

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“PROPUESTA DE ESTRUCTURA FINANCIERA ÓPTIMA
PARA LA EMPRESA LUMINA S.A”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la Obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

JUAN MANUEL CABEZAS MORA

JORGE LEONARDO RAMIREZ POZO

Guayaquil - Ecuador

Octubre - 2015

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y fuerzas para lograr un objetivo más en mi vida profesional.

A mi esposa por su amor y apoyo constante e incondicional.

A mis hijos por la alegría, amor y fortaleza que dan a mi vida.

A mis profesores y compañeros por compartir sus conocimientos.

Juan Cabezas Mora

A Dios, por darme la dicha de alcanzar una metas más en mi vida, y darme la fortaleza necesaria y bendiciones para alcanzar todo lo que me propongo.

A mis padres, por todo su amor, confianza, apoyo y constante sacrificio por darme lo mejor para lograr lo que soy hoy en día.

Y a mi esposa, por estar conmigo en los momentos más importante de mi vida, brindándome siempre su apoyo y amor incondicional.

Jorge Ramírez Pozo

DEDICATORIA

A la memoria de mi Padre, por darme la oportunidad de acceder
a la mejor educación que sus posibilidades le permitieron,
educación que ha sido la base fundamental de lo
que hoy soy como persona y profesional.

Juan Cabezas Mora

A Dios, que me ha dado la salud, vida y fortaleza necesaria para poder cumplir
mis objetivos y por todas sus bendiciones diarias.

A mis padres quienes han estado ahí cuando más los necesitaba.

A mi esposa que me ha brindado su apoyo y ayuda en todo momento.

Jorge Ramírez Pozo

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

Ph.D. Katia Rodríguez Morales

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

M.Sc. Raúl Carpio

DIRECTOR DE TESIS

M.Sc. Héctor Bastidas

REVISOR 1

Dr. José de la Gasca

REVISOR 2

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”.

Juan Manuel Cabezas Mora

Jorge Leonardo Ramírez Pozo

ÍNDICE GENERAL

Contenido

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	III
DECLARACIÓN EXPRESA.....	IV
ÍNDICE GENERAL	V
RESUMEN.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURA	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ABREVIATURAS.....	XI
INTRODUCCIÓN	XII
1. MARCO TEÓRICO.....	14
1.2 DEFINICIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	14
1.3 ESTUDIOS TEÓRICOS.....	14
1.3.1 Teoría de Modigliani y Miller (1958).....	14
1.3.2 Modigliani y Miller sin impuestos corporativos (1958)	15
1.3.3 Modigliani y Miller con impuestos corporativos (1963).....	16
1.3.4 Teoría del Trade Off (Stephen A. Ross.,1997).....	17
1.3.5 Teoría de la información asimétrica	19
1.3.6 Teoría del orden jerárquico (Pecking order theory)	22
2. ANTECEDENTES RELEVANTES DE LA EMPRESA.....	24
2.1 HISTORIA	24
2.2 LÍNEAS DE NEGOCIO Y PRODUCTOS.....	24
2.3 MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN.....	25
2.4 ANÁLISIS FODA	27
2.4.1 Fortalezas	27
2.4.2 Oportunidades.....	27
2.4.3 Debilidades.....	28
2.4.4 Amenazas	28
2.5 POSICIÓN DE LUMINA S.A. FRENTE A LA COMPETENCIA.....	28

2.5.1	Principales ratios financieros comparables con la competencia.....	29
3.	ANÁLISIS FINANCIERO Y PROPUESTA DE ESTRUCTURA ÓPTIMA.....	33
3.1	INFORMACIÓN FINANCIERA DE LUMINA S.A.....	33
3.2	ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	33
3.2.1	Estado de Situación Financiera	33
3.2.2	Análisis de estados de resultados integrales.....	38
3.3	RATIOS FINANCIEROS	41
3.3.1	Análisis de ratios financieros	41
3.3.2	Ratios de liquidez	41
3.3.3	Ratios de endeudamiento	45
3.3.4	Ratios de operación.....	51
3.3.5	Ratios de rentabilidad	55
3.3.6	Componentes del análisis dupont:	59
3.4	PROPUESTA DE ESTRUCTURA ÓPTIMA	60
3.4.1	Determinación de la teoría utilizada por la empresa LUMINA S.A.	61
3.4.2	Metodología.....	62
3.4.3	Supuestos para la proyección de estados financieros	62
3.4.4	Determinación de la estructura de capital.....	63
3.4.5	Análisis de alternativas de financiamiento.....	68
3.5	CONCLUSIONES	70
	REFERENCIAS	71
	ANEXOS.....	74
	ANEXO A - Comparativo de niveles de ventas	75
	ANEXO B - Distribución de Ventas – Clientes.....	75
	ANEXO C - Comparativo de productos que ofrece LUMINA S.A. frente a la competencia	75
	ANEXO D - Principales ratios comparables con otras compañías	76
	ANEXO E - Estado de Situación Financiera	78
	ANEXO F - Estado de Resultados Integrales	79
	ANEXO G - Análisis vertical del Estado de Situación Financiera.....	80
	ANEXO H - Análisis vertical Estado de Resultados Integrales	81
	ANEXO I - Análisis horizontal de Estado de Situación Financiera	82
	ANEXO J - Análisis horizontal del Estado de Resultados Integrales.....	83

ANEXO K - Ratios de liquidez.....	84
ANEXO L - Ratios de endeudamiento.....	84
ANEXO M - Ratios de operación	84
ANEXO N - Ratios de rentabilidad.....	84
ANEXO Ñ - Amortización prestamos.....	85
ANEXO O - Estado de Situación Financiera Proyectado - Sin Propuesta.....	86
ANEXO P - Estado de Resultados Integrales Proyectados – Sin Propuesta	87
ANEXO Q - Flujo de Caja Proyectado – Sin Propuesta	88
ANEXO R - Estado de Situación Financiera Proyectado - Con Propuesta.....	89
ANEXO S - Estado de Resultados Integrales Proyectados – Con Propuesta.....	90
ANEXO T - Flujo de Caja Proyectado – Con Propuesta	91

RESUMEN

En este trabajo se planteó como objetivo principal determinar la estructura financiera óptima de la empresa LUMINA S.A., en base al análisis de las más relevantes teorías de distintos autores relacionados con la estructura de capital, así como del análisis de los estados financieros que permitan establecer cuál de estas teorías se aplica a la empresa objeto de este trabajo. Para el efecto hemos dividido este trabajo en tres capítulos: En el primer capítulo se exponen los distintos conceptos que sobre la estructura de financiamiento se han escrito y que tienen como principales actores a Modigliani y Miller. En el segundo capítulo se resaltan aspectos relevantes de la empresa LUMINA S.A. con el fin de conocer su desenvolvimiento financiero y administrativo a través de los años que nos permita interpretar su estructura financiera actual y ubicación dentro del mercado al cual pertenece. En este sentido encontramos que dentro del mercado especializado de la iluminación y de la automatización la empresa LUMINA S.A. es la principal empresa dedicada en forma exclusiva a estas actividades. En el tercer capítulo, a través del análisis financiero tanto vertical como horizontal y de ratios, se busca conocer su estructura financiera actual que sirva de base para una propuesta futura de estructura óptima. De los conceptos revisados y del análisis financiero realizado se concluyó que la teoría Pecking Order se ajusta a las características de financiamiento que ha venido practicando la empresa LUMINA S.A., al tener como fuente principal de financiamiento los recursos propios, reinvertiendo sus utilidades no distribuidas en la operatividad del negocio. Al cierre del año 2014 la empresa presenta un endeudamiento total del 60.33%. Con los antecedentes antes expuestos, se procede a proyectar los estados financieros por los próximos tres años y así poder establecer la posibilidad de mejorar su estructura de financiamiento actual. A través de la aplicación del WACC y de distintos niveles de deuda se determinó que la estructura óptima de financiamiento y en la cual la empresa LUMINA S.A. maximiza su valor, es aquella en la cual su nivel de deuda con terceros no supere el 56.18% o 55.99% dependiendo de la tasa de deuda que se aplique dentro de las opciones consideradas en el presente trabajo.

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 2.1 - Ratios de liquidez por industrias.....	30
Figura 2.2 - Ratios de endeudamiento por industrias	31
Figura 2.3 - Rotación de activos totales por industrias	31
Figura 2.4 - Ratios de rentabilidad por industrias.....	32
Figura 3.1 – Evolución y composición de activos.....	34
Figura 3.2 - Evolución y composición de pasivos.....	35
Figura 3.3 - Evolución del Patrimonio.....	36
Figura 3.4 - Evolución de ingresos y costos de ventas	39
Figura 3.5 - Evolución de gastos operacionales	40
Figura 3.6 - Evolución de gastos financieros	40
Figura 3.7 - Evolución de utilidad neta.....	41
Figura 3.8 - Ratios de liquidez.....	43
Figura 3.9 - Ratios de endeudamiento	47
Figura 3.10 - Cobertura de gastos financieros.....	50
Figura 3.11 - Ratios de Rentabilidad	58
Figura 3.12 - Estructura financiera - Situación óptima 1	66
Figura 3.13 - Estructura financiera - Situación óptima 2.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 - Razón circulante.....	42
Tabla 3.2 - Razón ácida - 1.....	42
Tabla 3.3 - Razón ácida – 2.....	43
Tabla 3.4 - Razón de efectivo.....	43
Tabla 3.5 - Capital de trabajo neto sobre activo.....	44
Tabla 3.6 - Capital de trabajo neto sobre deuda C/P.....	44
Tabla 3.7 - Razón de endeudamiento.....	45
Tabla 3.8 - Razón de endeudamiento sobre la inversión total.....	46
Tabla 3.9 - Desagregación del endeudamiento – CP.....	46
Tabla 3.10 - Desagregación del endeudamiento – LP.....	46
Tabla 3.11 - Endeudamiento sobre el patrimonio.....	47
Tabla 3.12 - Razón de calidad de deuda.....	48
Tabla 3.13 - Razón de gastos financieros sobre ventas.....	49
Tabla 3.14 - Cobertura de gastos financieros.....	49
Tabla 3.15 - Cobertura de efectivo.....	50
Tabla 3.16 - Rotación de inventarios.....	51
Tabla 3.17 - Días de rotación de inventario.....	52
Tabla 3.18 - Rotación de cuentas por cobrar.....	52
Tabla 3.19 - Días de rotación de cuentas por cobrar.....	53
Tabla 3.20 - Rotación de cuentas por pagar.....	53
Tabla 3.21 - Días de rotación de cuentas por pagar.....	54
Tabla 3.22 - Rotación de activos.....	54
Tabla 3.23 - Rotación de activos fijos.....	55
Tabla 3.24 - Margen de utilidad.....	56
Tabla 3.25 - Margen Bruto.....	56
Tabla 3.26 - ROA.....	57
Tabla 3.27 - ROE.....	57
Tabla 3.28 - Utilidad por Acción.....	59
Tabla 3.29 - Margen de utilidad.....	59
Tabla 3.30 - Rotación de activos.....	60
Tabla 3.31 - ROI o ROA.....	60
Tabla 3.32 - Du-Pont.....	60
Tabla 3.33 - Cálculo del costo de la Deuda (Kd).....	63
Tabla 3.34 - Variable de cálculo.....	64
Tabla 3.35 - Cálculo del WACC para distintos niveles de financiamiento.....	65
Tabla 3.36 - Cálculo de variables.....	65
Tabla 3.37 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 1.....	66
Tabla 3.38 - Cálculo del WACC para distintos niveles de funcionamiento.....	67
Tabla 3.39 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 2.....	67
Tabla 3.40 – Estructuras de Financiamiento.....	70

ABREVIATURAS

Kd	Costo de deuda
WACC	Costo de Capital Promedio Ponderado
Ke	Costo del Capital
COMEX	Ministerio Comercio Exterior

INTRODUCCIÓN

Diversas teorías han sido desarrolladas por importantes autores con el propósito de determinar una estructura financiera óptima que les permita a las empresas maximizar su valor y la rentabilidad de sus accionistas.

El aporte más importante en este campo y que abrió el debate posterior sobre la forma en que se financian las empresas y su incidencia en las mismas fueron Modigliani y Miller (1958), indicando que en mercados perfectos de capitales, sin impuestos corporativos, las decisiones de estructura financiera son irrelevantes. Posteriormente realizan un nuevo estudio, Modigliani y Miller (1963), en cual exponen la relevancia del efecto de los impuestos en la estructura de capital de la empresa. También consideraron tres maneras básicas de financiamiento para analizar la estructura de capital, tales como: utilidades retenidas, endeudamiento y emisión de acciones.

Entre las contribuciones más importantes al debate sobre la estructura financiera óptima encontramos a: Jensen y Meckling (1976) con su teoría de costos de agencia; Ross (1977) con su teoría de incentivos-señalización; Myers y Majluf (1984) desarrollaron la teoría de la jerarquía financiera (Pecking Order) la cual explica la preferencia de las empresas hacia el financiamiento interno; y, Ross (2000) en su teoría de equilibrio (Trade-OFF) expone la estructura de capital como el efecto del equilibrio entre los beneficios y los costos derivados del financiamiento.

En base al marco teórico citado y las características financieras particulares de LUMINA S.A., se busca analizar la estructura financiera actual de la empresa en base a las teorías de Pecking Order y Trade-OFF, y en base a los resultados que se obtengan establecer una propuesta de estructura financiera óptima para la empresa LUMINA S.A., que sirva como herramienta para maximizar su valor y la riqueza a sus accionistas así como para la toma de decisiones a la alta gerencia.

LUMINA S.A. es una compañía constituida en el Ecuador en marzo 1994, de capital extranjero, familiar, especializada en la importación y comercialización de artefactos de iluminación y de un sistema inteligente de alta tecnología para el control de iluminación y ahorro de energía para proyectos residenciales, comerciales, industriales, empresariales y urbanos. La Empresa financia principalmente sus actividades a través del cobro anticipado que va del 50 al 70% de la venta realizada a sus clientes, así como del crédito recibido de sus principales proveedores con plazos que van hasta los 90 días. Por

otro lado, no ha distribuido sus remanentes de utilidades a los accionistas sino que ha reinvertido éstas en la renovación de su inventario y de su local comercial.

En este contexto, la Empresa LUMINA S.A. en la actualidad se encuentra en un ambiente cada vez más competitivo y globalizado, en el cual las empresas se enfrentan a una constantemente innovación y desafíos para asegurar su permanencia en este mercado especializado, lo cual hace necesario un adecuado manejo de sus recursos y de sus necesidades de financiamiento.

Para el efecto, la metodología de la investigación ha tenido como prioridad un enfoque cuantitativo, sin dejar de lado el enfoque cualitativo. De igual manera se aplicó una investigación de tipo bibliográfica – documental que nos permitió obtener una base científica a fin de poder establecer posibles soluciones o recomendaciones al problema planteado.

La investigación ha sido de tipo descriptiva. Se examinaron porcentajes, cifras y valores, en base a análisis de tipo vertical y horizontal de los últimos 5 años, de forma detallada para poder determinar cuál es la verdadera situación en la que se encuentra la empresa LUMINA S.A., lo cual nos permitió obtener conclusiones y de ser necesario formular recomendaciones que ayuden a mejorar su estructura financiera.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.2 DEFINICIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Antes de intentar determinar una estructura financiera óptima para que una empresa pueda maximizar su valor y la rentabilidad es importante conocer la definición de estructura de financiamiento y las múltiples teorías desarrolladas por importantes autores.

