en el costo de ventas grabadas el cual asciende a un 360,9% comparado con el 2014.

El 2014 fue el periodo menos favorable tomando en cuenta que se obtuvo el mayor punto de equilibrio en los tres periodos, la empresa tuvo que alcanzar el 89,0% de sus ventas para igualar su costo total. El incremento en las ventas totales del 103,6% no fue suficiente para contrarrestar el aumento del costo fijo en un 50,1% y del costo variable en un 184,4%.

En la siguiente figura se ilustra la tendencia creciente de los costos totales de la compañía vs. las ventas totales.

**Figura 4.2 Tendencia comparativa Costos Totales vs. Ventas Totales (Millones de colones CRC)**



**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

En los tres años se observa claramente como las ventas han sido mayores que los costos totales de la compañía. Adicional, en el periodo 2015 se muestra el mayor rango entre estas

dos variables, lo que reafirma el hecho de ser el año con el punto de equilibrio más favorable para la compañía.

#### 4.4 EVA (Valor Económico Agregado)

Para la realización del Estudio o cálculo del EVA en la empresa Total Protection se contó con los estados financieros auditados (Balance General y Estado de Resultados) para los períodos finalizados al 30 de septiembre del 2014 y al 30 de septiembre del 2015. De los cuales se tomó toda la información necesaria para el desarrollo de cálculo.

Este indicador es de suma importancia debido a que demuestra la capacidad de la empresa de generar valor en un período de tiempo dado, o por el contrario, de destruir valor, con lo cual se pueden tomar decisiones estratégicas, tomado como base los resultados obtenidos.

El cálculo del EVA considera todos los costos financieros asociados requeridos en una empresa, para poder llevar a cabo las inversiones, que a la postre generarán los ingresos del período. En cuanto a los costos financieros, no solo se involucran los costos asociados a financiamiento por parte de terceros como bancos, financieras, etc., sino que además, toma en cuenta la inversión de los propietarios en el período de estudio.

El siguiente cuadro, muestra la estructura de capital para los períodos 2014 y 2015, en ella se puede apreciar el valor de los pasivos y su peso relativo, así como el patrimonio, en cada caso se aprecia además, el costo relativo de las fuentes y el costo marginal de capital resultante.

**Cuadro 4.11 Estructura de Capital**

Estructura de Capital	Año 2015			Año 2014		
	%Peso	Costo	CMC	%Peso	Costo	CMC
Pasivos	33%	11%	3.72%	51%	12%	6%
Patrimonio	67%	17%	11.33%	49%	17%	8%
Total	100%	<b>CMC 2015</b>	<b>15.05%</b>	100%	<b>CMC 2014</b>	<b>14.65%</b>

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

Como se detalla en el cuadro anterior, el Costo Marginal de Capital (CMC) presenta valores de 15.05% para el período del 2015 y de 14.65% para el período 2014.

En los años 2015 y 2014, como se identifica en los estados financieros la empresa no distribuyó Dividendos a los accionistas y es una política que se tiene como una forma de capitalización, ahora bien, para tomar el costo asociado al patrimonio, se utilizó el criterio experto y en consulta a los accionistas se definió que el costo de patrimonio sería de un 17%, y es el valor utilizado en el cuadro 4.11 anterior.

A continuación se presenta un resumen de los principales resultados del análisis del EVA utilizando las dos metodologías más comunes, tanto el método Residual como el método Spread o Margen.

**Cuadro 4.12 Cálculo de Eva por el Método Residual**

	2015	2014
UODI	₡ 99,775,816.36	₡ 38,259,134.80
Menos cargo por capital		
Activo Neto Invertido	₡ 397,376,367.72	₡ 375,419,192.00
X Ka	15.05%	14.65%
Cargo por Capital	₡ 59,822,168.00	₡ 55,001,336.22
EVA del Período	₡ 39,953,648.36	-₡ 16,742,201.42

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

**Cuadro 4.13 Cálculo de Eva por el Método de Spread**

	2015	2014
UODI	₡ 99,775,816.36	₡ 38,259,134.80
Dividido entre Activo Invertido	₡ 397,376,367.72	₡ 375,419,192.00
Rendimiento Operativo Después de impuestos	25.11%	10.19%
Menos Ka.	15.05%	14.65%
Margen de Valor agregado	10.05%	-4.46%
X Activo Neto Invertido	₡ 397,376,367.72	₡ 375,419,192.00
Eva del Período	₡ 39,953,648.36	-₡ 16,742,201.42

**Fuente:** Tomado de Estados de Resultados y elaboración propia.

A modo de comparación, se tiene que el EVA en ambos métodos arroja el mismo valor del cálculo tomando en cuenta cada uno de los años respectivamente.

Como se puede apreciar, en el año 2014, el EVA presenta un valor negativo de dieciséis millones de colones aproximadamente, lo cual se demuestra que la empresa destruyó valor

para los accionistas, donde habría sido mejor trasladar parte del patrimonio utilizado en dicho año, en otra actividad que presentara mejores rendimientos.

Específicamente en dicho año (2014), el monto de los pasivos, representó más del 50% en comparación con la Estructura de Capital, y a un costo del 12%, según se puede apreciar en el cuadro 4.11

Ya para el año 2015, el valor del EVA es positivo y superior a los treinta y nueve millones de colones, con lo cual hay una recuperación importante de cara al período 2014 y se construye valor para los accionistas.

En este caso, se puede apreciar que para el año 2015, el monto de los pasivos paso a representar apenas un 33% con respecto al total de la Estructura del Capital, y con costo levemente inferior (11%) respecto al año anterior, esta situación hizo que la empresa construyera valor para dicho período, y se recuperara con respecto al año 2014, según se muestra en el cuadro 4.11 anterior.

Es importante tomar en cuenta que se debe tener un adecuado balance entre el endeudamiento (Pasivos) y la inversión de los accionistas, con ello se logra tener resultados positivos en el indicador EVA.

Finalmente realizando una comparación horizontal entre los períodos 2014 y 2015, hay un crecimiento del 58% en cuanto a la creación de valor, lo cual es bastante positivo para el interés de los propietarios.

## Capítulo 5 – Conclusiones y recomendaciones

Luego de realizado el análisis financiero de la empresa Total Protection S.A. las siguientes son las conclusiones y recomendaciones que se pueden obtener.

### 5.1 Conclusiones

- a) A pesar que en la actualidad el tipo de cambio es muy estable, no existe una metodología formal para darle cobertura a la empresa ante la exposición cambiara. Esto en la moneda nacional (colones) vs. dólares americanos, sol Peruano y lempiras Hondureño.
- b) La estructura organizacional Financiera de la compañía es limitada lo cual afecta las funciones básicas del departamento, por ejemplo se nota una tendencia marcada en el incremento del periodo medio de cobro de las cuentas por cobrar y en el periodo medio de pago de las cuentas por pagar.
- c) Las fuentes de financiamiento seleccionadas por la compañía no son las mejores opciones que ofrece el mercado, esto debido a que hay acreedores con altas tasas de interés de hasta un 300% más de lo que ofrece la banca estatal, que aun cuando en un principio, fue la alternativa que tenía de financiamiento, en este momento, por la madurez e historial de la compañía, así como contar con estados financieros auditados, ofrece una nueva perspectiva de la empresa lo que la hace Bancable y con ello poder optar por fondos de más bajo costo.
- d) El manejo de los inventarios de los proyectos no cuenta con una herramienta confiable para el control de los mismos. Esto ha traído como consecuencia un exceso de inventario afectando los resultados financieros de la compañía, lo que genera una oportunidad de liberar capital de trabajo, que puede ser utilizado en otras necesidades de la empresa.
- e) La rotación de los activos circulantes es menor a la de los activos no circulantes, esto no es sano ya que se ha incrementado en demasía las cuentas por cobrar, lo que reduce el flujo de caja de la compañía.
- f) La tendencia a la alza del endeudamiento no es sano, en el último periodo es mayor al 60%, implica una afectación en la imagen de la compañía como sujeto de crédito,

un alto pago por concepto de intereses de deuda lo que reduce la cobertura del interés y disminuye la rentabilidad.

- g) El margen de utilidad neta del último periodo (4%) se considera bajo, no apto para la naturaleza del negocio. Esto debido a que los gastos financieros han incrementado considerablemente debido a las deficientes prácticas de financiamiento ejecutadas anteriormente. Estos gastos se incrementaron en un 207% y representan un 26,51% de los gastos.
- h) La rentabilidad sobre el capital asciende a un 34,66% en el último periodo, lo cual es muy bueno para los inversionistas debido a que las expectativas de rendimiento sobre el capital de los propietarios es de un 17%, prácticamente se duplican las expectativas del inversionista.
- i) De acuerdo a las características de la empresa, se determina que el método para el cálculo del punto de equilibrio en Total Protection S.A., debe ser el basado en el Punto de Equilibrio Económico, debido a que la actividad de la empresa no es identificable en unidades, bienes o productos.
- j) Para los períodos analizados, el punto de equilibrio ronda del 80% en el mejor de los escenarios hasta el 89%, esto hace indicar que la empresa tiene muy poco margen de error en sus actividades comerciales.
- k) El Valor Económico Agregado (EVA) que obtuvo la empresa una vez atendidos los gastos y después de haber satisfecho la rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas del negocio en el 2014 fue de - $\text{C}\$16,742,201.42$  lo que demuestra que la empresa destruyó valor para los accionistas.
- l) El EVA que obtuvo la empresa en el año 2015 fue de  $\text{C}\$39,953,648.36$  con lo cual hay una recuperación importante de cara al período 2014 y se construye valor para los accionistas. A partir de una comparación horizontal con el periodo 2014, hay un crecimiento del 58%.
- m) Para el periodo 2014 la empresa perdió valor, hubiera sido más rentable para los socios cubrir sus necesidades financieras por medio de deuda y no utilizar el patrimonio. Esto último encareció la estructura de capital existente.

- n) El costo marginal del capital (CMC) de la compañía en el año 2014 fue de 14,65% y en el 2015 fue de 15,05%. Estos son los valores de referencia para decidir re-invertir el capital de los socios o adquirir deuda.