A la estructura de financiamiento ciertos autores como Ross, Westerfield y Jaffe (2012) la definen como el financiamiento que la empresa recibe de deuda a corto, a largo plazo y de capital propio.

Según Scott Besley (2001), el rendimiento promedio requerido por los inversionistas de la empresa determina cuál es la cantidad que debe pagarse para atraer fondos. A esto se lo denomina costo de capital y representa la tasa mínima de rendimiento que debe obtenerse a partir de las inversiones para asegurar que el valor de la empresa no disminuya.

La estructura de capital está conformada de fondos a largo plazo y también se divide en dos: Aporte de los dueños y endeudamiento con terceros. Por lo tanto, la estructura de capital es la combinación de capital contable y deuda utilizada para financiar la empresa.

En definitiva la Estructura de Capital es la combinación de deudas y capital contable utilizado para financiar una empresa considerando las deudas a largo plazo.

1.3 ESTUDIOS TEÓRICOS

1.3.1 Teoría de Modigliani y Miller (1958)

La literatura moderna relevante sobre la estructura de capital comienza en 1958 a partir del trabajo pionero de Franco Modigliani y Merton Miller (o M&M) llamada “The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment”, publicada por American Economic Review.

En el modelo original M&M (1958) concluyeron que si se cumplen ciertos supuestos simplificadores como la inexistencia de imperfecciones en el mercado de capitales, la inexistencia de costos de transacción, la posibilidad de prestar y pedir prestado dinero a la tasa libre de riesgo, la inexistencia de impuestos corporativos y personales y costos derivados de la quiebra, el valor de una empresa apalancada es igual al de otra sin

deuda. A pesar de la novedad del enfoque, esta conclusión fue duramente criticada en virtud de los supuestos utilizados.

La teoría tradicional M&M (1958) plantea que la estructura financiera óptima será aquella que maximice el valor de mercado de la empresa mediante el uso razonable del apalancamiento y minimice el costo del capital. Por lo tanto, esto lleva a que el costo de capital no sea independiente de la estructura de capital de la empresa.

1.3.2 Modigliani y Miller sin impuestos corporativos (1958)

Para Modigliani y Miller el valor de una compañía no se ve afectado por la forma en que es financiada en ausencia de impuesto, costos de quiebra y asimetrías en la información de los agentes, además establece que es indiferente que la empresa logre el capital necesario para su funcionamiento acudiendo a sus acciones o emitiendo deuda, también es indiferente la política de dividendos.

La teoría de Modigliani & Miller establece en un mundo sin impuestos dos proposiciones:

- La Proposición I de M&M establece que: “El valor de la empresa sólo dependerá de la capacidad generadora de renta de sus activos sin importar en absoluto de donde han procedido los recursos financieros que los han financiado.” En esta proposición los autores afirman que el valor de la empresa en el mercado y el costo de capital son independientes de la estructura de capital de la misma. La proposición de M&M se podría resumir diciendo que el valor de la empresa no se ve afectado por el apalancamiento financiero y, por tanto, no cambia si la financiación se da en diferentes combinaciones.

- La Proposición II de M&M establece que: “La rentabilidad esperada de las acciones ordinaria de una empresa endeudada crece proporcionalmente a su grado de endeudamiento.” Es decir, el costo del capital propio es una función lineal del nivel de endeudamiento y se puede expresar de la siguiente forma: $K_e = K_o + (K_o - K_i) D/S$

Dónde:

K_o : CPPC (costo promedio ponderado del capital) en un escenario sin impuestos

K_i : Tasa de interés o costo de la deuda

K_e : Rendimiento esperado o costo del capital social

D : Valor de la deuda

S : Valor de mercado del capital propio

No obstante, deja de ser lineal cuando K_i aumente por la presión ejercida por los acreedores ante un incremento de la deuda; por tanto, K_e reduciría su crecimiento. El rendimiento esperado del capital es directamente proporcional al apalancamiento, porque el riesgo para los dueños del capital aumenta.

Las principales críticas a la irrelevancia de la estructura del capital en el valor de la empresa se deben a la ausencia de imperfecciones en el mercado. Sin embargo, en la medida en que dichas imperfecciones existan, los cambios en la estructura de capital de la firma pueden afectar el valor de la misma y el costo del capital social. Una de las principales imperfecciones es la presencia de impuestos. De esta forma, en la medida en que la empresa aumente su nivel de apalancamiento la cantidad de pagos para accionistas y para acreedores también aumenta.

1.3.3 Modigliani y Miller con impuestos corporativos (1963)

En una revisión posterior el trabajo “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”, publicado en 1963 por M&M, empezó el proceso de adaptar y/o modificar algunos de los supuestos de la teoría inicial. Los autores demostraron el efecto de los impuestos en la estructura de capital al reconsiderar el beneficio que se obtiene como escudo fiscal con el pago de interés de la deuda, que habían sido desestimadas en su tesis de 1958.

La teoría M&M había identificado un potencial beneficio del financiamiento por deuda. No obstante, los autores se preguntaban si había algún importante costo asociado al financiamiento por deuda; caso contrario, las empresas podrían, por ejemplo, presentar estructura de capital con 99% de deuda.

M&M concluyeron que el valor de una empresa apalancada es mayor que el de otra financiada con capital propio debido al ahorro impositivo que genera la deducción de los intereses sobre la deuda. Más tarde, Miller (1977) incorporó los impuestos personales (los que gravan los ingresos provenientes de la propiedad de acciones y los derivados de la tenencia de títulos de deuda) desarrollando argumentos adicionales que sugieren la existencia de una estructura de capital óptima para la empresa.

Con la versión de 1963 Modigliani y Miller corrigen su primera versión publicada en 1958, en la cual habían subvalorado la enorme ventaja fiscal que ofrece el uso de la deuda. M&M fueron, por tanto, los primeros autores en tener en cuenta la influencia de los impuestos en la estructura de capital.

Con esta nueva conclusión los autores afirman que la existencia de un ahorro fiscal al utilizar deuda, permite la existencia de una estructura óptima de capital basada en la mayor cantidad de endeudamiento que la firma pueda sostener. Sin embargo, también se conocen críticas respaldadas por los mismos autores (Rivera, 2002):

- En la vida real por lo general las empresas hacen uso moderado de la deuda, por tanto no habría consistencia con lo propuesto.
- Los altos niveles de endeudamiento llevarían a asumir altos costos de bancarrota que las empresas no tendrían en cuenta.
- No tenerse en cuenta los impuestos personales
- No dar pistas sobre los factores que influyen en la determinación de la estructura de capital en las empresas.

A partir de esas contribuciones se desarrollaron numerosos estudios sobre la estructura de capital que empezaron a surgir por los problemas que las empresas enfrentaban en el mundo real. Los costos y beneficios derivados del financiamiento por deuda condujeron a teorías acerca de la estructura de capital óptima o de maximización de valor.

Los numerosos estudios que tratan de explicar los factores que influyen en la determinación de la estructura de capital de las empresas considerando sus características relevantes generalmente se agrupan en alguno de los enfoques conocidos como:

- a) Teoría del Trade Off
- b) Teoría de la información asimétrica
- c) Teoría de orden jerárquico (Pecking order theory o POT)

1.3.4 Teoría del Trade Off (Stephen A. Ross.,1997)

La teoría normativa establece que, cuando hay impuesto sobre sociedades, en ausencia de los costos de insolvencia financiera, el endeudamiento permite un ahorro fiscal que incrementa el beneficio empresarial y el valor de la empresa. Sin embargo, la consideración de los costos de insolvencia financiera derivados de la probabilidad de quiebra hace que el ahorro fiscal sea compensado e incluso anulado. Existe, por consiguiente, una compensación entre impuestos de sociedades y costos de insolvencia que maximiza el valor de la empresa para sus accionistas. El análisis se complica y, a la vez, se acerca a la realidad cuando se incluye, además, el efecto del impuesto sobre las personas

físicas, pero, para el presente trabajo no se ha tenido en cuenta dicho impuesto a la hora de explicar la teoría del trade-off.

Con el enfoque de la teoría del Trade Off se establece un límite al endeudamiento propuesto por M&M (1963) a partir de la importancia de los costos de las dificultades financieras y los costos de agencia que contrarrestan los beneficios fiscales de la deuda. Los costos de las dificultades financieras pueden ser de dos clases: directos o indirectos. Los costos directos están relacionados con los gastos legales, administrativos o contables que implican la quiebra de una organización. En cambio, los costos indirectos son aquellos que se derivan de las oportunidades que se pierden por una mala gestión financiera de los directivos como la pérdida de empleados clave, pérdida de confianza de proveedores y clientes, entre otros.

Esta teoría resume las que afirman la existencia de una combinación óptima entre deuda y capital maximizando el valor de la empresa, y que se encuentra una vez se equilibren los beneficios y costos derivados de la deuda (Shyam y Myers, 1994). El Trade Off justifica proporciones moderadas de endeudamiento, la firma se endeudará hasta un punto en donde el valor marginal del escudo de impuestos en deuda adicional se ve disminuido por el valor presente de posibles costos de aflicción financieros, éstos son los costos de quiebra o de reorganización y los costos de agencia que se incrementan cuando existe duda sobre la credibilidad de la deuda de la firma (Cruz, 2003). Cuando las proporciones de deuda son muy altas es probable que la empresa entre en dificultades financieras y no le sea posible cumplir con los compromisos adquiridos con sus acreedores (Warner, 1977). Así mismo Kim (1978, p. 47) analiza que un elevado nivel de deuda en la empresa puede llevarla a un inminente riesgo de impago de la misma; Mackie- Mason (1990) realizaron estudios empíricos en los cuales concluyeron que aquellas empresas que tienen mayor posibilidad de quiebra no deben llegar al tope de utilización de deuda para su financiación.

Algunas investigaciones que alimentan los lineamientos del Trade Off son:

- En el modelo propuesto por Jensen y Meckling (1976) existe para la firma una estructura óptima de capital en el momento en que se compensan los costos de la deuda con los beneficios de la misma, surgidos en las relaciones de agencia.
- En el estudio realizado por Bradley, Harrell y Kim (1984) sobre la existencia de una estructura óptima de capital analizado desde el punto de vista teórico y empírico, primero se muestra la importancia para el tema sobre los

cuestionamientos de Modigliani & Miller, luego se hace énfasis en los resultados académicos obtenidos a mediados de la década de 1970 en donde algunos estudios concluyen que existe una estructura óptima de capital cuando se equilibran la ventaja fiscal de la deuda con el valor actual de los costos de quiebra.

Luego se habla de Miller (1977), quien con sus hallazgos muestra que bajo ciertas condiciones la ventaja fiscal de la financiación de la deuda a nivel de empresa es exactamente compensada por la desventaja fiscal de la deuda a nivel personal. Desde ese momento se han realizado gran cantidad de estudios en donde se tratan de conciliar el modelo de Miller con la teoría de equilibrio de la estructura óptima de capital. También tiene en cuenta los estudios realizados por De Angelo y Masulis (1980, p. 460), quienes señalan la existencia de otros ahorros fiscales diferentes a la deuda, como la depreciación contable, las reservas por agotamiento y los créditos tributarios a la inversión; en este caso la protección fiscal puede ser redundante en empresas cuyas utilidades sean insuficientes para compensar las deducciones fiscales en amplios períodos.

1.3.5 Teoría de la información asimétrica

La información puede entenderse como un conjunto de variables observables entre uno o varios emisores y uno o varios receptores, es decir, entre diferentes agentes que pueden llegar a tener una relación contractual. La información puede ser simétrica o asimétrica, perfecta o imperfecta, completa o incompleta. En el caso que tratamos, ser asimétrica significa que los diferentes agentes en el mercado no tienen acceso al mismo nivel de información dando a su vez origen a tres problemas: el riesgo moral, el cual puede darse una vez la empresa haya obtenido los fondos de financiación, la selección adversa y el envío de señales (Sarmiento, 2005).

Modelos de Riesgo Moral.- Se presentan cuando la acción del agente no es verificable o cuando el agente recibe información privada después que la relación ha sido iniciada.

Es decir, tienen la misma información cuando el contrato empieza pero se generan asimetrías después. En estos casos es muy complicado, o muy costoso, para el principal verificar lo que el agente hace. La imposibilidad que tiene el principal de observar el comportamiento del agente en su totalidad, lo obliga a tratar de influenciar sus acciones a través de la única variable bajo su control que es el producto, ligando las ganancias del agente a la cantidad producida.

Modelos de Selección Adversa.- Se presentan cuando una característica del agente es imperfectamente observada por el principal, esto implica que el agente posee información privada antes que la relación tenga inicio de manera contractual. El objetivo principal que se busca al resolver un problema de selección adversa es hacer que cada uno de los agentes de la economía revele su “tipo”, sin incurrir en una distorsión social muy alta o inaceptable.

Modelos de Señales.- Se presentan cuando el agente previa negociación del contrato identifica su tipo y por lo tanto toma ciertas decisiones que le reflejan al principal dichas características.

La asimetría de la información hace que en determinados casos los agentes tomen decisiones erróneas dentro de los mercados financieros y de intermediación, causándoles posteriores problemas a las empresas debido a que resulta imposible detectar sectores productivos y en sí, entender la complejidad de los mercados, lo que es aprovechado por intermediarios financieros que se caracterizan por poseer mayor información que el público en general y que generan a las empresas altos costos de transacción en la elaboración de contratos. De esta manera, debe hacerse una diferenciación clara entre los agentes internos (poseedores de funciones e información) y los agentes externos (Gordon, 1989). Otros autores como Rajan y Zingales (1995) analizan que las empresas de mayor tamaño tendrán un menor efecto de asimetría de información dado que su acceso a la misma es mayor debido a que estas empresas tienen mayor presencia en los mercados financieros y así mismo los costos de emisión de la deuda son menores.

La teoría de la información asimétrica se basa en el supuesto de que existe una clara diferencia en la información con que cuentan los directivos por un lado y los acreedores por el otro, sobre las oportunidades de inversión de las empresas. Myers (1977) establece que el valor de la empresa depende de sus activos y de las oportunidades de crecimiento (cuyo valor depende de las estrategias futuras de inversión). Posteriormente, Myers y Majluf (1984) observan que los directivos tienen información privilegiada respecto de los activos tangibles e intangibles (oportunidades de crecimiento) y que los inversores conocen perfectamente esta situación. Debido a este problema de información imperfecta, pueden darse transferencias de riqueza entre los viejos y los nuevos accionistas cuando la empresa decide emitir nuevo capital. Esta asimetría informacional afecta las decisiones de inversión y financiamiento de las empresas ya que los directivos desechan

buenas oportunidades de inversión para preservar los intereses de los antiguos accionistas (problema de la inversión subóptima).

Jensen y Meckling (1976) analizan las relaciones entre distintos órganos o estamentos de las empresas y presentan los problemas de agencia en el contexto de la empresa como un conjunto de contratos entre varios factores de producción. En tal escenario, las relaciones contractuales generan conflictos de intereses ocasionados por la búsqueda del beneficio propio. Bajo este enfoque, los costos de agencia son los costos de resolución de conflictos de intereses entre los directivos de la empresa y los accionistas por una parte, y entre éstos y los acreedores por la otra.

Si los acreedores prestan dinero a la empresa suponiendo que esta invertirá en proyectos de bajo riesgo, y finalmente el dinero se invierte en un proyecto más riesgoso, el riesgo del préstamo se incrementa aumentando el rendimiento exigido a la deuda y disminuyendo su valor presente. Al incrementar el riesgo de la empresa se transfiere riqueza de los acreedores a los accionistas que cobraron un interés bajo pensando que se invertiría con bajo riesgo. Otro conflicto entre accionistas y acreedores ocurre con la dilución de derechos (claim dilution) cuando la empresa se endeuda para comprar sus propias acciones. En este caso los accionistas tienen la posesión de la empresa con una cantidad relativamente menor de acciones y mayor de deuda, el riesgo aumenta y la disminución en el valor presente de la deuda es ganada por los accionistas.