### 5.3 Recomendaciones

- a) Con respecto a exposición cambiaria, la empresa no cuenta con una herramienta formal para cubrir esta exposición, se recomienda implementar una metodología de análisis que contabilice las pérdidas o ganancias que se pueden presentar en las transacciones de divisas por el diferencial cambiario.
- b) Departamento Financiero empezó pequeño, la empresa creció pero el departamento se mantuvo igual, esto hace que hoy en día hay más tareas pero manejadas por el mismo personal. Se recomienda hacer una evaluación de puestos y asignación de tareas y determinar la necesidad de más recursos.
- c) La empresa actualmente cuenta con una serie de financiamientos con costos poco favorables, se recomienda a la empresa revisar sus fuentes de financiamiento y buscar mejores condiciones en el mercado.
- d) Debido al tamaño que ha adquirido la empresa, se recomienda la implementación de un sistema ERP y CRM para manejo global de recursos, esto incluye financiero contable, logística, inventarios, planillas, recursos humanos, ventas, relación con clientes, entre otros.
- e) Se debe mantener controlado el manejo de inventarios, negociación con proveedores para productos estándar (que lo permitan) para mantener en reserva los materiales y equipos y no tener que pasarlos a ser inventarios de la empresa hasta que sea necesario.
- f) Se debe mejorar el manejo de cuentas por cobrar, esto se relaciona con la recomendación anterior sobre fortalecer el departamento financiero, se debe tener una política clara con clientes con plazos establecidos para realizar los pagos.
- g) Mediante implementación del sistema de información, buscar mejorar el manejo de activos, ya que actualmente se tiene una mayor rotación de activos fijos que de circulantes (se ve muy afectado por las cuentas por cobrar).



- h) Con respecto a endeudamiento, actualmente la empresa se encuentra a un nivel muy alto de endeudamiento comprometiendo la imagen como sujeto de crédito, por lo tanto se recomienda mejorar las fuentes de financiamiento, negociar mejores tasas de interés que brinden mejor liquidez, utilizar capital propio para bajar el endeudamiento.
- i) El margen de utilidad neta actualmente se considera bajo para el tipo de negocio, es de un 4,0%, se recomienda realizar una reducción de gastos financieros lo que permitiría incrementar la utilidad de la empresa.
- j) Con respecto a rentabilidad sobre capital se tiene un 34,7% para 2015, cuando el valor esperado por los inversionistas es de un 17%, es decir, se está cumpliendo y pasando este porcentaje por lo que los inversionistas están cumpliendo sus expectativas, se recomienda controlar el aporte de capital a niveles aceptables con el fin de mantener la rentabilidad al menos en el nivel esperado por los propietarios.
- k) Se recomienda utilizar la metodología del Punto de Equilibrio Económico para la toma de decisiones estratégicas y realizar evaluaciones al menos trimestrales con dicho indicador, esto permitirá revisar los diferentes elementos que forman parte del Punto de Equilibrio y proponer los ajustes de acuerdo a cada evaluación.
- l) Se debe buscar disminuir este valor al 75% anual, con esto se estará asegurando un mayor margen en el punto de equilibrio. Se recomienda realizar una revisión minuciosa de los costos fijos y variables, y ajustarlos a la baja en la medida de lo posible. Enfocar el plan estratégico de ventas hacia el cliente final y no solo por medio de subcontrato.
- m) Mantener controlados los gastos de la operación por medio de una revisión detallada de la estructura de costos y de los Gastos Administrativos, Financieros y de Ventas.
- n) Mejorar los márgenes de utilidad del periodo con un incremento en las Ventas por medio de la búsqueda de nuevos proyectos en Centroamérica y Panamá. Complementariamente reducción los costos de Ventas ya que se incrementaron de un 134%.
- o) En el caso del EVA, si se repiten las condiciones presentadas en el 2014, se recomienda utilizar una estructura de capital diferente, por medio de la cual se utilicen fondos provenientes de acreedores para cubrir las necesidades de efectivo de la

compañía y no mantener el patrimonio dentro de la sociedad. Esto debido a que aunque existan utilidades y crezca el patrimonio, la empresa en la realidad perdió valor.

- p) Reducir el costo promedio de capital ( $K_a$ ) por medio de financiamientos con menores tasas de interés y reducir la carga fiscal financiando ciertos equipos por medio de Leasing

## Referencias bibliográficas

- Moreno, Marco A (2010, junio 23). El Punto de Equilibrio del negocio y su importancia Estratégica. Disponible en: <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-punto-de-equilibrio-y-su-importancia-estrategica>
- Acuña Gustavo. (2001, marzo 11). EVA Valor económico agregado. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/eva-valor-economico-agregado/>
- Evaristo Borja, Eugenio (2014, setiembre 16). Valor Económico Agregado como medida de Desempeño Financiero de la Empresa. Disponible en: <http://es.slideshare.net/archilock/valor-agregadotrabajo1>
- SantandreuiGràcia, Pol. El EVA. Disponible en: <http://www.centrem.cat/ecomu/upfiles/publicacions/el%20eva.htm>
- Van Horne, J y Wachowicz, J. (2010). Fundamentos de administración financiera. México.

# Anexos

Anexo 1. Estados Financieros Auditados al 30 de setiembre de 2013 y 2014

**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES**  
**jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756**

---

**TOTAL PROTECTION SYSTEM S. A.**

**DICTAMEN A LOS ESTADOS FINANCIEROS  
AL 30 DE SETIEMBRE DEL 2014 Y 2013**

**FEBRERO DEL 2015**

## CONTENIDO

	PAGINA
1- DICTAMEN A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 30 DE SETIEMBRE DEL 2014 Y 2013. Opinión.	3 4
2- Balances Generales al 30 de setiembre del 2014 y 2013	5
3- Estados de Resultados y Utilidades Retenidas por Los años terminados al 30 de setiembre del 2014 y 2013	6
5- Estados de Cambios en el Patrimonio por los Años Terminados Al 30 de Setiembre del 2014 y 2013.	7
6- Estados de Flujos de Efectivo por los Años Terminados al 30 de Setiembre del 2014 y 2013.	8
7- Notas a los Estados Financieros	9 10 11 12

**A LA JUNTA DIRECTIVA  
Y A LOS ACCIONISTAS DE TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A.**

Hemos realizado la auditoria de los Balances Generales de TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A., al 30 de setiembre del 2014 y 2013, de los Estados de Resultados y Utilidades Retenidas y de Cambios en el Patrimonio y Flujos de Efectivo que le son relativos por los años terminados en esas fechas.

La preparación de dichos Estados Financieros es responsabilidad de la Administración de la Compañía. Nuestra responsabilidad consiste en emitir una opinión sobre estos Estados Financieros, con base en la auditoria que realizamos.

Realizamos nuestro examen de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría.

Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos el trabajo con el objeto de lograr un grado razonable de seguridad de que los Estados Financieros están exentos de exposiciones erróneas o falsas de carácter significativo. La auditoría comprendió un examen, a base de pruebas selectivas, de evidencias que respaldan las cifras y las informaciones reveladas en los Estados Financieros.

Esta auditoría también incluyo una evaluación de los principios de contabilidad utilizados y de las estimaciones de importancia hechas por la Administración de la Compañía, así como una evaluación de la presentación general de los Estados Financieros. Consideramos que la auditoria que hemos practicado constituye una base razonable para fundamentar nuestra opinión.

En nuestra opinión, los Estados Financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia, la situación financiera de TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A., al 30 de setiembre del 2014 y 2013, los resultados de sus operaciones, los cambios en su patrimonio y flujos de efectivo, por los años terminados en esas fechas, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). La información suplementaria que se incluye en el anexo se sometió a iguales procedimientos de auditoría y coincide con la información principal dictaminada.



**LIC. EDGAR EDUARDO ALVARADO ULLOA**  
Contador Público Autorizado. No. 1266  
Póliza de fidelidad No. 0116 FIG 7 Vigencia al 30-09-2015

San José, Costa Rica, 24 de febrero del 2015.



Timbre de Ley Numero 6663, por 1.000 del Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica, adherido y cancelado al original de este documento.

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

Balance General Acumulado

Expresados en colones

Activos	Notas	30/09/2014	30/09/2013
<b>Activos no corrientes</b>			
Terrenos y Edificios	4 - 1	116,186,800.00	116,186,800.00
Vehiculos	4 - 2	40,815,266.73	16,951,426.73
Mobiliario y Equipo	4 - 3	31,921,030.01	18,930,359.01
Maquinaria y Equipo	4 - 4	13,007,911.05	10,359,687.05
Depreciacion Acumulada	4 - 5	-34,004,568.25	-25,360,742.88
Total de activos no corrientes		167,926,439.54	137,067,529.91
<b>Activos Corrientes</b>			
Cuentas por Cobrar Clientes	4 - 6	186,724,921.90	87,002,315.26
Otras Cuentas por Cobrar no comerciales	4 - 7	309,794,939.84	196,582,649.44
Inventarios	4 - 8	387,863,694.00	0.00
Efectivo y Equivalentes	4 - 9	133,997,185.03	20,327,321.43
Total de activos corrientes		1,018,380,740.77	303,912,286.13
<b>Total de Activos</b>		<b>1,186,307,180.31</b>	<b>440,979,816.04</b>
<b>Patrimonio y Pasivo</b>			
Capital Social	4 - 10	100,000,000.00	30,000,000.00
Reserva de Ley	4 - 11	3,410,726.07	3,410,726.07
Utilidades Retenidas Acum.	4 - 12	32,364,065.27	65,398,343.85
Utilidades del Periodo	4 - 13	46,543,530.18	36,965,721.42
<b>Patrimonio Atribuible a los Dueños</b>		182,318,321.52	135,774,791.34
<b>Total Patrimonio</b>		182,318,321.52	135,774,791.34
<b>Pasivo no corriente</b>			
Documentos por Pagar	4 - 14	111,961,662.62	102,110,787.00
Total pasivo no corrientes		111,961,662.62	102,110,787.00
<b>Pasivos corrientes</b>			
Documentos por pagar	4 - 15	81,139,207.86	31,966,486.50
Retenciones por pagar	4 - 16	10,261,948.78	6,463,990.28
Provisiones	4 - 17	21,264,155.38	20,795,051.02
Impuestos por pagar (Renta)	4 - 19	4,608,184.00	15,842,452.04
Proveedores Locales	4 - 19	432,611,218.52	48,979,283.87
Impuesto de Ventas a pagar	4 - 20	-40,687,243.58	-10,953,026.00
Anticipos Proyectos	4 - 21	382,829,725.21	90,000,000.00
<b>Total Pasivos</b>		1,003,988,858.79	305,205,024.71
<b>Total Patrimonio y Pasivo</b>		<b>1,186,307,180.31</b>	<b>440,979,816.04</b>



**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCEORES**  
**jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756**

**Total Protection System S.A.**  
**Cedula 3-101414022**  
**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS ACUMULADO**  
**Expresados en colones**

Notas	30/09/2014	30/09/2013
VENTAS GRAVADAS	390,161,005.00	91,688,578.00
VENTAS EXENTAS	915,076,056.00	549,399,035.00
INGRESOS FINANCIEROS	5,917,425.27	3,578,583.33
<b>Total ingresos</b>	<b>1,311,154,486.27</b>	<b>644,666,196.33</b>
Costo de Ventas (Gravado)	265,006,008.82	68,502,988.18
Costo de Ventas (Exento)	489,535,738.18	196,780,300.00
<b>Total de Costos de Ventas</b>	<b>754,541,747.00</b>	<b>265,283,288.18</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>556,612,739.27</b>	<b>379,382,908.15</b>
<b>Gastos de Operación</b>		
Gastos Administrativos	249,978,680.53	167,462,866.69
Gastos Financieros	52,104,017.65	34,467,603.86
Gastos de Venta	188,039,283.69	124,644,264.15
Otros Gastos		
<b>Total de Gastos</b>	<b>490,121,981.87</b>	<b>326,574,734.70</b>
Utilida antes de Impuesto	66,490,757.40	52,808,173.45
<b>Imp de Renta 30%</b>	<b>19,947,227.22</b>	<b>15,842,452.04</b>
<b>Utilidad Neta</b>	<b>46,543,530.18</b>	<b>36,965,721.42</b>

DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCEORES  
[jaconsultores@hotmail.com](mailto:jaconsultores@hotmail.com) San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO**  
Al 30 de setiembre de 2014  
(en colones)

Partida	Capital Social	Reserva de Ley	Utilidades Retenidas	Total Capital
Saldo al 30-09-2013	30,000,000.00		70,000,000.00	100,000,000.00
Utilidades Retenidas			32,364,065.27	32,364,065.27
Utilidad del Periodo			46,543,530.18	46,543,530.18
Reserva de Ley		3,410,726.07		3,410,726.07
Capitalizacion utilidades	70,000,000.00		-70,000,000.00	0.00
<b>Saldo al 30-09-2014</b>	<b>100,000,000.00</b>	<b>3,410,726.07</b>	<b>78,907,595.45</b>	<b>182,318,321.52</b>

**Total Protection System S.A.**  
**Estado de Flujos de Efectivo**  
**Al 30 de setiembre del 2014 2013**  
**Cédula Jurídica No. 3-101-414022**

<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Operación</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
Recaudacion por Ventas	1,311,154,486.27	832,790,220.18
( - ) Costo de Ventas	754,541,747.00	265,283,288.18
( - ) proveedores	383,631,934.65	126,022,405.97
( - ) Pago de Impuestos	52,151,280.43	31,640,818.28
( - ) Gastos Administrativos	249,978,680.53	167,462,866.69
( - ) Gastos de Venta	188,039,283.69	124,644,264.15
( - ) Retenciones por pagar	3,797,958.50	1,641,812.44
( - ) Provisiones	469,104.36	990,871.22
( - ) Cuentas Por Cobrar Clientes	99,772,606.64	162,030,243.89
( - ) Cuentas Por Cobrar No Comerciales	113,212,290.40	0.00
( - ) Gastos Financieros	52,104,017.65	34,467,603.86
<b>Efectivo Generado en Actividades de Operación</b>	<b>-586,544,417.58</b>	<b>-81,393,954.50</b>
<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Inversión</b>		
( - ) Compra Terreno y Edificios	0.00	116,186,800.00
( - ) Compra vehiculo	23,863,840.00	2,011,547.00
( - ) Compra Mobiliario y Equipo	15,638,895.00	14,443,418.30
<b>Efectivo generado por las actividades de Inversión</b>	<b>-39,502,735.00</b>	<b>-132,641,765.30</b>
<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Financiación</b>		
Capitalizacion	0.00	10,000,000.00
Inventarios	387,863,694.00	0.00
Obligaciones Financieras Largo Plazo	9,850,875.62	90,346,056.00
Obligaciones Financieras Corto Plazo	49,172,721.36	12,173,440.00
Anticipó sobre Proyectos	292,829,725.21	90,000,000.00
Retenciones por pagar	0.00	1,641,812.44
<b>Efectivo Generado por las Actividades de Financiación</b>	<b>739,717,016.19</b>	<b>204,161,308.44</b>
<b>Total Efectivo Generado Por la Empresa</b>	<b>113,669,863.60</b>	<b>-9,874,411.36</b>

**TOTAL PROTECTION SYSTEM S. A.**

**II - NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS**  
**Al 30 DE SETIEMBRE DEL 2014 Y 2013**

**NOTA 1- OPERACIONES Y RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES**

Nota

1

***Declaración de Normas de Contabilidad***

Los estados financieros de TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. han sido elaborados y presentados de acuerdo con todos los criterios relativos al registro, valuación, presentación y revelación de las políticas contables, bases de medición y demás hechos relevantes que son exigidos por las Normas Internacionales de Información Financiera.

Nota

2

***Domicilio, Actividad, Registro y Moneda***

TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. está domiciliada en el cantón de Tibás de la Provincia San José, Costa Rica, desde el 9 de agosto de 2005, dedicándose a la integración de redes y sistemas eléctricos tanto datos, sistemas de protección contra incendios, sistemas de acceso y eléctricos en general. Actividad que se encuentra regulada por ley.

Las anotaciones en sus registros contables son en colones (₡), moneda oficial de Costa Rica.

Nota

***Principales políticas de contabilidad***

Las políticas de significativas están de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

***a. Cuentas por cobrar:*** se registran valor de facturación amortizado, sea valor facturado menos amortizaciones o abonos a cuenta.

***b. Inventario:*** su registro y valoración se efectúa al costo de adquisición. El método de valuación que se utiliza es PEPS (primero en entrar primero en salir)

***c. Activo Fijo:***

***i. Mobiliario, vehículos y equipo:*** Se registra al costo. Las depreciaciones se registran por método de línea recta, sin valor al rescate. Las reparaciones que no alargan la vida útil del activo.

***d. Cuentas por Pagar:***

Se registran valor de facturación amortizado, a valor facturado menos amortizaciones o abonos a cuenta.

***e. Retención Impuesto de ventas:***

Se registran los montos del impuesto de ventas recaudado, menos el crédito por el impuesto de ventas.

**f. Provisiones:**

*i. Vacaciones:* Se registra el 4.17% del pago de salarios, correspondiente al derecho a vacaciones de los empleados y funcionarios, menos el pago correspondiente cuando son disfrutadas.

*ii. Cesantía:* Se registra el 5,33% del pago de salarios, correspondiente al derecho a auxilio de cesantía, en el período que se genera.

*iii. Aguinaldo:* Se registra el 8,33% del pago de salarios, correspondiente al derecho a aguinaldo o treceavo mes, menos el pago correspondiente a las liquidaciones o al pago en diciembre.

**g. Impuestos:**

La tasa impositiva corriente vigente es del 30% sobre la utilidad neta.



DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES  
[jaconsultores@hotmail.com](mailto:jaconsultores@hotmail.com) San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

El capital social está formado por acciones comunes y nominativas:

Periodo	2014	2013
	100,000,000.00	30,000,000.00

**i. Moneda extranjera:**

Toda transacción con moneda extranjera debe realizarse por medio de las entidades autorizadas por el Banco Central de Costa Rica. Por lo que tiene un tipo de cambio para la divisa extranjera, el cual se establece así:

	2014	2013
Compra	534.02	493.51
Venta	545.52	505.57

**j. Ingresos:**

Todas las ventas se reconocen como ingresos en el momento en que ocurren (facturadas y entregadas).

**l. Gastos:**

Se contabilizan en la parte de resultados del período en que se incurran.

Nota 4 **Detalle de Cuentas**

	2014	2013
<b>Activo no Corrientes</b>		
1.Terrenos y Edificios	116,186,800.00	116,186,800.00
2.Vehiculos	40,815,266.73	16,951,426.73
3.Mobiliario y Equipo	31,921,030.01	18,930,359.01
4.Maquinaria y Equipo	13,007,911.05	10,359,687.05
5.Depreciacion Acumulada	-34,004,568.25	-25,360,742.88
<b>Activo Corriente</b>		
6.Cuentas por Cobrar Clientes	186,724,921.90	87,002,315.26
7.Otras Cuentas por Cobrar	309,794,939.84	196,582,649.44
8. Inventarios	387,863,694.00	0.00
9.Efectivo y Equivalentes	133,997,185.03	20,327,321.43
<b>Capital</b>		
10.Capital Social	100,000,000.00	30,000,000.00
11.Reserva de Ley	3,410,726.07	3,410,726.07
12.Utilidades Retenidas Acumuladas	32,364,065.27	65,398,343.85
13.Utilidades del Periodo	46,543,530.18	36,965,721.42
<b>Pasivo no corriente</b>		
14. Documentos por Pagar	111,961,662.62	102,110,787.00
<b>Pasivos corrientes</b>		
15.Documentos por pagar	81,139,207.86	31,966,486.50
16.Retenciones por pagar	10,261,948.78	6,463,990.28
17.Provisiones	21,264,155.38	20,795,051.02
18.Impuestos por pagar (Renta)	4,608,184.00	15,842,452.04
19.Proveedores Locales	432,611,218.52	48,979,283.87
20.Impuesto de Ventas a pagar	-40,687,243.58	-10,953,026.00
21.Anticipo a Proyectos	382,829,725.21	90,000,000.00

**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES**

jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Otras Revelaciones Importantes****a. Pasivos Contingentes****Laboral**

No existe a estas fechas, de los estados financieros ninguna contingencia laboral conocida o probable.

**Ambiental**

Tampoco en este campo se conoce ninguna situación al respecto

**Financiera**

La entidad no es garante de ningún crédito

**b. Hechos ocurridos después de la fecha del balance**

Por acuerdo de asamblea de Accionistas del 18 de octubre de 2014 se aprobo capitalizar 70.000.000.00 (setenta millones de colones= para llevar el capital social a 100.000.000.00 (cien millones de colones).