Con el objeto de reducir los problemas anteriores, cuando los acreedores adquieren obligaciones suelen suscribir cláusulas de protección que limitan las decisiones empresariales, sobre todo de aquéllas que puedan perjudicarlos y que beneficien a los accionistas. Otras veces exigirán un menor precio por esas obligaciones con el fin de compensar el riesgo potencial de que parte del valor de su inversión se transfiera a los accionistas.

Los conflictos entre accionistas y directivos surgen debido a que estos últimos no tienen derecho sobre las utilidades de la empresa después de pagar las acreencias y por lo tanto no capturan el 100% de los beneficios derivados de sus actividades de maximización de utilidades pero si comparten el costo de estas últimas. Los directivos pueden dedicar menos esfuerzo en la administración de los recursos de la empresa y también transferir recursos de la empresa para utilizarlos en beneficio propio (mejores oficinas, autos con chofer, jets privados, etc) y por lo tanto desviarlos de las actividades que maximizarían el valor de la empresa. Este comportamiento lleva a que los accionistas incurran en gastos de

monitoreo con el objeto de intentar contener estos gastos y también de alinear los objetivos de maximización de su riqueza y evitar el desvío de fondos hacia inversiones improductivas que no los beneficie.

Jensen (1986) sugiere a su vez que algunos conflictos de intereses entre accionistas y directivos pueden reducirse incrementando el porcentaje de acciones en manos de estos últimos porque de esa manera tendrán incentivos para tratar de maximizar los beneficios de la empresa. O también aumentando la proporción de deuda en la estructura de capital, reduciendo de ese modo la cantidad de recursos internos a disposición de los directivos para invertir de acuerdo a sus propios intereses.

Otro beneficio derivado del financiamiento mediante deuda es propuesto por Grossman y Hart (1982) quienes argumentan que la quiebra es muy costosa para los directivos ya que estos pierden los beneficios del control, su reputación y en muchos casos hasta su empleo. Por este motivo, la deuda puede crear incentivos para que los directivos trabajen más duro y tomen mejores decisiones de inversión ya que de esa manera se reducirán las probabilidades de la quiebra.

1.3.6 Teoría del orden jerárquico (Pecking order theory)

Esta teoría postula que las firmas financian sus inversiones en base a una jerarquía de fuentes que coloca en primer lugar a las ganancias retenidas, en segundo lugar a la deuda, y finalmente a las ampliaciones de capital mediante la emisión de acciones.

Esta hipótesis fue enunciada por Myers (1984) y señala que quienes invierten en una empresa disponen de menos información sobre su situación financiera que sus directivos y por lo tanto este problema de información asimétrica los lleva a analizar las señales emitidas por estos últimos. Cuando una empresa decide emitir nuevas acciones los inversores suponen que lo hace porque piensan que sus acciones están sobrevaluadas y su objetivo podría verse frustrado porque los tenedores podrían vender acciones en lugar de comprarlas. Aunque la emisión de deuda tiene un efecto mucho menos drástico que la de acciones, también implica costos de emisión, comercialización y similares. Por estas razones esta teoría postula que las empresas prefieren financiarse utilizando primero los beneficios retenidos, luego el endeudamiento y finalmente la emisión de acciones.

Esta teoría puede ayudar a explicar las razones por las que las empresas tienen elevadas utilidades no distribuidas. Cuando éstas no son suficientes recurren a la emisión de deuda ordinaria primero y a los activos financieros híbridos después (deuda más

capital), como las obligaciones convertibles, la deuda subordinada o los warrants. La emisión de nuevas acciones ordinarias es el recurso de última instancia. Esto explica por qué las empresas con beneficios estables suelen endeudarse menos que las menos rentables. En resumen, como los directivos valoran la flexibilidad financiera y la posibilidad de control prefieren las utilidades retenidas a la financiación externa; además, los costos de emisión de la financiación interna son menores que los de aquella.

Para la teoría del balance estático, una más alta rentabilidad implica una mayor carga impositiva lo cual incrementa la ventaja fiscal del uso de la deuda. En el caso de la teoría de información asimétrica, establece que las firmas más rentables tienen menos restricciones para conseguir préstamos y por lo tanto estarán más apalancadas. Por el contrario, la teoría del orden jerárquico, establece que firmas más rentables generan más fondos internos (la fuente más barata de fondos en términos de costos de agencia) para reinvertir en proyectos propios y por lo tanto requerirán menos fondos externos.

En cuanto al tamaño de la firma, existen evidencias que las firmas más grandes tienen proporcionalmente menores costos de quiebra y por lo tanto el valor de éstas se deteriora menos ante una eventual situación de quiebra. Esto genera incentivos para tomar más deuda en el caso de la teoría del balance estático. La teoría de la información asimétrica, considera que los directivos de las firmas más grandes tendrán incentivos a subinvertir, lo que se puede lograr utilizando los flujos de fondos que genera la firma en inversiones ineficientes en lugar de distribuirlos a los accionistas a través de dividendos o recompras apalancadas de acciones. Este argumento funciona de la misma manera en el contexto de la teoría del orden jerárquico con excepción que las inversiones no son necesariamente ineficientes sino que son financiadas preferiblemente con la fuente de fondos más barata en términos de costos de agencia.

Finalmente, para las oportunidades de crecimiento, de acuerdo a la teoría del balance estático, se espera que los costos de la quiebra sean más grandes en firmas con mejores oportunidades de crecimiento y por lo tanto tales firmas deberían elegir una menor cantidad de deuda. La teoría de la información asimétrica sugiere que mientras mayores sean las oportunidades de crecimiento de las firmas más probable es que se financien con capital en lugar de deuda, ya que para esas firmas el problema de la inversión subóptima es probablemente muy importante. Por el contrario, la teoría del orden jerárquico establece que las firmas con más oportunidades de inversión pero menor generación de fondos deberían tener ratios de deuda más altos.

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES RELEVANTES DE LA EMPRESA

2.1 HISTORIA

LUMINA nace en 1990 como un pequeño local de luminarias alquilado ubicado en la ciudadela Urdesa de la ciudad de Guayaquil, fundada por dos hermanos de nacionalidad argentina. En 1994 se constituye como compañía anónima bajo la razón social LASERSON S.A. y se muda a su propio local en la misma ciudadela en el cual permanece por 20 años. Desde sus inicios la empresa se propuso mantener una filosofía de alta calidad y confiabilidad en la provisión de productos diferentes y que respondan a las necesidades del momento.

Esta filosofía convierte a **LUMINA** en una de las más importantes compañías especializadas en iluminación y domótica del país. Actualmente su actividad se centra en la importación y venta local al por mayor y al por menor de artefactos y equipos de iluminación, sistemas de automatización (domótica) de alta tecnología para el control de iluminación y ahorro de energía, así como al diseño e ingeniería de sistema de iluminación. Ofrece una amplia gama de modelos de luminarias para uso comercial, industrial, urbano y residencial.

En abril del 2013 inaugura una sala de exhibición en el centro comercial Plaza Lagos Town Center en la cual se recrea un departamento totalmente automatizado integrando iluminación, audio, video, climatización y cortinas controladas desde una aplicación en una Tablet o smartphone con el objetivo que los clientes experimenten de forma real esta experiencia.

En mayo del 2014 la empresa se muda a su actual y moderno local ubicado en la vía a Samborondón con la intención de dar un mejor servicio a sus clientes, renovando en gran parte su catálogo de productos dispuesto en aproximadamente 1.200 metros cuadrados de exhibición y para hacer frente a una creciente competencia asentada en este sector.

2.2 LÍNEAS DE NEGOCIO Y PRODUCTOS

La iluminación es actualmente uno de los factores más importantes al momento de crear un ambiente. Afecta directamente a la decoración resaltando colores, formas y texturas e influye en el estado de ánimo y motivación de las personas. Para lograr que ésta sea perfecta el diseño de iluminación juega un papel básico en los proyectos de construcción. **LUMINA** ofrece una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos

sugiriendo y aportando al diseño de planos de iluminación y sistemas de automatización y control.

En la línea de iluminación ofrece una amplia gama de modelos de luminarias importadas para ambientes interiores y exteriores como son: lámparas colgantes, plafones, apliques, lámparas de mesa, lámparas de pie, embutidos (ojos de buey), reflectores, luminarias para jardín, focos, fluorescentes, postes y cabezas para alumbrado público. La empresa importa principalmente desde España, Italia, Panamá, Argentina y Estados Unidos.

En la línea de automatización y control LUMINA es la compañía número uno en Ecuador en sistemas para hogares inteligentes. Ofrece a sus clientes una de las líneas más avanzadas y prestigiosas de sistemas de hogares inteligentes, ahorro de energía y control total a distancia, de fabricación norteamericana, para casas, bancos, oficinas, fábricas, locales o centros comerciales. En función de las necesidades del cliente se ofrecen alternativas para automatización, control y ahorro de energía como son: Maestro Wireless, Ecosystem, Radora 2, Homeworks, Quantun y Graphic Eye QS.

La empresa también cuenta con una amplia gama de marcas de ventiladores, equipos de audio y video de alta tecnología y cortinas motorizadas o manuales.

Un sistema inteligente permite controlar mediante el uso de un teléfono celular, tablet o control remoto niveles de luz, temperatura, cortinas, ventiladores, audio, video, sistemas de seguridad, horarios de iluminación y la regulación de sensores de ocupación y luz natural. Este sistema permite ahorrar el consumo de energía entre un 40% y 70%, mejorar la productividad y el confort de los ocupantes y reduce los costos de mantenimiento.

Como servicio complementario la empresa ofrece servicios de instalación de las luminarias que comercializa cuando el cliente lo solicita. Para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de automatización y la garantía que ofrece el proveedor de los mismos, la empresa se encarga de forma exclusiva de su instalación.

2.3 MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

El sector de la construcción ha tenido un importante crecimiento en los últimos años tanto en el sector público como privado, siendo este sector el que más contribuyó al crecimiento del PIB en el año 2013 según reporte del Banco Central del Ecuador.

El sector privado de la construcción se concentra principalmente en el desarrollo de urbanizaciones y planes de viviendas dirigidos a diferentes estratos sociales. La tendencia a la baja de las tasas de interés para créditos hipotecarios, baja impulsada principalmente por la participación del BIESS, ha generado un importante crecimiento en este sector.

La gama de productos que LUMINA comercializa están dirigidos principalmente a clientes de estratos altos especialmente en la línea de automatización, la cual es recomendable para inmuebles que demanden un gran consumo de energía y por tanto amerita realizar una fuerte inversión inicial en este tipo de sistemas, inversión que será devuelta en el mediano plazo a través del ahorro en el consumo de energía.

Otro sector importante que se ha desarrollado dentro del sector privado ha sido el comercial, especialmente con la construcción de centros comerciales impulsados por las principales cadenas como El Rosado y Favorita en varias ciudades del Ecuador. La experiencia acumulada por LUMINA le ha permitido gozar de la confianza de Corporación El Rosado para diseñar, proveer e instalar todo lo relacionado con la iluminación y sistemas de automatización y ahorro de energía de todos sus centros comerciales en todo el país durante los últimos 4 años.

Este crecimiento del sector trajo consigo el nacimiento de nuevas empresas y la incursión por parte de otras existentes en el mercado especializado de la iluminación y de sistemas de automatización. Empresas que se dedicaban a la venta de muebles, luminarias, línea blanca y otros accesorios para el hogar expandieron sus objetivos hacia el mercado de la iluminación especializada.

El cambio de tecnología de luminarias de luz incandescente por la tecnología LED (Lighting-Emitting Diode: Diodo emisor de luz) ha obligado a las compañías del sector a actualizar y renovar sus catálogos de productos para adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado en materia de iluminación.

LUMINA comercializa de manera directa con sus clientes lo cual le permite dar un trato personalizado en la comodidad que ofrece en su actual y moderno local comercial, lo cual le permite conocer las necesidades de estos y así poder ofrecer la mejor alternativa que satisfaga estas necesidades. Sus clientes son su principal canal de publicidad. La poca publicidad que realiza lo hace en revistas especializadas de decoración y construcción.

En el Ecuador no existen estudios o estadísticas que permitan ubicar adecuadamente a las compañías que incursionan en el mercado especializado de la

iluminación. Los pequeños negocios y mediana empresas existentes tratan de ganar espacio dentro de este mercado mientras que las grandes cadenas ofrecen como parte de su gama de productos un área con artefacto para iluminación.

En función de la clasificación de las compañías PYMES establecida por la Superintendencia de Compañías, LUMINA se ubica en una situación particular por cuanto por su número de personal ocupado se ubica como pequeña empresa mientras que por su valor bruto de ventas anuales y monto de activos se ubica dentro de las grandes empresas. Esta particularidad hace suponer una relevante gestión a nivel de ventas que la ubican como la más importante del país en el mercado especializado de la iluminación y automatización.

2.4 ANÁLISIS FODA

Por medio de esta herramienta de análisis se busca destacar aquellos aspectos en el orden interno y externo de la empresa que pueden incidir en su adecuado manejo administrativo, financiero y tributario, permitiéndole a la gerencia tomar las previsiones o ajustes necesarios para la materialización de los objetivos de la empresa.

2.4.1 Fortalezas

- Presencia en el mercado especializado de la iluminación por 25 años, lo cual le otorga liderazgo y posicionamiento.
- Principal empresa especializada con infraestructura propia adaptada a la exhibición de los productos que ofrece.
- Cuenta con profesionales en el campo del diseño, decoración de interiores y arquitectura en su área de ventas.
- Es distribuidor exclusivo de uno de los más importantes sistemas de automatización y control, de fabricación norteamericana, para el litoral ecuatoriano.
- Sostenido incremento en sus ventas.

2.4.2 Oportunidades

- Ofrece una amplia gama de productos para satisfacer las diversas y cambiantes necesidades de los clientes.

- Se adapta de forma rápida a las nuevas tecnologías o necesidades del mercado.
- Aprovecha el conocimiento y experiencia de sus ejecutivos de ventas especializados.

2.4.3 Debilidades

- Concentración de funciones y responsabilidades en pocos empleados.
- Nula presencia en el sector público de la construcción.
- Poca participación publicitaria en medios de difusión masiva.
- Incremento del inventario por remanentes de luminarias, especialmente decorativas, por la constante renovación.

2.4.4 Amenazas

- Incremento de aranceles o imposición de cupos en importaciones de los productos que la empresa comercializa.
- Incremento del impuesto a la salida de divisas.
- La creciente presencia de nuevos competidores.
- Decrecimiento del sector de la construcción.

2.5 POSICIÓN DE LUMINA S.A. FRENTE A LA COMPETENCIA

Para poder establecer un posicionamiento dentro del mercado de la iluminación especializada y la automatización (domótica) es necesario enumerar los productos y servicios que ofrece LUMINA y buscar dentro del mercado ecuatoriano otras compañías que se ofrezcan iguales productos y servicios. Estos son:

- 1) Luminarias importadas para todo ambiente de uso residencial, comercial e industrial.
- 2) Equipos de audio y video de alta tecnología.
- 3) Sistemas de automatización (domótica).
- 4) Cortinas motorizadas y de operación manual.
- 5) Asesoramiento técnico, de diseño e ingeniería especializada en sistemas de iluminación, automatización, audio y video.
- 6) Servicio especializado de instalación.