**c. Partes relacionadas**

TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. tiene como partes relacionadas las siguientes:

Efrén Moraga Zúñiga: Propietario del 50% del capital social

Juan Rafael Calderón Acuña: Propietario del 50% del capital social

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

<b>Resumen Cuentas por Cobrar</b>	<b>30/09/2014</b>	<b>30/09/2013</b>
Cliente		
Electrotecnica, S.A.	87,607,595.20	28,341,745.82
Plataforma Mercantil S.A.	92,616,273.53	0.00
Sykes Latin America S.A.	5,493,450.54	0.00
Fiserv Costa Rica	1,007,602.62	2,984,804.00
Data Center Consultores S.A.	0.00	4,437,829.00
Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo	0.00	48,548,348.44
Schneider Electrica C.A.	0.00	1,932,144.00
Servicios de Tecnologia G y R S.A.	0.00	757,444.00
<b>Total</b>	<b>186,724,921.90</b>	<b>87,002,315.26</b>

<b>Detalle de otras cuentas por cobrar</b>	<b>30/09/2014</b>	<b>30/09/2013</b>
Empleados	8,374,362.00	6,741,263.00
Depositos en Garantia	11,986,980.36	10,879,814.36
Impuesto por Aplicar	-	9,467,550.54
Socios	19,990,000.00	19,990,000.00
Anticipo Proyectos	269,443,597.48	149,504,021.54
<b>Total Otras Cuentas por Cobrar</b>	<b>309,794,939.84</b>	<b>196,582,649.44</b>



DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESTORES  
jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

**Detalle de Pasivos al 30-09-2014**

	Saldo	Tipo	Vence	Tasa
<b>1 Bancarios</b>				
Financiera G & T Continental	1,917,372.77	CR-11738	03/10/2014	13%
Financiera G & T Continental	9,347,650.53	CR-12062	18/03/2015	12%
Financiera G & T Continental	7,380,342.68	CR-12195	02/05/2015	12%
Financiera G & T Continental	8,259,307.57	CR-12325	20/05/2015	12%
Financiera G & T Continental	10,847,200.00	CR-12450	07/08/2015	12%
Financiera G & T Continental	4,881,240.00	CR-12530	22/09/2015	12%
Financiera Desyfin	2,240,721.35	Prestamo 500030790	01/11/2014	19%
Financiera Desyfin	4,529,747.33	Prestamo 50003424	01/02/2015	12%
Financiera Desyfin	15,155,680.44	Prestamo 500035623	01/04/2015	16%
Banco Lafise	16,579,945.20	Linea de credito 210086338	14/01/2015	12%
<b>Total Pasivos por Documentos Corto Plazo</b>	<b>81,139,207.86</b>			
<b>2 Largo Plazo</b>				
Nelly Zufiga Méndez	3,500,000.00	Documento Largo Plazo	21/07/2014	36%
Grupo Q	15,255,502.08	Financiamiento Equipo	01/09/2020	12.95%
Banco Lafise	93,206,160.54	Operación 210076982	14/12/2020	11%
<b>Total Pasivos por Documentos Largo Plazo</b>	<b>111,961,662.62</b>			

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

**Detalle de Pasivos al 30-09-2013**

	Saldo	Tipo	Vence	Tasa
<b>1 Bancarios</b>				
Financiera G & T Continental	3,176,889.40	Linea de Crédito Revolutivo	31/12/2013	13%
Financiera G & T Continental	3,646,961.66	Linea de Crédito Revolutivo	31/01/2014	13%
Financiera G & T Continental	6,258,671.44	Linea de Crédito Revolutivo	30/04/2014	13%
Banco Lafise	18,883,964.00	Linea de Crédito Revolutivo	31/01/2014	11%
<b>Total Pasivos por Documentos Corto Plazo</b>	<b>31,966,486.50</b>			
<b>2 Largo Plazo</b>				
Nelly Zufiga Méndez	3,500,000.00	Documento Largo Plazo	21/07/2014	36%
Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos R.L	57,354.00	Documento Largo Plazo	17/04/2014	15%
Grupo Q	5,611,972.00	Financiamiento Equipo	01/06/2016	12.95%
Banco Lafise	92,941,461.00	Operación 210076982	14/12/2020	11%
<b>Total Pasivos por Documentos Largo Plazo</b>	<b>102,110,787.00</b>			

**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES**  
jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**

Cédula Juridica No. 3-101-414022

Resumen Cuentas por Pagar	30/09/2014	30/09/2013
<b>Cliente</b>		
Abastecimientos Técnicos ABATEC S.A.	300,427.12	820,504.64
ALEMSA	6,167,012.06	0.00
Almacén El Eléctrico, S.A.	27,790,489.85	1,172,683.94
Anclo Soportería de C.R. S.A.	692,711.38	0.00
Anixter Costa Rica, S.A. 3-101-207353	101,712,834.95	11,538,985.32
Centro de Redes y Cables Electricos S.A.	3,543,607.00	0.00
Electronic Security Solutions	1,588,500.00	0.00
Elvatron S.A.	1,183,702.84	0.00
Energía y Comunicaciones ENERCOM, S.A.	270,678,467.39	20,860,056.95
Ferretería Brenes S.A.	4,776,232.00	0.00
Grupo DICE	3,102,426.45	2,160,938.00
IESA	1,732,638.14	7,839,272.72
INPROD Costa Rica S.A.	1,149,389.45	0.00
Kabat Securities Systems S.A.	2,895,225.00	0.00
PROTELEC S.A.	2,041,620.30	0.00
SINELEC S.A.	746,276.00	0.00
Superba S.A.	800,351.82	948,875.71
Tecnofijaciones S.A.	668,489.03	0.00
Tomillos de Centroamerica S.a.	1,040,817.74	0.00
Soluciones Tecnicas (Soltec)	0.00	1,619,785.59
Tecnología de Acceso y Seguridad S,A	0.00	2,018,181.00
<b>Total</b>	<b>432,611,218.52</b>	<b>48,979,283.87</b>

## REPORTE SALDOS INVENTARIO

AL: 30/Set/2014

DESCRIPCION	UND	CANT	\$/UND	\$ TOTAL	€ TOTAL
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.8M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTYP7E7EAM008	UND	16,00	369,54	5.912,70	3.224.610,51
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.9M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTYP7E7EAM009	UND	16,00	378,93	6.062,95	3.306.549,51
12F JUMPER MM 50/125 OM3 10GBE OPTICOM STRAND CABLE MTP/MTP PANDUIT FX10D5-5M10Y	UND	16,00	382,05	6.112,85	3.333.763,91
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.11M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM011	UND	16,00	388,40	6.214,46	3.389.178,74
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.12M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM012	UND	16,00	398,30	6.372,84	3.475.554,88
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.13M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM013	UND	16,00	405,46	6.487,28	3.537.970,51
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.14M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM014	UND	4,00	413,98	1.655,90	903.079,27
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.16M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM016	UND	2,00	431,03	862,05	470.138,61
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.18M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM018	UND	2,00	448,08	896,16	488.737,58
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.19M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM019	UND	4,00	456,61	1.826,44	996.086,46
QUICKNET MTP TO MTP 12 FIBER INTERCONNECT CABLE ASSY.50/125UM 10G OM3 PANDUIT FX12D5	UND	2,00	465,13	930,26	507.336,55
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.21M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM021	UND	1,00	473,66	473,66	258.321,10
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.22M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM022	UND	2,00	482,18	964,36	525.935,52
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.24M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTRP5N5NANM024	UND	3,00	499,25	1.497,74	816.820,23
MTP*-MTP*INTERCONNECT CABLE ASSY.50M 10 GBE 50EM PANDUIT FXTYP7E7EAM050	UND	2,00	681,48	1.362,96	743.317,93
PANVIEW IQ 24PORT UTP MODULAR INTELLIGENT PATCHPANEL BLANK ROHS PANDUIT PVQ-MIQPU	UND	48,00	158,22	7.594,68	4.141.913,25
96-PORT MODULAR INTELLIGENT PANEL SYSTEM KIT ROHS PANDUIT PVQ-MIOAPU24	UND	56,00	231,55	12.966,70	7.071.651,80
PANVIEW IQ PANEL MANAGER ROHS PANDUIT PVQ-PM	UND	86,00	231,55	19.913,15	10.860.036,69
PANVIEW IQ PANEL EXPANSION MODULE ROHS PANDUIT PVQ-EM	UND	190,00	113,67	21.596,67	11.778.177,55
PANVIEW IQ 30W POWER SUPPLY ROHS PANDUIT PVQ-PS12VDC-S	UND	126,00	37,89	4.774,00	2.603.597,14
PANVIEW EXPANSION PORT CABLE 1 4 036M PANDUIT PVQ-EPC20	UND	40,00	84,20	3.367,85	1.836.725,45
2-F JUMPER 2MT/7FT 50/125 10GBE LC TO LC DUPLEX ROHS PANDUIT FXE10-10M2Y	UND	24,00	35,91	861,87	470.040,01
2-F JUMPER 6.6MT/2MT SM 9/125 LC TO LC ROHS PANDUIT F9E10-10M2Y	UND	24,00	47,40	1.137,68	620.458,72
GROUNDING STRIP KITS EIA UNIVERSAL MOUNTING HOLES 1 STRIP PANDUIT RGS134B-1	UND	71,00	85,77	6.089,46	3.321.007,16
COMMON BONDING NETWORK (CBN) TO RACK UMPER KIT 60"L #6 AWG PANDUIT RGCBN660PY	UND	71,00	44,92	3.189,14	1.739.262,65
ESD PORT W/CAGE NUT HARDWARE ELECTROSTATIC DISCHARGE KIT PANDUIT RGS02B-1	UND	71,00	28,96	2.056,29	1.121.441,55
ADJUSTABLE ESD WRIST STRAP BLUE W/6" COIL CORD BANANA PLUG PANDUIT RGS0DWS	UND	71,00	30,34	2.154,18	1.174.822,69
WG24BL10 PANDUIT	UND	30,00	104,57	3.137,11	1.709.879,63
WGBTMWFBL PANDUIT	UND	112,00	7,28	815,05	444.241,04
WGS2430BL PANDUIT	UND	30,00	13,23	396,97	216.387,95
WGTB24BL PANDUIT	UND	90,00	21,20	1.907,89	1.039.896,53
WGINTBRC4BL PANDUIT	UND	24,00	27,13	651,15	354.909,96
WGWMTB1830BL PANDUIT	UND	8,00	14,90	119,24	64.990,45
QXRBJBXX13 PANDUIT	UND	16,00	436,13	6.978,16	3.803.444,36
QXRBJBXX16 PANDUIT	UND	16,00	443,31	7.092,96	3.866.020,46
QXRBJBXX19 PANDUIT	UND	16,00	450,47	7.207,59	3.928.498,02
QXRBJBXX21 PANDUIT	UND	16,00	455,25	7.284,07	3.970.182,57
QXRBJBXX22 PANDUIT	UND	16,00	457,64	7.322,22	3.990.975,57
QXRBJBXX24 PANDUIT	UND	16,00	462,43	7.398,88	4.032.758,67
QXRBJBXX25 PANDUIT	UND	16,00	464,81	7.437,03	4.053.551,68
QXRBJBXX30 PANDUIT	UND	16,00	476,77	7.628,31	4.157.812,33
QXRBJBXX33 PANDUIT	UND	16,00	483,93	7.742,94	4.220.289,88
QXRBJBXX36 PANDUIT	UND	16,00	491,10	7.857,57	4.282.767,44
WGINTSPLBL PANDUIT	UND	16,00	11,91	190,56	103.866,47
CAT 6A WITH 6 SD CABLES 27 FT TRUNK	UND	16,00	469,59	7.513,51	4.095.236,23
CAT 6A WITH 6 SD CABLES 28 FT TRUNK	UND	16,00	474,37	7.589,98	4.136.920,78
18-4C STR TNC PVC PVC JKT CMG 300V 60C	UND	5.000,00	0,96	4.784,19	2.607.624,94
18-1P STR TNC PVC PVC JKT CMG CHR	UND	4.000,00	0,59	2.362,51	1.287.688,04
PVQ FIBER TRAY 24 PORT	UND	169,00	1.409,63	238.227,44	129.845.864,10
GABINETE CON PANEL SUPERIOR	UND	21,00	4.033,47	84.702,83	46.167.276,49
PANEL MANAGER	UND	33,00	217,28	7.170,12	3.908.074,56
UNION EMPALME/BANDEJA	UND	400,00	1,05	420,36	229.117,22
PLACA EJECUTIVA 2 MODULOS VERTICAL	UND	75,00	1,84	138,14	75.294,57
PATCH CORD CAT 6A AZUL	UND	75,00	9,75	731,39	398.645,48
PATCH PANEL 24 PUERTOS ANGULADO	UND	4,00	42,58	170,31	92.829,43
BANDEJA QUICKNET MODULAR/CASSETTE FIBRA OPTICA	UND	4,00	169,15	676,60	368.780,18
CASSETTE MTP QUICK NET PRETERMINADO	UND	4,00	294,64	1.178,54	642.365,84
CASSETTE MTP QUICK NET SINGLE MODE	UND	4,00	292,43	1.169,73	637.561,77
CONECTOR HEMBRA RJ45 AZUL	UND	218,00	9,15	1.995,35	1.087.567,70
PATCH PANEL MODULAR ANGULADO	UND	40,00	217,28	8.691,06	4.737.060,07
PATCH CORD COBRE	UND	1.152,00	19,21	22.129,92	12.061.912,90
PVQ ENHANCED INTERCONNECT	UND	1.152,00	21,58	24.863,62	13.551.913,90
PATCH CORD FIBRA OPTICA	UND	1.440,00	57,30	82.515,31	44.974.970,81

TOTALES

711.532,94 387.863.694,00

Anexo 2. Estados Financieros Auditados al 30 de setiembre de 2104 y 2015

**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES**  
**jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756**

---

**TOTAL PROTECTION SYSTEM S. A.**

**DICTAMEN A LOS ESTADOS FINANCIEROS**  
**AL 30 DE SETIEMBRE DEL 2015 Y 2014**

**ENERO DEL 2016**

I

**CONTENIDO**

	PAGINA
1- DICTAMEN A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2015 Y 2014. Opinión.	3 4
2- Balances Generales al 30 de setiembre del 2015 y 2014	5
3- Estados de Resultados y Utilidades Retenidas por Los años terminados al 30 de setiembre del 2015 y 2014	6
5- Estados de Cambios en el Patrimonio por los Años Terminados Al 30 de Setiembre del 2015 y 2014.	7
6- Estados de Flujos de Efectivo por los Años Terminados al 30, de Setiembre del 2015 y 2014.	8
7- Notas a los Estados Financieros	9 10 11 12

**A LA JUNTA DIRECTIVA  
YA LOS ACCIONISTAS DE TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A.**

Hemos realizado la auditoria de los Balances Generales de TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A., al 30 de setiembre del 2015 y 2014, de los Estados de Resultados y Utilidades Retenidas y de Cambios en el Patrimonio y Flujos de Efectivo que le son relativos por los años terminados en esas fechas.

La preparación de dichos Estados Financieros es responsabilidad de la Administración de la Compañía. Nuestra responsabilidad consiste en emitir una opinión sobre estos Estados Financieros, con base en la auditoria que realizamos.

Realizamos nuestro examen de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría.

Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos el trabajo con el objeto de lograr un grado razonable de seguridad de que los Estados Financieros están exentos de exposiciones erróneas o falsas de carácter significativo. La auditoría comprendió un examen, a base de pruebas selectivas, de evidencias que respaldan las cifras y las informaciones reveladas en los Estados Financieros.

Esta auditoría también incluyo una evaluación de los principios de contabilidad utilizados y de las estimaciones de importancia hechas por la Administración de la Compañía, así como una evaluación de la presentación general de los Estados Financieros. Consideramos que la auditoria que hemos practicado constituye una base razonable para fundamentar nuestra opinión.



En nuestra opinión, los Estados Financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia, la situación financiera de **TOTAL PROTECTION SYSTEM S.A.**, al 30 de setiembre del 2015 y 2014, los resultados de sus operaciones, los cambios en su patrimonio y flujos de efectivo, por los años terminados en esas fechas, de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). La información suplementaria que se incluye en el anexo se sometió a iguales procedimientos de auditoría y coincide con la información principal dictaminada.



**LIC. EDGAR EDUARDO ALVARADO ULLOA**  
Contador Público Autorizado. No. 1266  
Póliza de fidelidad No. 0116 FIG 7 Vigencia al 30-09-2016

San José, Costa Rica, 29 de ENERO del 2016.



Timbre de Ley Numero 6663, por 1.000 del Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica, adherido y cancelado al original de este documento.

**Total Protection System S.A.**  
**Cédula Jurídica No: 3-101-414022**  
**Balance General Acumulado**  
**Expresados en colones**

<b>Activos</b>	<b>Notas</b>	<b>30/09/2015</b>	<b>30/09/2014</b>
<b>Activos no corrientes</b>			
Terrenos y Edificios	4 - 1	116,186,800.00	116,186,800.00
Vehiculos	4 - 2	40,947,706.73	40,815,266.73
Mobiliario y Equipo	4 - 3	34,498,797.01	31,921,030.01
Maquinaria y Equipo	4 - 4	19,075,519.89	13,007,911.05
Depreciacion Acumulada	4 - 5	-51,693,771.41	-34,004,568.25
<b>Total de activos no corrientes</b>		<b>159,015,052.22</b>	<b>167,926,439.54</b>
<b>Activos Corrientes</b>			
Cuentas por Cobrar Clientes	4 - 6	727,636,979.60	186,724,921.90
Otras Cuentas por Cobrar no-comerciales	4 - 7	136,757,496.62	309,794,939.84
Inventarios	4 - 8	39,443,775.03	387,863,694.00
Efectivo y Equivalentes	4 - 9	121,493,638.20	133,997,185.03
<b>Total de activos corrientes</b>		<b>1,025,331,889.45</b>	<b>1,018,380,740.77</b>
<b>Total de Activos</b>		<b>1,184,346,941.67</b>	<b>1,186,307,180.31</b>
<b>Patrimonio y Pasivo</b>			
Capital Social	4 - 10	100,000,000.00	100,000,000.00
Reserva de Ley	4 - 11	3,410,726.07	3,410,726.07
Utilidades Retenidas Acum.	4 - 12	78,907,595.45	32,364,065.27
Utilidades del Periodo	4 - 13	105,554,698.20	46,543,530.18
<b>Patrimonio Atribuible a los Dueños</b>		<b>287,873,019.72</b>	<b>182,318,321.52</b>
<b>Total Patrimonio</b>		<b>287,873,019.72</b>	<b>182,318,321.52</b>
<b>Pasivo no corriente</b>			
Documentos por Pagar	4 - 14	96,943,365.00	111,961,662.62
<b>Total pasivo no corrientes</b>		<b>96,943,365.00</b>	<b>111,961,662.62</b>
<b>Pasivos corrientes</b>			
Documentos por pagar	4 - 15	12,559,983.00	61,139,207.86
Retenciones por pagar	4 - 16	6,863,446.32	10,261,948.78
Provisiones	4 - 17	25,390,645.30	21,264,155.38
Impuestos por pagar (Renta)	4 - 19	45,237,727.80	4,608,184.00
Proveedores Locales	4 - 20	565,235,761.85	432,611,218.52
Impuesto de Ventas a pagar	4 - 21	-87,492,586.32	-40,687,243.58
Anticipos Proyectos	4 - 22	246,696,000.00	382,829,725.21
Pagos Parciales (renta)		-14,960,421.00	0.00
<b>Total Pasivos</b>		<b>896,473,921.95</b>	<b>1,003,988,858.79</b>
<b>Total Patrimonio y Pasivo</b>		<b>1,184,346,941.67</b>	<b>1,186,307,180.31</b>



**Total Protection System S.A.**  
**Cedula 3-101414022**  
**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS ACUMULADO**  
**Expresados en colones**

	Notas	30/09/2015	30/09/2014
VENTAS GRAVADAS		1,742,222,485.56	390,161,005.00
VENTAS EXENTAS		778,609,865.70	915,076,056.00
INGRESOS FINANCIEROS		4,127,772.74	5,917,425.27
<b>Total Ingresos</b>		<b>2,524,960,124.00</b>	<b>1,311,154,486.27</b>
Costo de Ventas (Gravado)		1,221,402,578.85	265,006,008.82
Costo de Ventas (Exento)		548,746,086.15	489,535,738.18
<b>Total de Costos de Ventas</b>		<b>1,770,148,665.00</b>	<b>754,541,747.00</b>
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>754,811,459.00</b>	<b>556,612,739.27</b>
<b>Gastos de Operación</b>			
Gastos Administrativos		264,884,495.98	249,978,680.53
Gastos Financieros		160,131,049.00	52,104,017.65
Gastos de Venta		179,003,488.02	188,039,283.69
Otros Gastos			
<b>Total de Gastos</b>		<b>604,019,033.00</b>	<b>490,121,981.87</b>
<b>Utilida antes de Impuesto</b>		<b>150,792,426.00</b>	<b>66,490,757.40</b>
<b>Imp de Renta 30%</b>		<b>45,237,727.80</b>	<b>19,947,227.22</b>
<b>Utilidad Neta</b>		<b>105,554,698.20</b>	<b>46,543,530.18</b>

DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES  
jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO.8683-9756

**Total Protection System S.A.**  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO**  
Al 30 de setiembre de 2015  
(en colones)

Partida.	Capital Social	Reserva de Ley	Utilidades Retenidas	Total Capital
Saldo al 30-09-2014	100,000,000.00			100,000,000.00
Utilidades Retenidas			78,907,595.45	78,907,595.45
Utilidad del Periodo			105,554,698.20	105,554,698.20
Reserva de Ley		3,410,726.07		3,410,726.07
Capitalizacion utilidades	0.00			0.00
<b>Saldo al 30-09-2015</b>	<b>100,000,000.00</b>	<b>3,410,726.07</b>	<b>184,462,293.65</b>	<b>287,873,019.72</b>

**Total Protection System S.A.**  
**Estado de Flujos de Efectivo**  
**Al 30 de setiembre del 2015 2014**  
**Cédula Juridica No. 3-101-414022**