Dentro del mercado ecuatoriano no existe otra compañía que concentre todos los productos y servicios antes enumerados. Existe un número reducido de negocios que se dedican a uno o varios de estos productos. Las grandes cadenas de supermercados han ido incluyendo dentro de su stock de productos luminarias de uso general y de precios asequibles. Otras compañías han ampliado su stock hacia el mercado de la iluminación especializada, ya sea en los mismos espacios donde antes solo ofrecían muebles, línea blanca y una amplia gama de productos para el hogar o a través de la creación de nuevas compañías incursionando en la automatización que integra luminarias, audio, video y otros. En los últimos años han ido incursionando en la venta de luminarias pequeños negocios que buscan hacerse un espacio en el mercado especializado de la iluminación.

En el anexo C se presenta a las principales compañías que ofrecen uno o varios de los productos señalados para objeto de comparación y de las cuales se ha podido obtener información financiera actualizada en el portal de la Superintendencia de Compañías, de tal forma que permita establecer un posicionamiento de LUMINA dentro del mercado.

2.5.1 Principales ratios financieros comparables con la competencia

No obstante de la serie de medidas adoptadas por los entes de control con el fin de que las empresas presenten información financiera oportuna y confiable, aún se hace difícil obtener datos que permitan realizar análisis comparativos entre empresas específicas o sectores de actividad económica. Si bien instituciones como la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas generan cierta información a nivel de sectores económicos, esta no es lo suficientemente clara u oportuna para el análisis financiero de forma particular entre compañías a una misma fecha determinada.

Por otro lado se encuentra la poca o nula apertura de los administradores de las empresas a compartir información interna de estas que permita realizar comparaciones adecuadas entre las mismas.

Otro aspecto que dificulta la realización de análisis comparativos que permitan evaluar el desenvolvimiento de las empresas es el hecho que muchas de estas desarrollan varias actividades u ofrecen una amplia gama de productos que en los estados financieros que se pueden obtener de las entidades de control se presentan como un solo rubro.

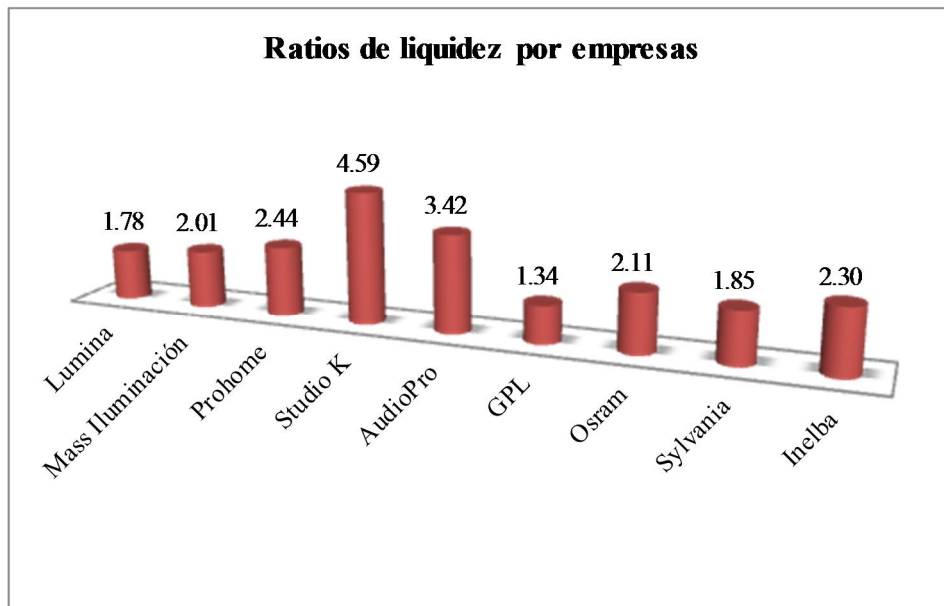
En el anexo D se presentan los distintos ratios financieros de forma comparativa entre LUMINA y en el anexo C se presentan otras compañías que venden algunos de los productos que LUMINA ofrece. Entre estas encontramos compañías de tipo comercial,

otras que fabrican luminarias de forma local y otras que son sucursales de reconocidas marcas mundiales de productos para iluminación.

Se ha considerado a Osram y Sylvania por ser distribuidoras locales de las dos principales marcas de fabricación de luminarias a nivel mundial como referencia en el orden de estructura financiera óptima para LUMINA que será analizada más adelante, mas no de posicionamiento pues claro que su posición en el mercado particular de la iluminación es superior a cualquier otra compañía dentro de este mercado en el Ecuador.

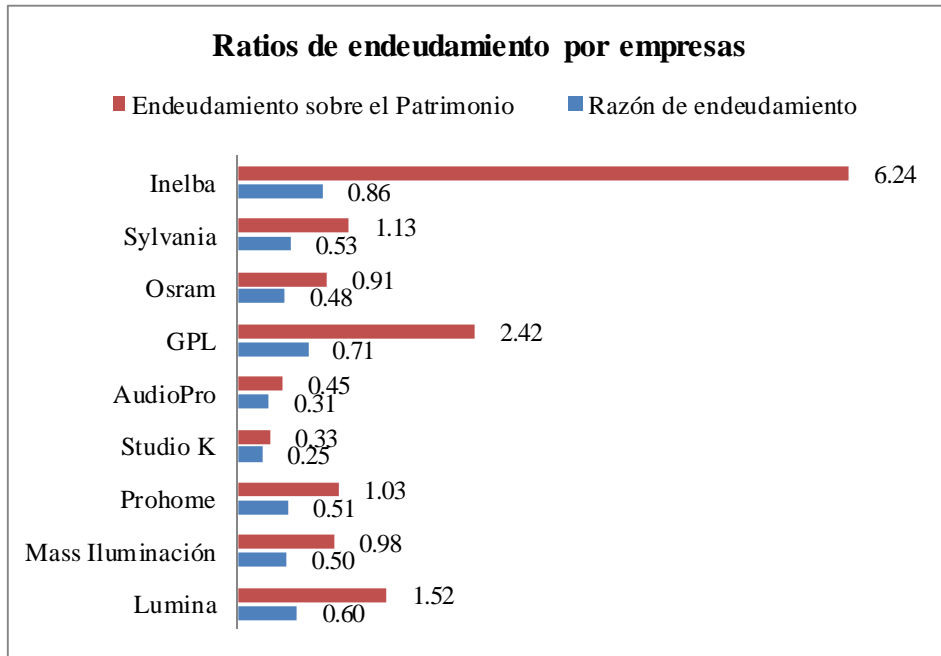
Con respecto a las otras compañías que incluyen en este análisis, es evidente que están lejos de equiparar o superar el volumen de ventas que registró LUMINA en el año 2014. El tiempo de permanencia en el mercado que ha logrado LUMINA en base a su completo catálogo de productos y servicios que ofrece y no obstante de las limitaciones de la información obtenida, se puede concluir que LUMINA es la principal empresa en el mercado especializado y cada vez más competitivo de la iluminación y automatización tanto para hogares como para el área comercial e industrial.

Figura 2.1 - Ratios de liquidez por empresas



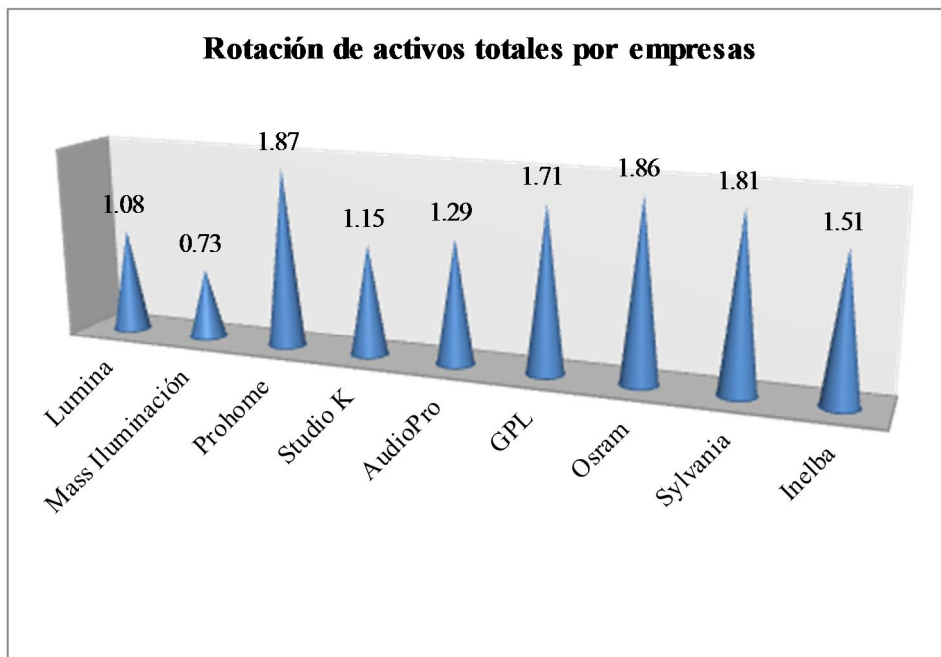
Fuente: Anexo D – Principales ratios comparables con otras compañías
Elaborado por: Los Autores

Figura 2.2 - Ratios de endeudamiento por empresas



Fuente: Anexo D – Principales ratios comparables con otras compañías
Elaborado por: Los Autores

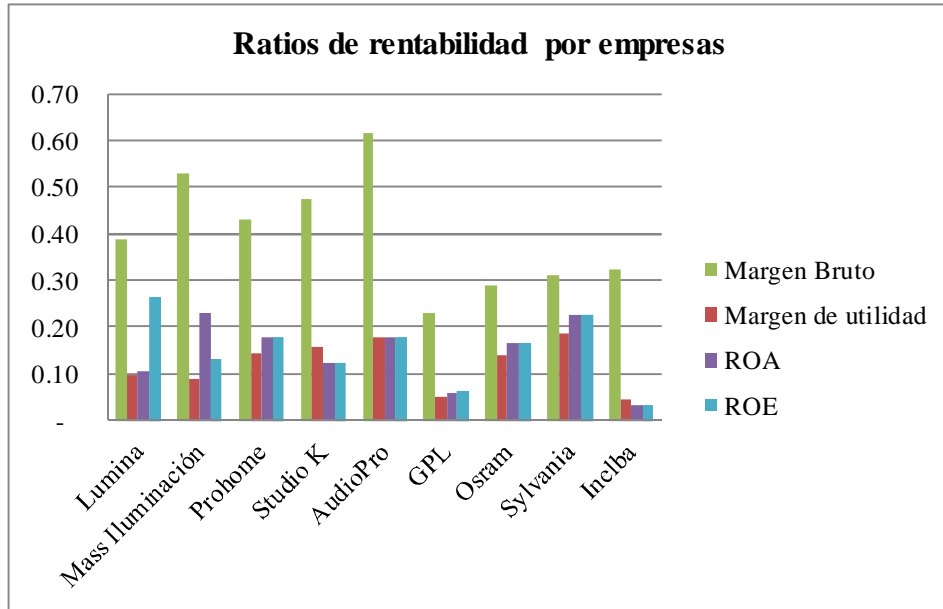
Figura 2.3 - Rotación de activos totales por empresas



Fuente: Anexo D – Principales ratios comparables con otras compañías

Elaborado por: Los Autores

Figura 2.4 - Ratios de rentabilidad por empresas



Fuente: Anexo D – Principales ratios comparables con otras compañías

Elaborado por: Los Autores

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS FINANCIERO Y PROPUESTA DE ESTRUCTURA ÓPTIMA

3.1 INFORMACIÓN FINANCIERA DE LUMINA S.A.

Se ha realizado un análisis de la situación financiera de la empresa LUMINA S.A., en base del análisis de los estados financieros de los años comprendidos entre los años 2010-2014 (Ver anexos E y F) observando valores y porcentajes, detallados e interpretados a fin de conocer la verdadera situación en la que se encuentra la empresa LUMINA, que permita obtener conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar su estructura financiera.

La información obtenida y analizada ha sido obtenida de funcionarios de la empresa LUMINA.

Como punto de partida se ha considerado necesario evaluar la información histórica de la Compañía, evaluar ratios financieros y consecuentemente proceder a hacer proyecciones financieras para determinar la estructura financiera óptima para la empresa LUMINA, que sirva como herramienta para maximizar su valor y la riqueza a sus accionistas así como para la toma de decisiones a la alta gerencia.

Para el estudio de los estados financieros de LUMINA hemos utilizado herramientas contables conocidas y sencillas pero muy importantes, tales como: Análisis vertical y horizontal tanto para el estado de situación financiera como estados de resultados integrales; además, se ha utilizado un análisis de los ratios financieros obtenidos de la situación financiera.

3.2 ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

Los datos de información utilizada para el siguiente análisis corresponde a la situación financiera del de LUMINA S.A. del período comprendido 2010 – 2014.

3.2.1 Estado de Situación Financiera

Al 31 de diciembre del 2014, la Compañía presenta un activo total por US\$ 6'039.410, el cual se encuentra financiado en un 60.33% por pasivos y el 39.67% por patrimonio. En comparación con el activo total registrado en el periodo 2013, se evidencia un incremento en US\$ 783.740 equivalente al 14.91%. Con respecto a la composición del activo total se observa que el 90.37% corresponde a activo corriente y el 9.63% a activo no corriente.

Figura 3.1 – Evolución y composición de activos

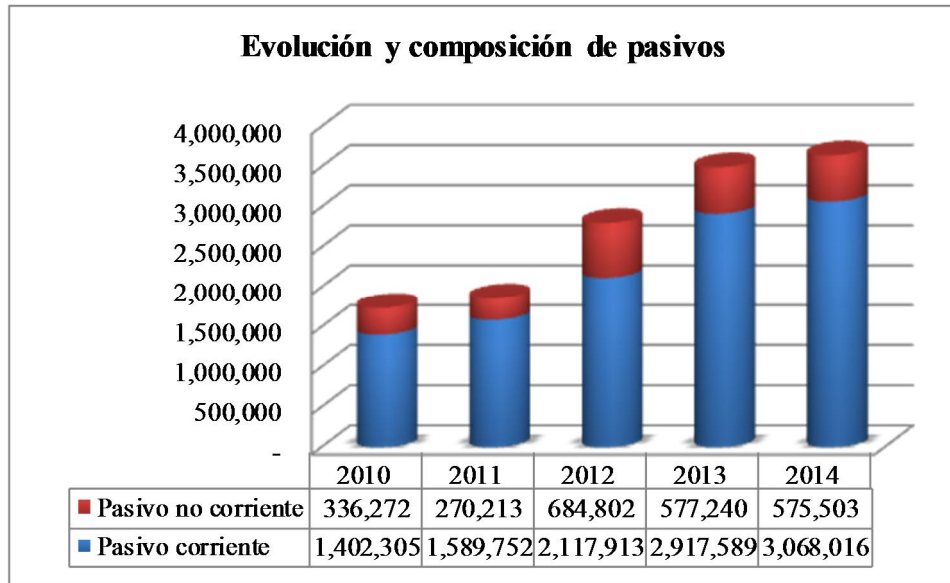


Fuente: Anexo E - Estado de situación financiera

Elaborado por: Autores

Al 31 de diciembre del 2013, la Compañía registra un pasivo total por US\$ 3'494.829, lo cual registra un incremento por US\$ 692.114 equivalente al 24.69% con respecto al año 2012. El pasivo total estuvo conformado por pasivo corriente por US\$ 2'917.589 que representa el 55.51%, mientras que el pasivo no corriente es de US\$ 577.240 que representa en un 10.98%. Cabe indicar que esta composición ha ido variando durante los períodos 2010, 2011 y 2012 debido que los pasivos no corrientes han ido disminuyendo paulatinamente como consecuencia de la cancelación de sus obligaciones a largo plazo. En diciembre 2014, el pasivo total alcanzó la suma de US\$ 3'643.519, valor que representa un incremento del 4.24% respecto del valor registrado en similar período del año anterior.