<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Operación</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
Recaudacion por Ventas	2,524,960,124.00	1,311,154,486.27
( - ) Costo de Ventas	1,770,148,665.00	754,541,747.00
( - ) proveedores	132,624,543.33	383,631,934.65
( - ) Pago de Impuestos	-87,492,586.32	52,151,280.43
( - ) Gastos Administrativos	264,884,495.98	249,978,680.53
( - ) Gastos de Venta	179,993,488.02	188,039,283.69
( - ) Retenciones por pagar	3,398,502.46	3,797,958.50
( - ) Provisiones	4,126,489.92	469,104.36
( - ) Cuentas Por Cobrar Clientes	540,912,057.70	99,772,606.64
( - ) Cuentas Por Cobrar No Comerciales	173,037,443.22	113,212,290.40
( - ) Gastos Financieros	160,131,049.00	52,104,017.65
<b>Efectivo Generado en Actividades de Operación</b>	<b>-616,804,024.31</b>	<b>-586,544,417.58</b>
<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Inversión</b>		
( - ) Maquinaria y Equipo	6,057,609.00	0.00
( - ) Compra vehiculo	0.00	23,863,840.00
( - ) Compra Mobiliario y Equipo	2,577,767.00	15,638,895.00
<b>Efectivo generado por las actividades de Inversión</b>	<b>-8,645,376.00</b>	<b>-39,502,735.00</b>
<b>Flujos de Efectivo de las actividades de Financiación</b>		
Capitalizacion	0.00	0.00
inventarios	348,419,918.97	387,863,694.00
Obligaciones Financieras Largo Plazo	68,579,224.00	9,850,875.62
Obligaciones Financieras Corto Plazo	132,235,761.85	49,172,721.36
Anticipo sobre Proyectos	136,133,725.21	292,829,725.21
Retenciones por pagar	52,101,173.80	0.00
<b>Efectivo Generado por las Actividades de Financiación</b>	<b>737,469,803.83</b>	<b>739,717,016.19</b>
<b>Total Efectivo Generado Por la Empresa</b>	<b>112,020,403.52</b>	<b>113,669,863.60</b>

**TOTAL PROTECTION SYSTEM S. A.**

**II - NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS**  
**AL 30 DE SETIEMBRE DEL 2015 Y 2014**

**NOTA 1- OPERACIONES Y RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLITICAS CONTABLES**

Nota

**1 Declaración de Normas de Contabilidad**

Los estados financieros de TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. han sido elaborados y presentados de acuerdo con todos los criterios relativos al registro, valuación, presentación y revelación de las políticas contables, bases de medición y demás hechos relevantes que son exigidos por las Normas Internacionales de Información Financiera.

Nota

**2 Domicilio, Actividad, Registro y Moneda**

TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. está domiciliada en el cantón de Tibás de la Provincia San José, Costa Rica, desde el 9 de agosto de 2005, dedicándose a la integración de redes y sistemas eléctricos tanto datos, sistemas de protección contra incendios, sistemas de acceso y eléctricos en general. Actividad que se encuentra regulada por ley.

Las anotaciones en sus registros contables son en colones (₡), moneda oficial de Costa Rica.

Nota

**3 Principales políticas de contabilidad**

Las políticas de significativas están de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera.

**a. Cuentas por cobrar:** se registran valor de facturación amortizado, sea valor facturado menos amortizaciones o abonos a cuenta.

**b. Inventario:** su registro y valoración se efectúa al costo de adquisición. El método de valuación que se utiliza es PEPS (primero en entrar primero en salir)

**c. Activo Fijo:**

**i. Mobiliario, vehículos y equipo:** Se registra al costo. Las depreciaciones se registran por método de línea recta, sin valor al rescate. Las reparaciones que no alargan la vida útil del activo.

**d. Cuentas por Pagar:**

Se registran valor de facturación amortizado, a valor facturado menos amortizaciones o abonos a cuenta.

**e. Retención impuesto de ventas:**

Se registran los montos del impuesto de ventas recaudado, menos el crédito por el impuesto de ventas.



**f. Provisiones:**

*i. Vacaciones:* Se registra el 4.17% del pago de salarios, correspondiente al derecho a vacaciones

de los empleados y funcionarios, menos el pago correspondiente cuando son disfrutadas.

*ii. Cesantía:* Se registra el 5,33% del pago de salarios, correspondiente al derecho a auxilio de

cesantía, en el período que se genera.

*iii. Aguinaldo:* Se registra el 8,33% del pago de salarios, correspondiente al derecho a aguinaldo

o treceavo mes, menos el pago correspondiente a las liquidaciones o al pago en diciembre.

**g. Impuestos:**

La tasa impositiva corriente vigente es del 30% sobre la utilidad neta.

**DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES**  
jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**h. El capital social esta formado por acciones comunes y nominativas:**

Periodo	2015	2014
	100,000,000.00	100,000,000.00

**i. Moneda extranjera:**

Toda transacción con moneda extranjera debe realizarse por medio de las entidades autorizadas por el Banco Central de Costa Rica. Por lo que tiene un tipo de cambio para la divisa extranjera, el cual se establece así:

	2015	2014
Compra	528.62	534.02
Venta	541.04	545.52

**j. Ingresos:**

Todas las ventas se reconocen como ingresos en el momento en que ocurren (facturadas y entregadas).

**k. Gastos:**

Se contabilizan en la parte de resultados del periodo en que se incurran.

**Nota 4 Detalle de Cuentas**

Activo no Corrientes	2015	2014
1.Terrenos y Edificios	116,186,800.00	116,186,800.00
2.Vehiculos	40,947,706.73	40,815,266.73
3.Mobiliario y Equipo	34,498,797.01	31,921,030.01
4.Maquinaria y Equipo	19,075,519.89	13,007,911.05
5.Depreciacion Acumulada	-51,693,771.41	-34,004,568.25
<b>Activo Corriente</b>		
6.Cuentas por Cobrar Clientes	727,636,979.60	186,724,921.90
7.Otras Cuentas por Cobrar	0.00	309,794,939.84
8. Inventarios	39,443,775.03	387,863,694.00
9.Efectivo y Equivalentes	121,493,638.20	133,997,185.03
<b>Capital</b>		
10.Capital Social	100,000,000.00	100,000,000.00
11.Reserva de Ley	3,410,726.07	3,410,726.07
12.Utilidades Retenidas Acumuladas	70,907,595.45	32,364,065.27
13.Utilidades del Periodo	105,554,698.20	46,543,530.18
<b>Pasivo no corriente</b>		
14. Documentos por Pagar	96,943,365.00	111,961,662.62
<b>Pasivos corrientes</b>		
15.Documentos por pagar	12,559,983.00	81,139,207.86
16.Retenciones por pagar	6,863,446.32	10,261,948.78
17.Provisiones	25,390,645.30	21,264,155.38
18.Impuestos por pagar (Renta)	45,237,727.90	4,608,184.00
19. Pagos Parciales (Renta)	-14,960,421.00	0.00
20.Proveedores Locales	565,235,761.85	432,611,218.52
21.Impuesto de Ventas a pagar	-87,492,586.32	-40,687,243.58
22.Anticipo a Proyectos	246,696,000.00	382,829,725.21

**Otras Revelaciones importantes**

**a. Pasivos Contingentes**

**Laboral**

No existe a estas fechas, de los estados financieros ninguna contingencia laboral conocida o probable.

**Ambiental**

Ninguna en este campo se conoce ninguna situación al respecto

**Financiera**

La entidad no es garante de ningún crédito

**b. Hechos ocurridos después de la fecha del balance**

Por acuerdo de asamblea de Accionistas del 18 de octubre de 2014 se aprobó capitalizar 70.000.000.00 (setenta millones de colones= para llevar el capital social a 100.000.000.00 (cien millones de colones).

**c. Partes relacionadas**

TOTAL PROTECTION SYSTEMS S.A. tiene como partes relacionadas las siguientes:

Efrén Moraga Zúñiga: Propietario del 50% del capital social

Juan Rafael Calderón Acuña: Propietario del 50% del capital social

DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES  
 jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

Resumen Cuentas por Pagar a 30-09-2015

Cliente	Saldo	Aí día	1-30 días	31-60 días	61-90 días	+ 90 días
ALEMSA	1,329,644.36	1,329,644.36	0.00	0.00	0.00	0.00
Almacén El Eléctrico, S.A.	58,788,116.60	57,570,423.60	1,217,693.00	0.00	0.00	0.00
Almacen El Mauro S.A	442,363.52	442,363.52	0.00	0.00	0.00	0.00
Anixter Costa Rica, S.A.	469,082,556.81	416,718,994.81	52,363,562.00	0.00	0.00	0.00
Centro de Redes y Cables Electricos S.A.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Electronic Security Solutions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Elvatron S.A.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energía y Comunicaciones ENERCOM, S.A.	693,611.50	693,611.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Ferretería Brenes S.A.	644,638.00	644,638.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grupo DICE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IESA	32,363,267.40	29,798,956.00	2,564,311.40	0.00	0.00	0.00
INPROD Costa Rica S.A.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maflor S.A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PELSA	1,257,639.00	1,257,639.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROTELSA.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Superba S.A.	144,698.36	144,698.36	0.00	0.00	0.00	0.00
Tecnofijaciones S.A.	362,364.00	329,147.00	33,217.00	0.00	0.00	0.00
Tornillos de Centroamerica S.a.	126,862.30	126,862.30	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>565,235,761.85</b>	<b>509,056,978.45</b>	<b>56,178,783.40</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Porcentaje</b>		<b>90.06%</b>	<b>9.94%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>



DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCEORES  
[jaconsultores@hotmail.com](mailto:jaconsultores@hotmail.com) San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

Resumen Cuentas por Cobrar a 30-09-2015

Cliente	Saldo	Al día	1-30 días	31-60 días	61-90 días	+ 90 días
Electrotecnica, S.A.	709,792,000.00	709,792,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Banco Poromeric S.A.	4,134,322.00	4,134,322.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ideas Gloris S.A.	486,900.00	486,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Plataforma Mercantil S.A.	2,928,744.00	2,928,744.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sykes Latin America S.A.	1,494,566.60	1,494,566.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Fiserv Costa Rica	8,800,447.00	8,800,447.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	727,636,979.60	727,636,979.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Porcentaje		100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

Detalle de Pasivos al 30-09-2015

	Saldo	Tipo	Vence	Tasa
<b>1 Bancarios</b>				
Financiera G & T Continental	1,900,756.80	CR-13023	07/10/2015	12%
Financiera G & T Continental	31,663,645.20	CR-12530	19/02/2016	12%
Financiera Desyfin	13,475,355.57	Linea de credito 50004819	26/11/2015	21%
<b>Total Pasivos por Documentos Corto Plazo</b>	<b>47,039,757.57</b>			
<b>2 Largo Plazo</b>				
Nelly Zuñiga Méndez	3,000,000.00	Documento Largo Plazo	21/07/2014	36%
Grupo Q	12,559,983.00	Financiamiento Equipo	01/09/2020	12.95%
Banco Lafise	81,383,382.00	Operación 210076982	14/12/2020	8%
<b>Total Pasivos por Documentos Largo Plazo</b>	<b>96,943,365.00</b>			

DESPACHO J. A. CONSULTORES S. A., ASOCIADOS Y SUCESORES  
jaconsultores@hotmail.com San José, Costa Rica TELEFONO 8683-9756

**Total Protection System S.A.**

Cédula Jurídica No. 3-101-414022

Detalle de otras cuentas por cobrar al 30-09-2015

Saldo

Empleados	631,308.00
Depositos en Garantia	12,472,739.36
Socios	19,990,000.00
Anticipo Proyectos	103,663,449.26
Total Otras Cuentas por Cobrar	136,757,496.62

Anexo 3. Análisis Horizontal de los estados de Ganancias y Pérdidas Acumuladas.

<b>Total Protection System</b>								
<b>Análisis Horizontal del Estado de Ganancias y Pérdidas Acumulado</b>								
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>								
	Al 30/09/2013	Al 30/09/2014	Al 30/09/2015	Comparativo 13-14		Comparativo 14-15		
				Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	
<b>Total ventas</b>	₡ 641.09	₡ 1,305.24	₡ 2,520.83	₡ 664.15	104%	₡ 1,215.60	93%	
VENTAS GRAVADAS	₡ 91.69	₡ 390.16	₡ 1,742.22	₡ 298.47	326%	₡ 1,352.06	347%	
VENTAS EXENTAS	₡ 549.40	₡ 915.08	₡ 778.61	₡ 365.68	67%	-₡ 136.47	-15%	
INGRESOS FINANCIEROS	₡ 3.58	₡ 5.92	₡ 4.13	₡ 2.34	65%	-₡ 1.79	-30%	
<b>Total Ingresos</b>	₡ 644.67	₡ 1,311.15	₡ 2,524.96	₡ 666.49	103%	₡ 1,213.81	93%	
Costo de Ventas (Grabado)	₡ 68.50	₡ 265.01	₡ 1,221.40	₡ 196.50	287%	₡ 956.40	361%	
Costo de ventas (Excento)	₡ 196.78	₡ 489.54	₡ 548.75	₡ 292.76	149%	₡ 59.21	12%	
<b>Total de Costo de Ventas</b>	₡ 265.28	₡ 754.54	₡ 1,770.15	₡ 489.26	184%	₡ 1,015.61	135%	
<b>Utilidad Bruta</b>	₡ 379.38	₡ 556.61	₡ 754.81	₡ 177.23	47%	₡ 198.20	36%	
<b>Gastos de Operación</b>						₡ -		
Gastos Administrativos	₡ 167.46	₡ 249.98	₡ 264.88	₡ 82.52	49%	₡ 14.91	6%	
Gastos Financieros	₡ 34.47	₡ 52.10	₡ 160.13	₡ 17.64	51%	₡ 108.03	207%	
Gastos de Ventas	₡ 124.64	₡ 188.04	₡ 179.00	₡ 63.40	51%	-₡ 9.04	-5%	
Otros Gastos	₡ -	₡ -	₡ -	₡ -		₡ -		
<b>Total de Gastos</b>	₡ 326.57	₡ 490.12	₡ 604.02	₡ 163.55	50%	₡ 113.90	23%	
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>	₡ 52.81	₡ 66.49	₡ 150.79	₡ 13.68	26%	₡ 84.30	127%	
Impuesto de la Renta (30%)	₡ 15.84	₡ 19.95	₡ 45.24	₡ 4.10	26%	₡ 25.29	127%	
<b>Utilidad Neta</b>	₡ 36.97	₡ 46.54	₡ 105.55	₡ 9.58	26%	₡ 59.01	127%	

Anexo 4. Análisis Vertical de los estados de Ganancias y Pérdidas Acumuladas.

<b>Total Protection System</b>						
<b>Análisis Vertical del Estado de Ganancias y Pérdidas Acumulado</b>						
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>						
	<b>Al 30/09/2013</b>	<b>Relativo</b>	<b>Al 30/09/2014</b>	<b>Relativo</b>	<b>Al 30/09/2015</b>	<b>Relativo</b>
<b>Total ventas (VENTAS NETAS)</b>	₡ <b>641.09</b>		₡ <b>1,305.24</b>		₡ <b>2,520.83</b>	
VENTAS GRAVADAS	₡ 91.69	14%	₡ 390.16	30%	₡ 1,742.22	69%
VENTAS EXENTAS	₡ 549.40	86%	₡ 915.08	70%	₡ 778.61	31%
INGRESOS FINANCIEROS	₡ 3.58	1%	₡ 5.92	0%	₡ 4.13	0%
<b>Total Ingresos</b>	₡ <b>644.67</b>	<b>101%</b>	₡ <b>1,311.15</b>	<b>100%</b>	₡ <b>2,524.96</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas (Grabado)	₡ 68.50	11%	₡ 265.01	20%	₡ 1,221.40	48%
Costo de ventas (Excento)	₡ 196.78	215%	₡ 489.54	125%	₡ 548.75	31%
<b>Total de Costo de Ventas</b>	₡ <b>265.28</b>	<b>41%</b>	₡ <b>754.54</b>	<b>58%</b>	₡ <b>1,770.15</b>	<b>70%</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	₡ <b>379.38</b>		₡ <b>556.61</b>		₡ <b>754.81</b>	
<b>Gastos de Operación</b>						
Gastos Administrativos	₡ 167.46	26%	₡ 249.98	19%	₡ 264.88	11%
Gastos Financieros	₡ 34.47	38%	₡ 52.10	13%	₡ 160.13	9%
Gastos de Ventas	₡ 124.64	23%	₡ 188.04	21%	₡ 179.00	23%
Otros Gastos	₡ -		₡ -		₡ -	
<b>Total de Gastos</b>	₡ <b>326.57</b>	<b>51%</b>	₡ <b>490.12</b>	<b>38%</b>	₡ <b>604.02</b>	<b>24%</b>
<b>Utilidad antes de Impuesto</b>	₡ <b>52.81</b>	<b>8%</b>	₡ <b>66.49</b>	<b>5%</b>	₡ <b>150.79</b>	<b>6%</b>
Impuesto de la Renta (30%)	₡ 15.84	2%	₡ 19.95	2%	₡ 45.24	2%
<b>Utilidad Neta</b>	₡ <b>36.97</b>	<b>6%</b>	₡ <b>46.54</b>	<b>4%</b>	₡ <b>105.55</b>	<b>4%</b>

## Anexo 5. Análisis Horizontal del Balance General Acumulado

<b>Total Protection System</b>												
<b>Análisis Horizontal del Balance General Acumulado</b>												
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>												
	AI 30/09/2013			AI 30/09/2014			AI 30/09/2015		Comparativo 13-14		Comparativo 14-15	
									Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
<b>ACTIVOS</b>												
<b>Activos No Corrientes</b>												
Terrenos y Edificios	₡	116.19	₡	116.19	₡	116.19	₡	-	0%	0.00	0%	
Vehículos	₡	16.95	₡	40.82	₡	40.95	₡	23.86	141%	0.13	0%	
Mobiliario y Equipo	₡	18.93	₡	31.92	₡	34.50	₡	12.99	69%	2.58	8%	
Maquinaria y Equipo	₡	10.36	₡	13.01	₡	19.08	₡	2.65	26%	6.07	47%	
Depreciación Acumulada	-₡	25.36	-₡	34.00	-₡	51.69	-₡	8.64	34%	-17.69	52%	
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>₡</b>	<b>137.07</b>	<b>₡</b>	<b>167.93</b>	<b>₡</b>	<b>159.02</b>	<b>₡</b>	<b>30.86</b>	<b>23%</b>	<b>-8.91</b>	<b>-5%</b>	
<b>Activos Corrientes</b>												
Cuentas por Cobrar Clientes	₡	87.00	₡	186.72	₡	727.64	₡	99.72	115%	540.91	290%	
Otras cuentas por cobrar No Comerciales	₡	196.58	₡	309.79	₡	136.76	₡	113.21	58%	-173.04	-56%	
Inventarios	₡	-	₡	387.86	₡	39.44	₡	387.86	#iDIV/0!	-348.42	-90%	
Efectivo y Equivalentes	₡	20.33	₡	134.00	₡	121.49	₡	113.67	559%	-12.50	-9%	
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>₡</b>	<b>303.91</b>	<b>₡</b>	<b>1,018.38</b>	<b>₡</b>	<b>1,025.33</b>	<b>₡</b>	<b>714.47</b>	<b>235%</b>	<b>6.95</b>	<b>1%</b>	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>₡</b>	<b>440.98</b>	<b>₡</b>	<b>1,186.31</b>	<b>₡</b>	<b>1,184.35</b>	<b>₡</b>	<b>745.33</b>	<b>169%</b>	<b>-1.96</b>	<b>0%</b>	
<b>PATRIMONIO Y PASIVO</b>												
Capital Social	₡	30.00	₡	30.00	₡	100.00	₡	-	0%	70.00	233%	
Reserva del Ley	₡	3.41	₡	3.41	₡	3.41	₡	-	0%	0.00	0%	
Utilidades retenidas acumuladas	₡	65.40	₡	32.36	₡	78.91	-₡	33.03	-51%	46.54	144%	
Utilidades del periodo	₡	36.97	₡	46.54	₡	105.55	₡	9.58	26%	59.01	127%	
<b>Patrimonio Atribuible a los Dueños</b>	<b>₡</b>	<b>135.77</b>	<b>₡</b>	<b>112.32</b>	<b>₡</b>	<b>287.87</b>	<b>-₡</b>	<b>23.46</b>	<b>-17%</b>	<b>175.55</b>	<b>156%</b>	
<b>Total Patrimonio</b>	<b>₡</b>	<b>135.77</b>	<b>₡</b>	<b>112.32</b>	<b>₡</b>	<b>287.87</b>	<b>-₡</b>	<b>23.46</b>	<b>-17%</b>	<b>175.55</b>	<b>156%</b>	
<b>Pasivo No Corriente</b>												
Documentos por Pagar	₡	102.11	₡	111.96	₡	96.94	₡	9.85	10%	-15.02	-13%	
<b>Total Pasivo No Corrientes</b>	<b>₡</b>	<b>102.11</b>	<b>₡</b>	<b>111.96</b>	<b>₡</b>	<b>96.94</b>	<b>₡</b>	<b>9.85</b>	<b>10%</b>	<b>-15.02</b>	<b>-13%</b>	
<b>Pasivo Corriente</b>												
Documentos por Pagar	₡	31.97	₡	81.14	₡	12.56	₡	49.17	154%	-68.58	-85%	
Retenciones por pagar	₡	6.46	₡	10.26	₡	6.86	₡	3.80	59%	-3.40	-33%	
Provisiones	₡	20.80	₡	21.26	₡	25.39	₡	0.47	2%	4.13	19%	
Impuestos por pagar (Renta)	₡	15.84	₡	4.61	₡	45.24	-₡	11.23	-71%	40.63	882%	
Proveedores Locales	₡	48.98	₡	432.61	₡	565.24	₡	383.63	783%	132.62	31%	
Impuesto de Ventas a pagar	-₡	10.95	-₡	40.69	-₡	87.49	-₡	29.73	271%	-46.81	115%	
Anticipos de Proyectos	₡	90.00	₡	382.83	₡	246.70	₡	292.83	325%	-136.13	-36%	
Pagos parciales (Renta)	₡	-	₡	-	-₡	14.96	₡	-	#iDIV/0!	-14.96	#iDIV/0!	
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>₡</b>	<b>305.21</b>	<b>₡</b>	<b>1,003.99</b>	<b>₡</b>	<b>896.47</b>	<b>₡</b>	<b>698.78</b>	<b>229%</b>	<b>-107.51</b>	<b>-11%</b>	
<b>TOTAL PATRIMONIO Y PASIVO</b>	<b>₡</b>	<b>440.98</b>	<b>₡</b>	<b>1,116.31</b>	<b>₡</b>	<b>1,184.35</b>	<b>₡</b>	<b>675.33</b>	<b>153%</b>	<b>68.04</b>	<b>6%</b>	