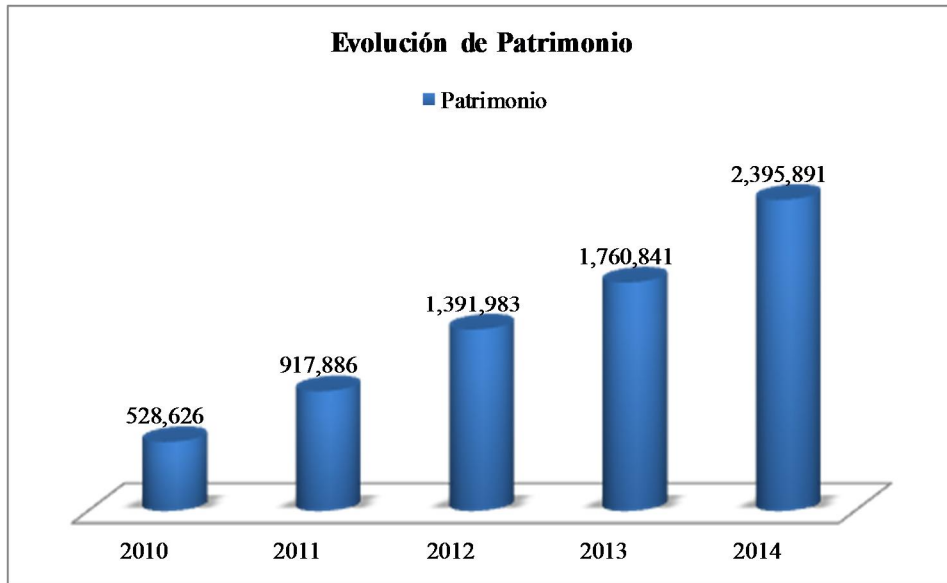
Figura 3.2 - Evolución y composición de pasivos



Fuente: Anexo E - Estados de situación financiera
 Elaborado por: Los autores

El comportamiento presentado por el patrimonio viene determinado por la variación del rubro otras reservas, utilidades no distribuidas y utilidad del ejercicio, pues desde el año 2010 hasta finales del 2013, el capital social se mantiene sin variación en un monto de US\$ 800. A diciembre 2014 alcanzó la suma de US\$ 20.000, no siendo así desde el 2010, la reserva legal se ha mantenido sin variación en un monto de US\$ 2.334. Durante el período comprendido 2010-2014, el patrimonio ha tenido una variación por incremento en su participación en 23.32% (2010), 33.04% (2011), 33.18% (2012), 33.50% (2013) y 39.67 (2014). En Diciembre 2012 y 2013, el patrimonio alcanzó US\$ 1'391.983 y US\$ 1'760.841 respectivamente, valores superiores en 51.65% y 26.50% respecto al 2011 y 2012. A diciembre de 2014, el patrimonio se incrementa a US\$ 2'395.891 debido a la utilidad del ejercicio y a las utilidades no distribuidas.

Figura 3.3 - Evolución del Patrimonio



Fuente: Anexo E - Estados de situación financiera
Elaborado por: Los autores

Al 31 de diciembre del 2013, el activo total fue conformado en un 93.93% por activo corriente (90.29% a diciembre 2012) y en un 6.07% por activo no corriente (9.71% en el 2010). A diciembre 2014, los activos totales estuvieron compuestos en un 90.37% por activos corrientes y en 9.63% por activos no corrientes. Los activos corrientes a diciembre 2013, con respecto al 2012, registraron un incremento de US\$ 1'149.551, porcentualmente representa el 30.35% como resultado de un aumento en sus tres principales componentes: caja, crédito tributario e inventario, mientras que para diciembre 2014, los activos corrientes se incrementaron en US\$ 520.858 respecto a diciembre 2013 equivalente al 10.55%, fundamentalmente como efecto de un importante crecimiento de cuentas por cobrar comerciales, crédito tributario e inventario.

Los activos totales están compuestos básicamente por:

Efectivo y equivalentes de efectivo: a diciembre 2014 representaron el 1.45% de los activos totales (3.23% en el 2013), con un valor de US\$ 87.651 (US\$ 169.613 en el 2013)

Inversiones corrientes: el comportamiento se ve reflejado en diciembre 2013 con un incremento del 9.13%.

Cuentas por cobrar comerciales: Es el rubro más significativo de los activos corrientes, que lograron alcanzar un valor de US\$ 1'193.789 en diciembre 2014 (US\$ 830.939 en el 2012) que significó 19.77% de los activos totales (19.81% en el 2012).

Provisión cuentas incobrables: En diciembre del 2014 el saldo de la cuenta registra un valor de US\$ 38.437 (US\$ 22.412 en el 2012) que significa el 0.64% de los activos totales (0.53% en el 2012).

Otras cuentas por cobrar: alcanzaron un valor de US\$ 321.062 a diciembre 2014 (US\$ 587.693 en el 2012) que significó 5.32% de los activos totales (14.01% en el 2012).

Crédito tributario: alcanzaron un valor de US\$ 69.670 a diciembre 2014 (US\$ 26.971 en el 2011) que significó 1.15% de los activos totales (0.97% en el 2011).

Inventario de mercadería en almacén: Para diciembre 2014 se registra un valor de US\$ 3'750.876 (US\$ 1'636.417 en el 2010) y representa el 62.11% de los activos totales (72.18% en el 2010)

Mercadería en tránsito: A diciembre 2014 representa el 1.21% de los activos totales (2.64% en el 2012), con un valor de US\$ 3'750.876 (US\$ 2'202.501 en el 2012).

El activo no corriente ascendió a US\$ 407.416 al cierre del ejercicio 2012 mostrando un incremento de US\$ 340.232 respecto al año 2011, donde presentó un valor de US\$ 67.184. Este incremento para el año 2012 se debe principalmente al registro de propiedades de inversión. A diciembre 2014, el activo total ascendió a US\$ 581.719.

De los análisis mostrados en las tablas 3.4 y 3.5 se evidencia que los principales rubros en los últimos 5 años han sido del lado del activo las cuentas por cobrar (19.77%) e inventarios (62.11%), ambos representan el 81.88% de los activos totales en el ejercicio contable 2014. Mientras que por el lado del pasivo han sido las cuentas por pagar (19,88%) y anticipos de clientes (13.73%) que en conjunto representan el 33.61% del total del pasivo más patrimonio al cierre del mismo ejercicio.

Estos cuatro rubros se encuentran íntimamente relacionados y obedecen fundamentalmente al trato que se tiene para con los clientes y a la confianza que éstos han depositado en la compañía. Su comportamiento se debe básicamente a los siguientes factores:

- a) En el anexo A se muestra que el mayor volumen de ventas se da en proyectos u obras, comerciales y residenciales, que implican el diseño completo de iluminación, venta de los productos y automatización. Estas ventas en el año 2014 representaron el 90.28% del total de las ventas registradas.

En el Anexo B se muestra el promedio de facturación de los últimos 3 años, así como los meses con mayor y menor facturación registrada. Se puede observar que los meses de mayor facturación son noviembre y diciembre, lo cual tiene su

explicación en el deseo de los clientes de culminar sus obras antes de fin de año y poder pasar las fiestas en sus nuevos hogares y por el lado comercial abrir sus locales y aprovechar la temporada alta de ventas de fin de año. Esto incide en que el rubro de cuentas por cobrar al cierre de cada ejercicio se presente elevado y presente una rotación baja.

b) Los tiempos de ejecución de los proyectos u obras son muy variados y pueden ir más allá de un año inclusive. Diversos factores inherentes al sector de la construcción influyen en que los tiempos acordados inicialmente enfrenten retrasos o en pocas ocasiones se adelante. Para prever estos desfases de tiempo que se dan, la compañía importa la mercadería con la anticipación necesaria y así tenerla a disposición del cliente cuando este la requiera.

c) La política por parte de la compañía de requerir por cada obra u proyecto hasta un 70% en concepto de anticipo para proceder con la importación o compra local de los productos requeridos, genera que al cierre del ejercicio económico se muestre un saldo significativo por este concepto.

d) La compañía importa la mercadería dentro de los tiempos que considera necesario para cumplir con sus clientes y les ofrece a éstos la alternativa de mantener en sus bodegas la misma hasta que la obra esté lista para la instalación de las mismas. Una cantidad significativa de mercadería que ha sido cancelada anticipadamente por los clientes permanece en bodega en espera de que sea requerida y facturada. En proyectos comerciales la facturación se suele dar luego de la respectiva fiscalización por parte del cliente, esto ocasiona que el inventario se presente elevado al cierre del ejercicio dando como resultado una rotación baja. El monto del inventario comprometido puede llegar hasta un 25% del saldo al final del ejercicio.

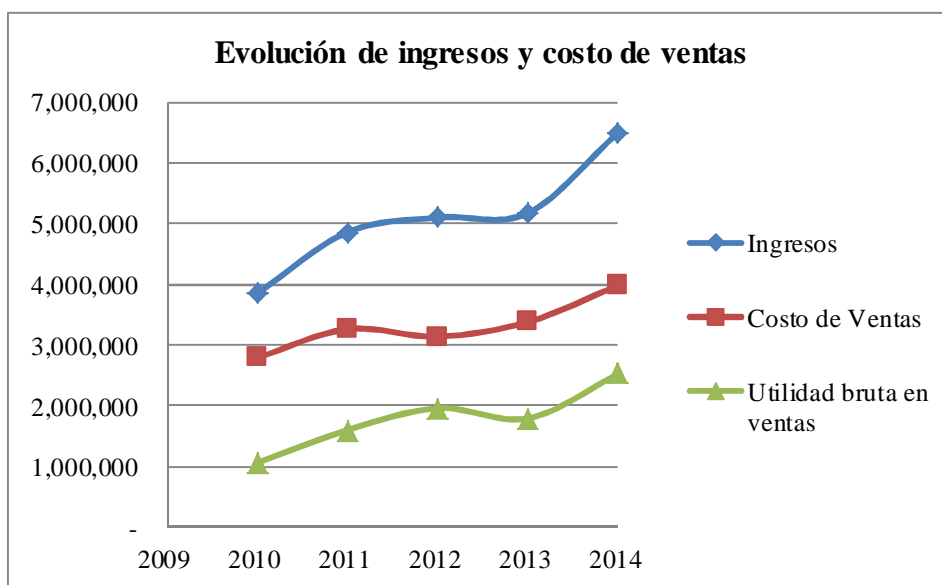
3.2.2 Análisis de estados de resultados integrales

LUMINA S.A. durante el periodo 2010-2014 ha presentado un comportamiento creciente en sus ingresos, evidenciando que al cierre del año 2010 obtuvo un resultado de US\$ 3'837.180, mejorando en el año 2011 logrando ingresos de US\$ 4'858.944 que representa un alza de 26.30% con relación al año anterior. En el año 2012 se observa que los ingresos alcanzaron US\$ 5'099.102 que representa 4.94% de incremento con respecto al periodo 2011. Para el 2013 los ingresos fueron de igual similitud que en el periodo 2012

alcanzando un incremento de 1.49%. Al 31 de diciembre del 2014 LUMINA logró que sus ingresos se incrementaran en US\$ 6'506.770 que en comparación al año anterior que se obtuvo US\$ 5'175.248, dicho incremento es equivalente al 25.73%. Lo que nos demuestra que es una empresa que cada día se posiciona más fuerte en el mercado.

Durante el período comprendido 2010-2014 los costos de venta ha tenido una variación con respecto en su participación frente a sus ingresos totales en 72.48% (2010), 67.12% (2011), 61.55% (2012), 65.34% (2013) y 61.19% (2014). En diciembre 2014 y 2013, el costo de venta asciende a US\$ 3'981.754 y US\$ 3'381.542 respectivamente. Por lo tanto de igual forma la utilidad bruta en ventas mantiene una tendencia de crecimiento en US\$ 1'058.813 (2010), US\$ 1'597.421 (2011), US\$ 1'960.672 (2012), US\$ 1'793.706 (2013) y US\$ 2'525.016 (2014).

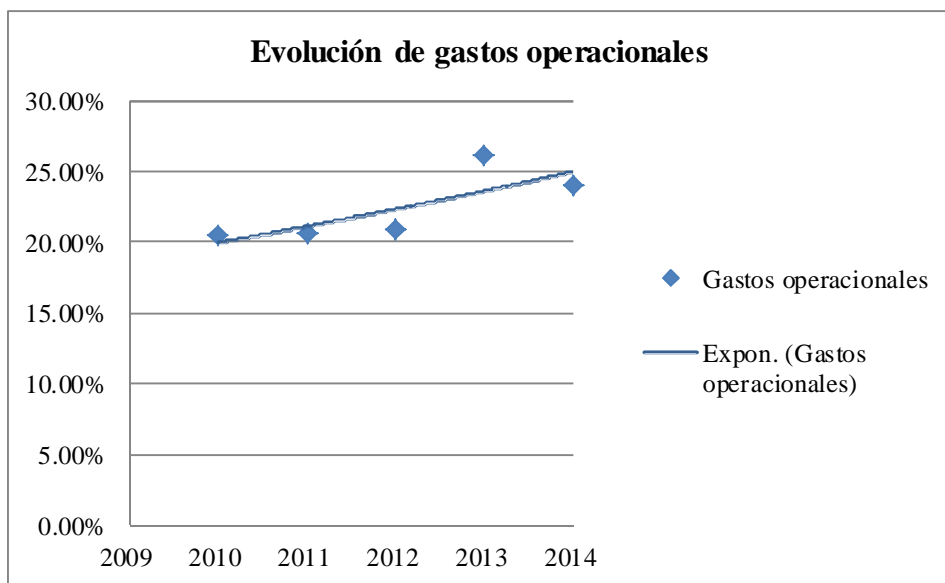
Figura 3.4 - Evolución de ingresos y costos de ventas



Fuentes: Anexo F - Estados de resultados integrales
Elaborado por: Los autores

Con respecto a los gastos operacionales se evidencia que la empresa LUMINA ha mantenido una tendencia igual o mayor en cada año, es decir, que los gastos operacionales durante el periodo comprendido 2010-2014 fluctúa entre del 20% al 24% sobre sus ingresos totales.

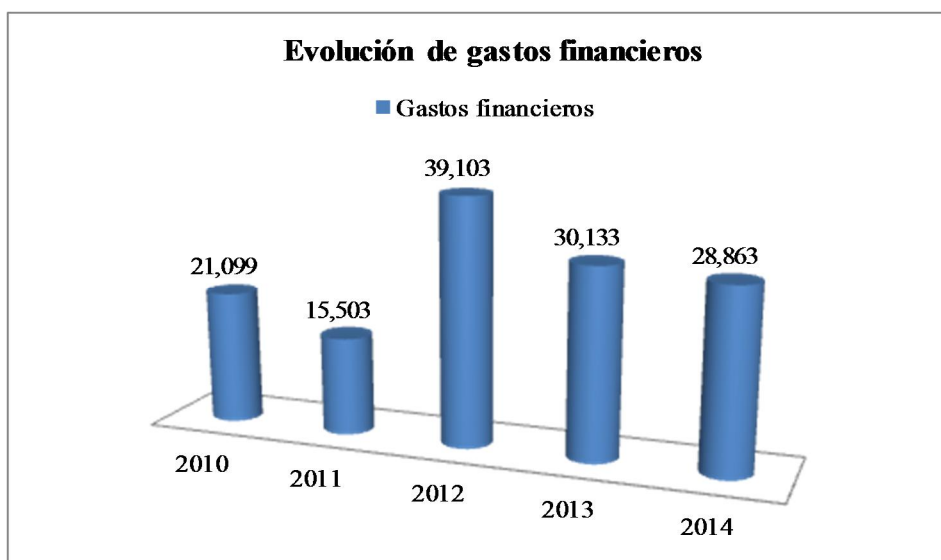
Figura 3.5 - Evolución de gastos operacionales



Fuentes: Anexo H – Análisis vertical estados de resultados integrales
Elaborado por: Los autores

La empresa financia sus operaciones directamente con préstamos con instituciones financieras, crédito de proveedores y otros acreedores; por lo que los gastos financieros se originan principalmente por los intereses, comisiones y cargos bancarios que estos generan. Al 31 de diciembre del 2014 y 2013 los gastos financieros ascendieron a US\$ 28.863 y US\$ 30.133 respectivamente.

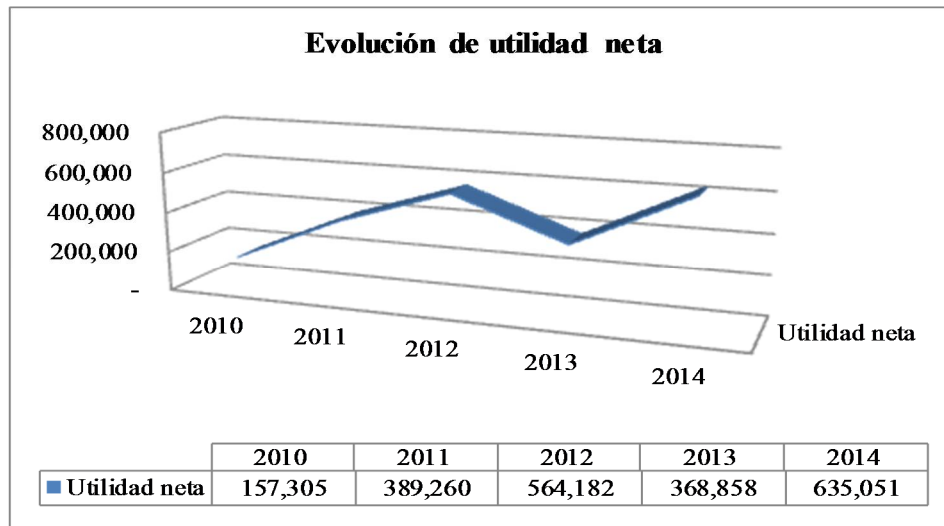
Figura 3.6 - Evolución de gastos financieros



Fuentes: Anexo F - Estados de resultados integrales
Elaborado por: Los autores

De los datos presentados y analizados, se observa que la utilidad neta de LUMINA ha crecido periódicamente. Durante el periodo comprendido 2010-2014 se evidencia que el incremento va del 4% al 10% de los ingresos totales. A diciembre 2014 y 2013 se registró utilidades por US\$ 635.051 y 368.858 respectivamente.

Figura 3.7 - Evolución de utilidad neta



Fuentes: Anexo F - Estados de resultados integrales
Elaborado por: Los autores

3.3 RATIOS FINANCIEROS

3.3.1 Análisis de ratios financieros

Para lograr un mejor estudio en la estructura financiamiento es necesario conocer un histórico de los ratios de LUMINA S.A., que nos permita evaluar como ha venido operando la Compañía.

3.3.2 Ratios de liquidez

Estas razones nos ayudan a medir la capacidad que tienen las empresas para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo. En función de las partidas que componen el activo circulante se pueden obtener los índices siguientes:

Razón de Circulante.- Se obtiene dividiendo el activo circulante para el pasivo circulante. Mide el grado en el cual el pasivo circulante puede ser cubierto por el activo circulante en un periodo similar al vencimiento de sus obligaciones de corto plazo.

$$\text{Razón de circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Tabla 3.1 - Razón circulante

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón circulante	1.58	1.71	1.79	1.69	1.78

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar de pasivo circulante LUMINA posee US\$ 1.78 para cubrir sus obligaciones de corto plazo, mientras que en el año 2014 la razón circulante disminuyó a 1.69 veces debido a que LUMINA ha aumentado sus pasivos circulantes con proveedores del exterior por adquisiciones de inventarios para su distribución.

Razón Ácida.- Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos a corto plazo. Se diferencia de la razón circulante, porque elimina las partidas menos líquidas, es decir, las partidas dentro de un balance general que se hacen menos propensas a transformarse en capital o circulante.

Razón ácida 1:

$$\text{Razón ácida 1} = \frac{\text{Efectivo} + \text{Inversiones} + \text{Cuentas por cobrar}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Tabla 3.2 - Razón ácida - 1

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón ácida – 1	0.41	0.44	0.69	0.54	0.51

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
Elaborado por: Los autores

En el año 2013, sin contar con el inventario, los activos circulantes puede cubrir hasta 0.54 veces el pasivo circulante; mientras que en el año 2014 el activo circulante solo puede cubrir hasta 0.51 veces el pasivo circulante. La disminución en el 2014 se debe a que el inventario representa un buen porcentaje del total de activo corriente.

Razón ácida 2:

$$\text{Razón ácida 2} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$$

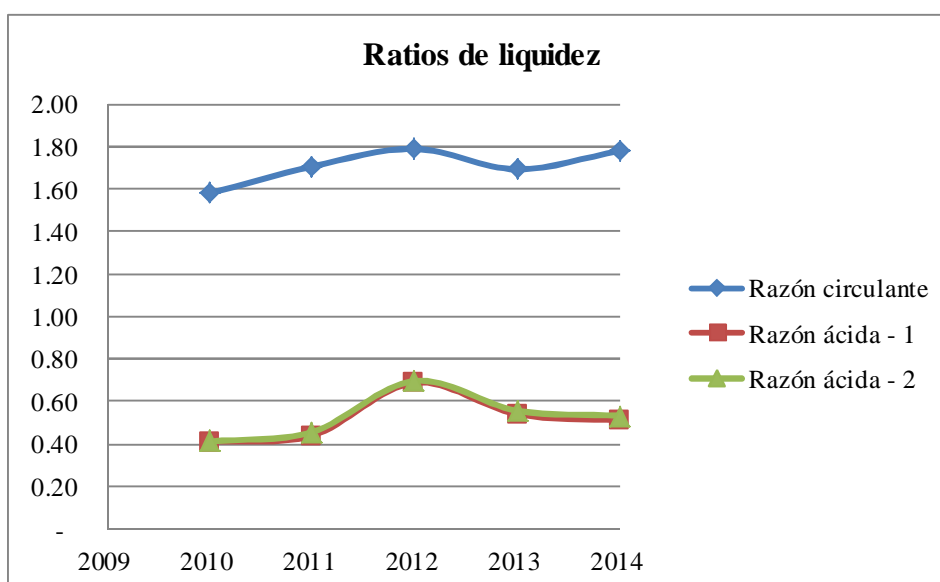
Tabla 3.3 - Razón ácida – 2

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón ácida – 2	0.41	0.46	0.70	0.56	0.53

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 de acuerdo a la razón ácida – 2 se puede cubrir con activos líquidos 0.56 veces el pasivo, mientras que en el 2014 sucede algo similar debido a que sus activos circulantes pueden cubrir solo 0.53 veces el pasivo circulante.

Figura 3.8 - Ratios de liquidez



Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
Elaborado por: Los autores

Razón de Efectivo.- Es un análisis más profundo de la liquidez, ya que considera la relación entre el efectivo en caja y bancos (disposición inmediata) frente a las deudas de vencimiento a corto plazo (1 año máximo).

$$\text{Razón de efectivo} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Tabla 3.4 - Razón de efectivo

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de efectivo	0.12	0.08	0.03	0.06	0.03

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
 Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 por cada unidad monetaria que se adeude, se tiene 0.06 y 0.03 unidades monetarias de efectivo respectivamente.

Capital de trabajo neto sobre activo.- Este índice muestra el nivel, adecuado o no, de sus activos circulantes (líquidos) tras haber pagado sus obligaciones a corto plazo (pasivo circulante) con respecto a sus activos disponibles.

$$\text{Capital de trabajo neto sobre activo} = \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}}{\text{Total de activo}}$$

Tabla 3.5 - Capital de trabajo neto sobre activo

	2010	2011	2012	2013	2014
Capital de trabajo neto sobre activo	0.36	0.40	0.40	0.38	0.40

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
 Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 la empresa tiene ratios de 0.38 y 0.40 respectivamente, luego de haber pagado sus deudas a corto plazo con sus activos disponibles, es decir, que LUMINA se encuentra en buenas condiciones, porque se ha podido pagar sus obligaciones a corto plazo, ya que lo óptimo es >0.

Capital de trabajo neto sobre deuda C/P.- No muestra la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo una vez que ha convertido en dinero todos sus activos. Un resultado menor a 0.5 puede significar que la empresa tenga problemas en cumplir sus obligaciones a corto plazo.

$$\text{Capital de trabajo neto sobre deuda C/P} = \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Tabla 3.6 - Capital de trabajo neto sobre deuda C/P

	2010	2011	2012	2013	2014
Capital de trabajo neto sobre deuda C/P	0.58	0.71	0.79	0.69	0.78

Fuente: Anexo K – Ratios de liquidez
 Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 la empresa no presenta problemas para cubrir con sus obligaciones a corto plazo. Convertidos en dinero todos sus activos la empresa tiene un ratio de 0.69 y 0.78 respectivamente.

3.3.3 Ratios de endeudamiento

Estos ratios miden la relación que existe de los fondos propios de la empresa respecto de sus obligaciones tanto de corto como largo plazo. Dicho de otra manera, muestran el grado de apalancamiento que tiene la empresa.

Razón de endeudamiento.- Indica el grado de endeudamiento de una empresa en relación a las respuestas de sus Activos.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.7 - Razón de endeudamiento

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de endeudamiento	0.77	0.67	0.67	0.66	0.60

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar invertido en el total de activos US\$ 0.66 fue financiado vía deuda, mientras que en el 2014 la razón de endeudamiento disminuyó a US\$ 0.60.

Razón de endeudamiento sobre la inversión total.- Mide la magnitud que posee el financiamiento por fondos ajenos dentro del total del financiamiento (conformado por fondos ajenos y propios).

$$\text{Razón de endeudamiento (\%)} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.8 - Razón de endeudamiento sobre la inversión total

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de endeudamiento sobre la inversión total	76.68%	66.96%	66.82%	66.50%	60.33%

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 del 100% invertido en el total de activos el 66.50% fue financiado vía deuda y en el año 2014 disminuyó, porque del 100% invertido en total de activos el 60.33% fue financiado vía deuda.

Desagregación del endeudamiento sobre la inversión.- Mide la relación porcentual entre cada una de las clases de pasivo (tanto a corto como largo plazo) para con el activo total.

$$\text{Desagregación del endeudamiento} - \text{CP} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.9 - Desagregación del endeudamiento – CP

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de desagregación del endeudamiento - CP	0.62	0.57	0.50	0.56	0.51

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 del 100% de lo invertido en el total de activos el 56% y 51% respectivamente fue financiado vía deuda a corto plazo.

$$\text{Desagregación del endeudamiento} - \text{LP} = \frac{\text{Pasivo L/P}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.10 - Desagregación del endeudamiento – LP

	2010	2011	2012	2013	2014
Desagregación del endeudamiento – LP	0.15	0.10	0.16	0.11	0.10

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 del 100% de lo invertido en el total de activos el 0.11% y 0.10% respectivamente fue financiado vía deuda a largo plazo.

Endeudamiento sobre el patrimonio.- Mide la relación entre los fondos obtenidos desde terceros (pasivos en general) y los fondos propios de la empresa (Patrimonio).

$$\text{Endeudamiento sobre el patrimonio} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Patrimonio neto}}$$

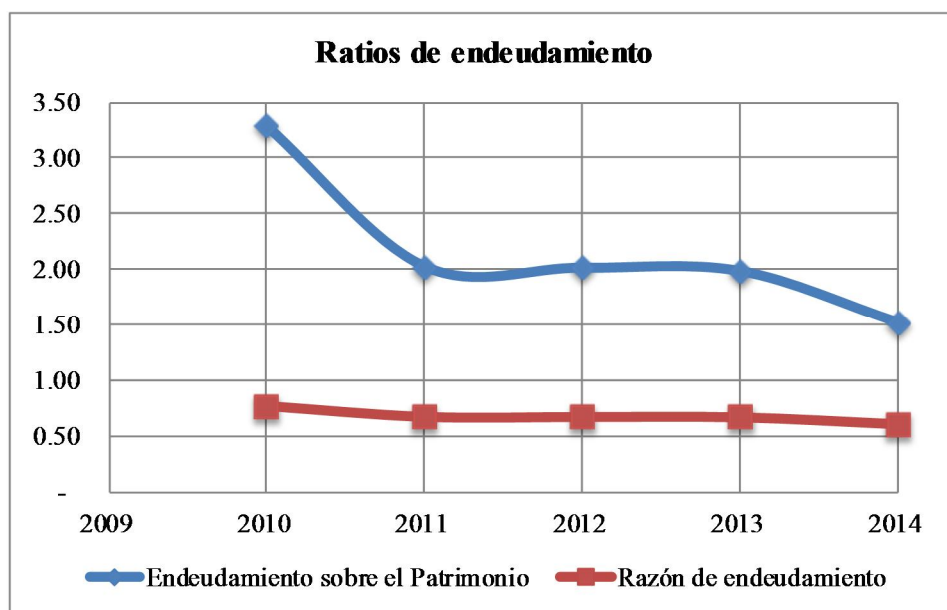
Tabla 3.11 - Endeudamiento sobre el patrimonio

	2010	2011	2012	2013	2014
Endeudamiento sobre el patrimonio	3.29	2.03	2.01	1.98	1.52

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 el apalancamiento de la empresa medido a través del ratio de apalancamiento patrimonial pasó de 1.98 veces a 1.52 veces a diciembre 2014.

Figura 3.9 - Ratios de endeudamiento



Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

Razón de calidad de la deuda

Muestra la participación de las deudas a corto plazo respecto del total de deuda que posee una empresa. Es la medida que menor sea la participación de la deuda a corto plazo mejor será la calidad de deuda, lo que significa que la mayor parte de la deuda se financia a largo plazo.

$$\text{Razón de calidad de la deuda} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{(\text{Pasivo corriente} + \text{Pasivo LP})}$$

Tabla 3.12 - Razón de calidad de deuda

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de calidad de deuda	0.81	0.85	0.76	0.83	0.84

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 por cada dólar que se adeude US\$0.83 y US\$ 0.84 respectivamente son a corto plazo.

Razón de gastos financieros sobre ventas.- Muestra la relación entre los gastos financieros incurridos en las actividades de operación de la empresa y las ventas obtenidas durante el mismo período en el que se generó el gasto financiero.

Una razón mayor a 0.05 indica que los gastos financieros incurridos por la empresa son excesivos respecto las ventas que obtiene.

Una razón entre 0.04 y 0.05 indica que los gastos financieros se encuentran en un nivel intermedio de precaución.