## Anexo 6. Análisis Vertical del Balance General Acumulado

Total Protection System								
Análisis Vertical del Balance General Acumulado								
Expresado en millones de colones (CRC)								
	Al 30/09/2013	Relativo	Al 30/09/2014	Relativo	Al 30/09/2015	Relativo		
<b>ACTIVOS</b>								
<b>Activos No Corrientes</b>								
Terrenos y Edificios	₡ 116.19	85%	₡ 116.19	69%	₡ 116.19	73%		
Vehículos	₡ 16.95	12%	₡ 40.82	24%	₡ 40.95	26%		
Mobiliario y Equipo	₡ 18.93	14%	₡ 31.92	19%	₡ 34.50	22%		
Maquinaria y Equipo	₡ 10.36	8%	₡ 13.01	8%	₡ 19.08	12%		
Depreciación Acumulada	-₡ 25.36	-19%	-₡ 34.00	-20%	-₡ 51.69	-33%		
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>₡ 137.07</b>	<b>31%</b>	<b>₡ 167.93</b>	<b>14%</b>	<b>₡ 159.02</b>	<b>13%</b>		
<b>Activos Corrientes</b>								
Cuentas por Cobrar Clientes	₡ 87.00	29%	₡ 186.72	18%	₡ 727.64	71%		
Otras cuentas por cobrar No Comerciales	₡ 196.58	65%	₡ 309.79	30%	₡ 136.76	13%		
Inventarios	₡ -	0%	₡ 387.86	38%	₡ 39.44	4%		
Efectivo y Equivalentes	₡ 20.33	7%	₡ 134.00	13%	₡ 121.49	12%		
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>₡ 303.91</b>	<b>69%</b>	<b>₡ 1,018.38</b>	<b>86%</b>	<b>₡ 1,025.33</b>	<b>87%</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>₡ 440.98</b>		<b>₡ 1,186.31</b>		<b>₡ 1,184.35</b>			
<b>PATRIMONIO Y PASIVO</b>								
Capital Social	₡ 30.00	22%	₡ 30.00	27%	₡ 100.00	35%		
Reserva del Ley	₡ 3.41	3%	₡ 3.41	3%	₡ 3.41	1%		
Utilidades retenidas acumuladas	₡ 65.40	48%	₡ 32.36	29%	₡ 78.91	27%		
Utilidades del periodo	₡ 36.97	27%	₡ 46.54	41%	₡ 105.55	37%		
<b>Patrimonio Atribuible a los Dueños</b>	<b>₡ 135.77</b>	<b>100%</b>	<b>₡ 112.32</b>	<b>100%</b>	<b>₡ 287.87</b>	<b>100%</b>		
<b>Total Patrimonio</b>	<b>₡ 135.77</b>	<b>21%</b>	<b>₡ 112.32</b>	<b>6%</b>	<b>₡ 287.87</b>	<b>15%</b>		
<b>Pasivo No Corriente</b>								
Documentos por Pagar	₡ 102.11	100%	₡ 111.96	100%	₡ 96.94	100%		
<b>Total Pasivo No Corrientes</b>	<b>₡ 102.11</b>	<b>20%</b>	<b>₡ 111.96</b>	<b>6%</b>	<b>₡ 96.94</b>	<b>6%</b>		
<b>Pasivo Corriente</b>								
Documentos por Pagar	₡ 31.97	16%	₡ 81.14	9%	₡ 12.56	2%		
Retenciones por pagar	₡ 6.46	3%	₡ 10.26	1%	₡ 6.86	1%		
Provisiones	₡ 20.80	10%	₡ 21.26	2%	₡ 25.39	3%		
Impuestos por pagar (Renta)	₡ 15.84	8%	₡ 4.61	1%	₡ 45.24	6%		
Proveedores Locales	₡ 48.98	24%	₡ 432.61	48%	₡ 565.24	71%		
Impuesto de Ventas a pagar	-₡ 10.95	-5%	-₡ 40.69	-5%	-₡ 87.49	-11%		
Anticipos de Proyectos	₡ 90.00	44%	₡ 382.83	43%	₡ 246.70	31%		
Pagos parciales (Renta)	₡ -	0%	₡ -	0%	-₡ 14.96	-2%		
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>₡ 203.09</b>	<b>40%</b>	<b>₡ 892.03</b>	<b>47%</b>	<b>₡ 799.53</b>	<b>47%</b>		
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>₡ 508.30</b>	<b>79%</b>	<b>₡ 1,896.02</b>	<b>94%</b>	<b>₡ 1,696.00</b>	<b>85%</b>		
<b>TOTAL PATRIMONIO Y PASIVO</b>	<b>₡ 644.07</b>		<b>₡ 2,008.33</b>		<b>₡ 1,983.88</b>			

## Anexo 7. Análisis Horizontal del Punto de Equilibrio

<b>Total Protection System</b>							
<b>Análisis Horizontal del Punto de Equilibrio</b>							
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>							
Formula	Al 30/09/2013	Al 30/09/2014	Al 30/09/2015	Comparativo 13-14		Comparativo 14-15	
				Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Costos Fijos	₡ 326.57	₡ 490.12	₡ 604.02	₡ 163.55	50.1%	₡ 113.90	23.2%
Costos Variables	₡ 265.28	₡ 754.54	₡ 1,770.15	₡ 489.26	184.4%	₡ 1,015.61	134.6%
Ventas Totales	₡ 641.09	₡ 1,305.24	₡ 2,520.83	₡ 664.15	103.6%	₡ 1,215.60	93.1%
<b>Punto Equilibrio (Dinero)</b>	<b>₡ 557.11</b>	<b>₡ 1,161.67</b>	<b>₡ 2,028.33</b>	₡ 604.56	108.5%	₡ 866.66	74.6%
<hr/>							
<b>Punto Equilibrio en función de Ventas</b>	<b>86.90%</b>	<b>89.00%</b>	<b>80.46%</b>				
<b>Razón a favor del Punto Equilibrio</b>	<b>13.10%</b>	<b>11.00%</b>	<b>19.54%</b>				
<hr/>							
<b>COSTOS FIJOS</b>							
Gastos Administrativos	₡ 167.46	₡ 249.98	₡ 264.88	₡ 82.52	49.3%	₡ 14.91	6.0%
Gastos Financieros	₡ 34.47	₡ 52.10	₡ 160.13	₡ 17.64	51.2%	₡ 108.03	207.3%
Gastos de Ventas	₡ 124.64	₡ 188.04	₡ 179.00	₡ 63.40	50.9%	-₡ 9.04	-4.8%
<b>Total</b>	<b>₡ 326.57</b>	<b>₡ 490.12</b>	<b>₡ 604.02</b>	₡ 163.55	50.1%	₡ 113.90	23.2%
<hr/>							
<b>COSTOS VARIABLES</b>							
Costo de Ventas (Grabado)	₡ 68.50	₡ 265.01	₡ 1,221.40	₡ 196.50	286.9%	₡ 956.40	360.9%
Costo de Ventas (Exento)	₡ 196.78	₡ 489.54	₡ 548.75	₡ 292.76	148.8%	₡ 59.21	12.1%
<b>Total</b>	<b>₡ 265.28</b>	<b>₡ 754.54</b>	<b>₡ 1,770.15</b>	₡ 489.26	184.4%	₡ 1,015.61	134.6%
<hr/>							
<b>VENTAS TOTALES</b>							
VENTAS GRAVADAS	₡ 91.69	₡ 390.16	₡ 1,742.22	₡ 298.47	325.5%	₡ 1,352.06	346.5%
VENTAS EXENTAS	₡ 549.40	₡ 915.08	₡ 778.61	₡ 365.68	66.6%	-₡ 136.47	-14.9%
<b>Total</b>	<b>₡ 641.09</b>	<b>₡ 1,305.24</b>	<b>₡ 2,520.83</b>	₡ 664.15	103.6%	₡ 1,215.60	93.1%



## Anexo 8. Análisis Vertical del Punto de Equilibrio

<b>Total Protection System</b>						
<b>Análisis Vertical del Punto de Equilibrio</b>						
<b>Expresado en millones de colones (CRC)</b>						
<b>Formula</b>	<b>Al 30/09/2013</b>		<b>Al 30/09/2014</b>		<b>Al 30/09/2015</b>	
Costos Fijos	₡	326.57	₡	490.12	₡	604.02
Costos Variables	₡	265.28	₡	754.54	₡	1,770.15
Ventas Totales	₡	641.09	₡	1,305.24	₡	2,520.83
<b>Punto Equilibrio (Dinero)</b>	<b>₡</b>	<b>557.11</b>	<b>₡</b>	<b>1,161.67</b>	<b>₡</b>	<b>2,028.33</b>
<hr/>						
<b>Punto Equilibrio en función de Ventas</b>		<b>86.90%</b>		<b>89.00%</b>		<b>80.46%</b>
<b>Razón a favor del Punto Equilibrio</b>		<b>13.10%</b>		<b>11.00%</b>		<b>19.54%</b>
<hr/>						
<b>COSTOS FIJOS</b>			<b>Porcentaje</b>		<b>Porcentaje</b>	
Gastos Administrativos	₡	167.46	51.3%	₡	249.98	51.0%
Gastos Financieros	₡	34.47	10.6%	₡	52.10	10.6%
Gastos de Ventas	₡	124.64	38.2%	₡	188.04	38.4%
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>326.57</b>		<b>₡</b>	<b>490.12</b>	
<hr/>						
<b>COSTOS VARIABLES</b>						
Costo de Ventas (Grabado)	₡	68.50	25.8%	₡	265.01	35.1%
Costo de Ventas (Exento)	₡	196.78	74.2%	₡	489.54	64.9%
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>265.28</b>		<b>₡</b>	<b>754.54</b>	
<hr/>						
<b>VENTAS TOTALES</b>						
VENTAS GRAVADAS	₡	91.69	14.3%	₡	390.16	29.9%
VENTAS EXENTAS	₡	549.40	85.7%	₡	915.08	70.1%
<b>Total</b>	<b>₡</b>	<b>641.09</b>		<b>₡</b>	<b>1,305.24</b>	