Una razón menor a 0.04 indica que la empresa incurre en gastos financieros de forma prudente en relación de las ventas que obtiene..

$$\text{Razón de gastos financieros sobre ventas} = \frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Ventas totales}}$$

Tabla 3.13 - Razón de gastos financieros sobre ventas

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de gastos financieros sobre ventas	0.0055	0.0032	0.0077	0.0058	0.0044

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 la razón de gastos financieros sobre ventas es de 0.0058 y 0.0044 respectivamente. Los gastos financieros son prudentes en relación a las ventas por lo que se podría concluir que están en un nivel óptimo.

Cobertura de gastos financieros.- Mide el grado en que pueden disminuir los beneficios sin producir dificultades financieras por la incapacidad de la empresa para pagar los intereses anuales. Si el beneficio es nulo, el ratio será igual al 100%.

$$\text{Cobertura de gastos financieros} = \frac{\text{Utilidad Antes de Impuestos e intereses}}{\text{Gastos financieros}}$$

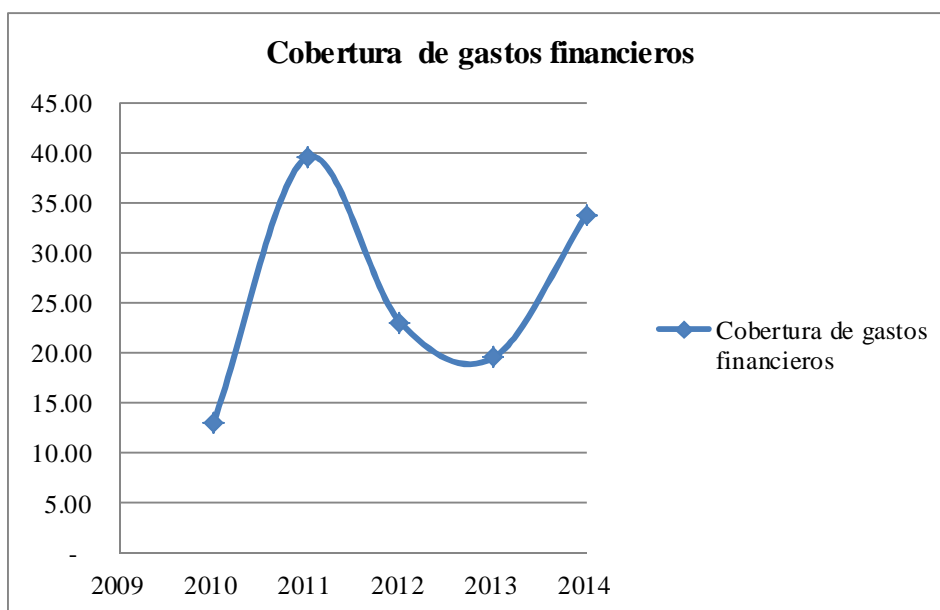
Tabla 3.14 - Cobertura de gastos financieros

	2010	2011	2012	2013	2014
Cobertura de gastos financieros	12.93	39.48	23.06	19.53	33.82

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar de gastos financieros LUMINA posee US\$ 19.53 de utilidad antes de impuestos e intereses, mientras que el 2014 incrementó la cobertura de gastos financieros, es decir, por cada dólar de gastos financieros la empresa posee US\$ 33.82 de utilidad antes de impuestos e intereses disponible para cubrirlo.

Figura 3.10 - Cobertura de gastos financieros



Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

Cobertura de efectivo.- Al igual que la cobertura de gastos financieros, mide la relación entre los gastos financieros de la empresa y la utilidad generada, pero en este caso teniendo en cuenta el efecto de la depreciación, que restará valor a la utilidad, pues se trata de una cantidad negativa.

$$\text{Cobertura de efectivo} = \frac{((\text{U. A. I e intereses}) + \text{Depreciación})}{\text{Gastos financieros}}$$

Tabla 3.15 - Cobertura de efectivo

	2010	2011	2012	2013	2014
Cobertura de efectivo	13.67	40.47	23.49	20.14	35.50

Fuente: Anexo L – Ratios de endeudamiento
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar que LUMINA tenía en gastos, descontando la depreciación, debía recuperar US\$ 20.14. Mientras que en el año 2014 incrementó la cobertura de efectivo ya que por cada dólar que la empresa tenía en gastos descontado las depreciaciones, debía recuperar US\$ 35.50.

3.3.4 Ratios de operación.

Estos ratios nos permiten medir la eficiencia y eficacia con que los recursos invertidos por parte de la empresa han sido administrados. Entre los principales ratios de operación o gestión encontramos los siguientes:

Rotación de inventario.- Esta razón permite cuantificar cuanto se demora la inversión en inventarios en convertirse en efectivo o cuentas por cobrar, así como el número de veces que se ha renovado el inventario de mercaderías.

Una razón alta indica que la mercadería permanece poco tiempo en las bodegas lo que implica una buena gestión de la administración de su inventario.

Una razón baja por el contrario implica que la mercadería permanece en bodega más tiempo de lo adecuado lo cual puede generar problemas financieros para la empresa. También puede conducir a la existencia de inventario obsoleto.

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de venta}}{\text{Inventario}}$$

Tabla 3.16 - Rotación de inventarios

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de inventarios	1.70	1.64	1.42	1.04	1.06

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 se vendió en inventario 1.04 y 1.06 veces respectivamente, en tanto se agoten las existencias para poseer un manejo de inventario lo más alto posible.

Días de rotación de inventario.- Indica el número de días en que la empresa rota su inventario durante un año.

$$\text{Días de rotación de inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de inventario}}$$

Tabla 3.17 - Días de rotación de inventario

	2010	2011	2012	2013	2014
Días de rotación de inventario	214.21	222.31	256.15	351.25	343.84

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 el inventario rotó 352.25 y 343.84 veces respectivamente.

Rotación de cuentas por cobrar.- Es una razón de gestión que indica el tiempo que demora la administración de la empresa en convertir las cuentas por cobrar en efectivo. De la eficiencia con que se administre la cartera dependerá la necesidad de capital de trabajo y la liquidez de la empresa.

Una rotación alta indica una política de cobro efectiva, lo cual implica que la empresa puede hacer frente a sus obligaciones con proveedores sin tener que recurrir a financiamiento externo, lo cual implica costos financieros adicionales.

Por el contrario, una rotación baja implica gestión poco eficiente en el manejo de la cartera que trae consigo el problema de no poder hacer frente a sus obligaciones y recurrir a financiamiento externo.

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas anuales a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Tabla 3.18 - Rotación de cuentas por cobrar

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de cuentas por cobrar	10.94	9.05	6.14	8.64	5.45

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

Las cuentas por cobrar pendiente de cobros se recaudaron durante el año 2013 y 2014 en 8.64 y 5.45 veces respectivamente.

Días de rotación de cuentas por cobrar.- Muestra los días que tarda en cobrarse las cuentas pendientes de cobro. Está dada por la relación entre el número de días del año y las veces que se han hecho efectivas las cuentas por cobrar.

$$\text{Días de rotación cuentas por cobrar} = \frac{365}{\text{Rotación cuentas por cobrar}}$$

Tabla 3.19 - Días de rotación de cuentas por cobrar

	2010	2011	2012	2013	2014
Días de rotación de cuentas por cobrar	33.35	40.33	59.48	42.25	66.97

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

Durante el año 2013 y 2014 las cuentas por cobrar se recaudaron cada 42.25 y 66.97 días respectivamente.

Rotación de cuentas por pagar.- Indica el número de veces que rotan las cuentas por pagar a sus proveedores por el crédito otorgado en un periodo determinado. Permite evaluar la política de pagos que tiene la empresa y al plazo que le otorgan sus proveedores frente a la rotación de cuentas por cobrar.

Una razón alta indica que no se utiliza el financiamiento de los proveedores o bien se paga antes del vencimiento de las facturas.

Una razón baja indica que la empresa se atrasa en sus pagos y enfrenta el riesgo de perder el crédito recibido obligándola a operar en efectivo a futuro.

$$\text{Rotación cuentas por pagar} = \frac{\text{Costo de venta}}{\text{Cuentas por pagar}}$$

Tabla 3.20 - Rotación de cuentas por pagar

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de cuentas por pagar	5.51	4.92	5.62	4.24	3.32

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

Durante el 2013 y 2014 las cuentas por pagar pendientes pago se realizaron en 4.24 y 3.32 veces respectivamente.

Días de rotación de cuentas por pagar.- Mide cada cuántos días se pagan las cuentas que estaban pendiente de pago.

$$\text{Días de rotación cuentas por pagar} = \frac{365}{\text{Rotación cuentas por pagar}}$$

Tabla 3.21 - Días de rotación de cuentas por pagar

	2010	2011	2012	2013	2014
Días de rotación de cuentas por pagar	66.26	74.16	64.94	86.06	110.06

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 y 2014 la empresa de acuerdo a su liquidez cancela las cuentas por pagar cada 86.06 y 110.06 días respectivamente.

Rotación de activos.- Indica la productividad de los activos totales, es decir, la capacidad que tienen para generar ventas. Mide la rotación de los activos de la empresa.

$$\text{Rotación de activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

Tabla 3.22 - Rotación de activos

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de activos	1.70	1.75	1.22	0.98	1.08

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar invertido en el total de activos, se generan US\$ 0.98 en ventas. Mientras que en el 2014 mejoró la situación ya que por cada dólar invertido en el total de activos, se generaron US\$ 1.08 en ventas.

Rotación de activos fijos.- Indica la eficiencia con la que la empresa puede emplear su planta y su equipo en la generación de ingresos.

Una razón alta indica que el activo fijo existente es razonablemente productivo, o bien que no hay reposición de activo fijo. Se debe tomar en cuenta con el simple transcurso del tiempo un equipo o inmueble se hace obsoleto (con excepción de los terrenos), por lo que deberá de planearse la reposición de estos.

Una razón baja indica el exceso de activo fijo y en consecuencia no se aprovecha eficientemente el que se tiene. Debe de cuidarse la relación que existe entre este y las ventas. Puede existir demasiado activo fijo improductivo.

$$\text{Rotación de activo fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$$

Tabla 3.23 - Rotación de activos fijos

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de activos fijos	72.36	72.32	81.18	16.23	11.19

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar invertido en activos fijos se generaron US\$ 16.23 en ventas. Mientras que en el 2014 el ratio disminuyó porque por cada dólar invertido en activos fijos se generaron US\$ 11.19% en ventas.

3.3.5 Ratios de rentabilidad

Se refiere a la capacidad de la entidad para generar utilidades o incremento en sus activos netos de la entidad, en relación a sus ingresos, su capital contable o patrimonio contable y sus propios activos. Incluye razones financieras tales como:

Margen de utilidad.- Indica el porcentaje de utilidad de las ventas realizadas. Permite evaluar la rentabilidad de la empresa. El mayor o menor porcentaje de los márgenes de utilidad dependerá de la eficiencia con que la empresa utilice sus recursos para generar un volumen determinado de ventas.

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Tabla 3.24 - Margen de utilidad

	2010	2011	2012	2013	2014
Margen de utilidad	0.04	0.08	0.11	0.07	0.10

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad
Elaborado por: Los autores

De todo lo que LUMINA vendió en el año 2013 la empresa fue capaz de generar un 7% de utilidad neta, mientras que en el 2014 incremento el margen de utilidad al 10%.

Margen bruto.- Esta razón mide la relación entre la utilidad bruta y las ventas totales (operacionales). Es el porcentaje de utilidad que queda después de descontar el costo de ventas.

$$\text{Margen bruto de utilidad} = \frac{\text{Utilidad bruta en ventas}}{\text{Ventas}}$$

Tabla 3.25 - Margen Bruto

	2010	2011	2012	2013	2014
Margen Bruto	0.28	0.33	0.38	0.35	0.39

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad
Elaborado por: Los autores

Durante el año 2013 y 2014, LUMINA fue capaz de generar un 35% de utilidad bruta, mientras que en el 2014 incremento el margen de utilidad en 39%.

ROA (Return On Assets = Rendimiento sobre los activos).- Mide la rentabilidad sobre el activo total. Es decir, el beneficio generado por el activo de la

empresa. A mayor ratio, mayores beneficios ha generado el activo total, por tanto un valor más alto significa una situación más próspera para la empresa.

Relaciona la utilidad neta obtenida en un período con el total de activos. Por cada unidad monetaria invertida en activos la empresa obtiene esa cantidad de unidades monetarias de utilidad netas.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.26 - ROA

	2010	2011	2012	2013	2014
ROA	0.07	0.14	0.13	0.07	0.11

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad

Elaborado por: Los autores

LUMINA en el 2013 ha obtenido un rendimiento del 7% sobre lo invertido en el total de activos, mientras que en año 2014 el ratio aumentó a 11% sobre lo invertido en el total de activos.

ROE (Return On Equity = Rentabilidad sobre recursos propios).- Ratio que mide la rentabilidad que obtienen los accionistas de los fondos invertidos en la sociedad, es decir, la capacidad de la empresa de remunerar a sus accionistas. Mide la rentabilidad sobre recursos propios, es decir, el retorno de los recursos propios invertidos que se han transformado en resultado. A mayor ratio, mayores beneficios generan los recursos propios. Un valor más alto significa una situación más próspera para la empresa.

Entendiendo por "Capitales Propios" la diferencia existente entre el activo y el pasivo exigible, o lo que es lo mismo "Patrimonio Neto".

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Tabla 3.27 - ROE

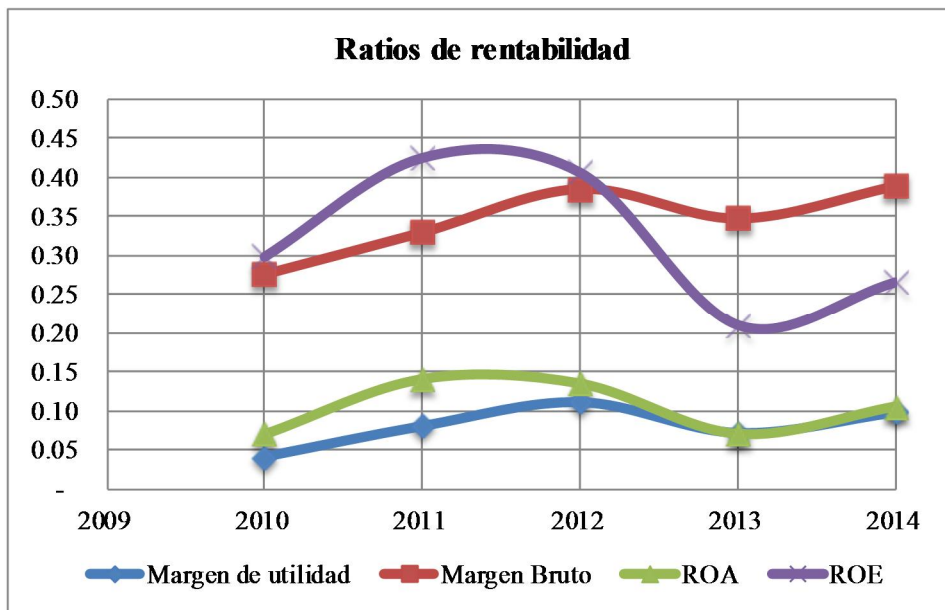
	2010	2011	2012	2013	2014
ROE	0.30	0.42	0.41	0.21	0.27

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad

Elaborado por: Los autores

En el año 2013 por cada dólar invertido en el capital de LUMINA ha generado un rendimiento de US\$ 0.21 sobre el total del patrimonio, mientras que en el 2014 aumentó el rendimiento sobre las ganancias, porque la empresa fue capaz de generar un rendimiento de US\$ 0.27 sobre el total del patrimonio.

Figura 3.11 - Ratios de Rentabilidad



Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad
Elaborado por: Los autores

Utilidad por acción.- El parámetro de esta razón dependerá de las utilidades que genera la empresa, esto significa que a mayor utilidad, mayor beneficio tendrá en valores absolutos. Caso contrario, si el valor disminuyera con respecto del año anterior significaría que la empresa está operando con pérdidas.

En síntesis, esta razón nos muestra el rendimiento que se obtiene por cada acción que se tenga en la empresa. Es importante señalar que el resultado que obtenemos en esta razón no representa el valor en libros o valor de mercado de las acciones, simplemente nos muestra la utilidad que obtiene cada acción emitida.

$$\text{Utilidad por acción} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{N}^\circ \text{ de acciones en circularización}}$$

Tabla 3.28 - Utilidad por Acción

	2010	2011	2012	2013	2014
Utilidad por Acción	7.87	19.46	28.21	18.44	1.27

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad

Elaborado por: Los autores

Por cada acción en circulación en el año 2013 existe US\$ 18.44 de utilidad neta, mientras que en el 2014 disminuyó la utilidad por acción, porque se generó US\$ 1.27 de utilidad neta debido principalmente al aumento de capital mediante la emisión de nuevas acciones.

Sistema DuPont.- El sistema de análisis DuPont ha constituido durante muchos años la estructura de análisis de los estados financieros de la empresa dirigida a determinar su situación financiera.

El sistema DuPont combina el estado de resultados y balance general de modo que se obtienen dos medidas globales de rentabilidad: El rendimiento de la inversión y el rendimiento del capital contable

El sistema DuPont reúne, en principio, el Margen Neto de Utilidades, que mide la rentabilidad de la empresa en relación con las ventas y la Rotación de Activos Totales, que indica cuán eficientemente se ha dispuesto de los Activos para la generación de Ventas.

Esta razón muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio. (Brealey & Myers, 2003)

3.3.6 Componentes del análisis dupont:

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Tabla 3.29 - Margen de utilidad

	2010	2011	2012	2013	2014
Margen de utilidad	0.04	0.08	0.11	0.07	0.10

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad

Elaborado por: Los autores

$$\text{Rotación de activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$$

Tabla 3.30 - Rotación de activos

Rotación de activos	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de activos	1.70	1.75	1.22	0.98	1.08

Fuente: Anexo M – Ratios de operación
Elaborado por: Los autores

$$\text{ROI} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 3.31 - ROI o ROA

	2010	2011	2012	2013	2014
ROI o ROA	0.07	0.14	0.13	0.07	0.11

Fuente: Anexo N – Ratios de rentabilidad
Elaborado por: Los autores

$$\text{ROI} = \text{Margen de utilidad neta} \times \text{Rotación de activos}$$

Tabla 3.32 - Du-Pont

	2010	2011	2012	2013	2014
Du-Pont	0.07	0.14	0.13	0.07	0.11

Elaborado por: Los autores

3.4 PROPUESTA DE ESTRUCTURA ÓPTIMA

Luego de haber realizado el análisis de ratios durante el periodo comprendido 2010-2014, se pudo corroborar en los índices financieros que la empresa LUMINA S.A. posee una evolución financiera saludable, con una alta rentabilidad y solvencia. En cumpliendo con su visión, metas, filosofías de crecimientos constante y liderazgo en el mercado ecuatoriano.

Tal como se explica en el capítulo 1, las múltiples teorías desarrolladas por importantes autores para determinar la estructura financiera óptima, las empresas buscan financiarse de tal manera que pueda maximizar su valor y la riqueza a sus accionistas.

3.4.1 Determinación de la teoría utilizada por la empresa LUMINA S.A.

Para la determinación de la estructura financiera óptima de la empresa LUMINA S.A. nos hemos enfocado principalmente en las teorías de Trade Off, Pecking Order y Teoría de la Información Asimétrica, con el objetivo de analizar cada una de las teorías y definir cuál se ajusta a la realidad de la empresa LUMINA, en base a los distintos análisis de los estados financieros de la misma.

Teoría de la Información Asimétrica.- Esta teoría se basa en las acciones en circulación que poseen las empresas, sin embargo para la empresa LUMINA esto no aplica, debido a que es una empresa familiar que no posee acciones en circulación; y por lo tanto no presenta, ni tampoco se ve afectado por el mercado accionario.

Teoría Trade Off.- Esta teoría establece que los administradores de una empresa, mediante un análisis de costos y beneficios toman sus decisiones de financiamientos. Considerando los beneficios de la deuda el ahorro fiscal y el costo de la deuda que será medido mediante la tasa de descuento más los costos adicionales que implica la deuda, con la finalidad de obtener como resultado la maximización del valor de la empresa. Para el caso de la empresa LUMINA la deuda no ha sido su primera opción al momento de financiar sus operaciones no obstante del beneficio fiscal que esta representa.

Teoría Pecking Order.- Esta teoría tiene como fundamento en que las empresas deben financiarse primeramente con recursos propios, después con deuda y por último mediante emisión de acciones. En el caso de la empresa LUMINA aplica esta teoría por cuanto mayormente se ha financiado con recursos propios debido a su buena rentabilidad financiera.

Una de las principales razones por la que LUMINA ha recurrido a financiarse mediante préstamos con instituciones financieras aun generando flujos de efectivos suficientes, ha sido la de invertir en activos fijos y cubrir desfases que se han generado en la recuperación de la cartera, especialmente de grandes obras.

3.4.2 Metodología

El Planteamiento utilizado para poder desarrollar una estructura de financiamiento óptimo para LUMINA S.A., fue realizar una proyección de los estados financieros considerando su estructura actual de financiamiento y otra considerando acciones que deben tomarse para mantener una estructura óptima en base a los análisis realizados.

Se toma como punto de partida el nivel de endeudamiento de la empresa LUMINA al año 2014. Para puntualizar la estructura óptima de financiamiento se estudian distintas situaciones, la deuda se asignará y se buscará la estructura en donde el valor a pagar a terceros y el valor a pagar a los accionistas sea igual, es decir, lo que genera la empresa LUMINA en utilidades paga en el mismo porcentaje los intereses a terceros y accionistas. considerando que el costo de la deuda se mantenga constante.

3.4.3 Supuestos para la proyección de estados financieros

En base la información proporcionada por la empresa LUMINA S.A. y tomando como punto de partida el balance real del año 2014, se ha procedido a realizar la proyección de los estados financieros para los próximos 3 años con el fin de medir los efectos de un cambio en la estructura financiera de la empresa. Para el efecto se ha tomado en cuenta la información siguiente:

- a) Debido a que la variación en las ventas no es constante, por el contrario registra variaciones muy significativas de un periodo a otro, la proyección de las ventas se la ha realizado en base a las expectativas que tiene la gerencia y de lo cual se ha considerado un incremento del 10% para los 3 años siguientes. Si bien el promedio de incremento en ventas de los periodos analizados fue del 14.62%, la gerencia ha considerado ser conservadores en sus expectativas debido a la imposición de las salvaguardias y restricciones aduaneras temporales que rigen a partir de marzo del 2015 según resolución N°. 011-2015 del Comercio del Exterior (COMEX), lo cual afectará a la mayor parte de la mercadería que la empresa importa.

Dado que en gran parte las compras obedecen a pedidos específicos para obras o proyectos y en menor proporción para stock, para la proyección del rubro de compras se ha mantenido la relación respecto de las ventas registrado en los

últimos 5 años analizados. Se considera un plazo promedio de 60 días para el pago a proveedores.

- b) Para la proyección del rubro de gastos generales de administración y ventas se ha considerado que los mismos se cancelarán de manera mensual conforme a su ocurrencia, con excepción de las provisiones de beneficios sociales del personal que al cierre de cada periodo deben quedar registrados.
- c) Se considera el pago de los dividendos que la empresa mantiene provisionados al cierre del año 2014. No tiene una política de distribución de dividendos para los siguientes periodos.
- d) Los gastos financieros que se puedan generar por nuevos créditos será igual a la tasa que actualmente mantiene la empresa a corto y largo plazo, esto es, una tasa efectiva anual del 10.21% que corresponde al sector productivo empresarial al cual pertenece la empresa.

3.4.4 Determinación de la estructura de capital

Costo de deuda (kd).- Es la tasa de interés sobre la deuda y se utiliza para calcular el costo promedio ponderado de capital. (Gitman & Zutter, 2012)

Tabla 3.33 - Cálculo del costo de la Deuda (Kd)

Préstamos	US Dólares	Tasa	Estructura	Kd
Obligaciones financieras	257,778	10.21%	45.35%	4.63%
Crédito a mutuo	310,603	10.00%	54.65%	5.46%
Total	568,381		100.00%	10.10%

Fuente: Anexo E – Estado de situación financiera
Elaborado por: Los autores

El peso total de endeudamiento que tiene LUMINA es del 60.33% por lo que el costo de la deuda (Kd) en el periodo 2014 es de 10.10%. Es importante aclarar que de este 60.33% de endeudamiento, tan solo el 9.41% corresponde a préstamos con el correspondiente costo financiero (intereses) y la diferencia corresponde a financiamiento con proveedores y anticipo de clientes que no representan costos financieros para la empresa. Para efectos de nuestro análisis de estructura de financiamiento hemos considerado el peso total de endeudamiento, esto es: 60.33%.

La tasa impositiva del 33.70% obedece al efecto combinado del 15% participación para empleados y del 22% de impuesto a la renta.

Costo del capital (Ke).- Es la mínima tasa de rentabilidad a la que deberá remunerar a las diversas fuentes financieras que componen su pasivo, con el objeto de mantener a sus inversores satisfechos. (Juan Mascareñas)

$$K_e = R_f + \beta * PRM_{US} + Spread$$

Tabla 3.34 - Variable de cálculo

Rubro	Valor	Fuentes
Unlevered beta	0.79	Betas promedio por sector (www.damodaran.com)
Prima de riesgo de mercado	9.75%	Country Risk Premium (Ecuador) (www.damodaran.com)
Tasa libre de riesgo	2.32%	Promedio del rendimiento anual en 10Y T.Bonds durante el mes de julio del 2015 (www.finance.yahoo.com)
Default Spread Ecuador	9.30%	Riesgo país promedio agosto/2015 (www.bce.fin.ec.com)

Elaborado por: Los autores

$$\beta_l = \beta_u \left[1 + (1 - T_c) \frac{D}{E} \right]$$

β_l (Levered beta o apalancado): 1.11

Ke (Costo del capital): 22.44%

En la estructura actual el costo del capital es de 22.44%

Cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC).- El Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) es una medida financiera, la cual tiene el propósito de englobar en una sola cifra expresada en términos porcentuales, el costo de las diferentes fuentes de financiamiento que usará una empresa para fondar algún proyecto en específico.

Situación Actual:

$$WACC = Ke \frac{E}{D + E} + Kd * \frac{D}{D + E} * (1 - T)$$

Tabla 3.35 - Cálculo del WACC para distintos niveles de financiamiento

Deuda	Equity	Kd	Levered Beta	Ke	WACC
90.00%	10.00%	10.10%	1.27	23.97%	8.42%
80.00%	20.00%	10.10%	1.21	23.45%	10.05%
70.00%	30.00%	10.10%	1.16	22.94%	11.57%
60.33%	39.67%	10.10%	1.11	22.44%	12.94%
60.00%	40.00%	10.10%	1.11	22.43%	12.99%
50.00%	50.00%	10.10%	1.06	21.92%	14.30%
40.00%	60.00%	10.10%	1.00	21.40%	15.52%
30.00%	70.00%	10.10%	0.95	20.89%	16.63%
20.00%	80.00%	10.10%	0.90	20.38%	17.64%
10.00%	90.00%	10.10%	0.85	19.86%	18.55%
0.00%	100.00%	10.10%	0.79	19.35%	19.35%

Fuente: Tabla 3.34 - Variable de cálculo
Elaborado por: Los autores

Según el peso de la deuda, el Equity y sus respectivos costos, el WACC actual de la empresa LUMINA es 12.94%.

Situación óptima 1

Variables a utilizar para estructurar la situación óptima 1:

Costo de deuda: 10.10%

WACC: 12.94%

Tabla 3.36 - Cálculo de variables

Deuda	Activos * Peso deuda (%)
Equity	Activo - Deuda
Terceros	Deuda * Costo de deuda (%)
Accionistas	Equity * WACC
Total	Terceros + Accionistas
Diferencia	Accionistas - Terceros

Elaborado por: Los autores

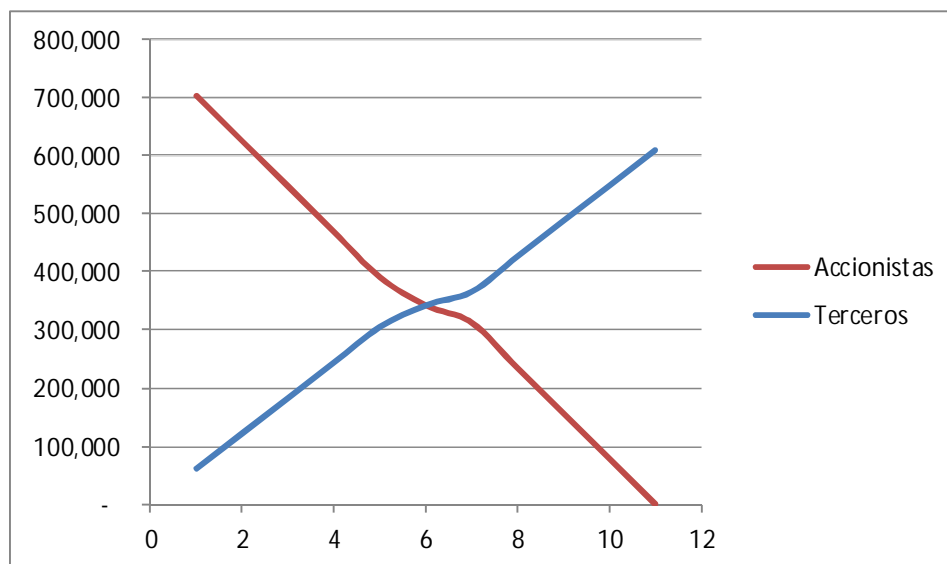
Tabla 3.37 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 1

Activos	Deuda	Equity	Peso Deuda	Terceros	Accionistas	Total	Diferencia
6,039,410	603,941	5,435,469	10.00%	60,969	703,457	764,426	642,488
6,039,410	1,207,882	4,831,528	20.00%	121,939	625,295	747,234	503,356
6,039,410	1,811,823	4,227,587	30.00%	182,908	547,133	730,041	364,225
6,039,410	2,415,764	3,623,646	40.00%	243,877	468,971	712,848	225,094
6,039,410	3,019,705	3,019,705	50.00%	304,847	390,809	695,656	85,962
6,039,410	3,392,853	2,646,557	56.18%	342,517	342,517	685,034	-
6,039,410	3,623,646	2,415,764	60.00%	365,816	312,647	678,463	(53,169)
6,039,410	4,227,587	1,811,823	70.00%	426,785	234,486	661,271	(192,299)
6,039,410	4,831,528	1,207,882	80.00%	487,754	156,324	644,078	(331,430)
6,039,410	5,435,469	603,941	90.00%	548,724	78,162	626,886	(470,562)
6,039,410	6,039,410	-	100.00%	609,693	-	609,693	(609,693)

Fuente: Tabla 3.36 – Cálculo de variables

Elaborado por: Los autores

Figura 3.12 - Estructura financiera - Situación óptima 1



Fuente: Tabla 3.37 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 1

Elaborado por: Los autores

Situación óptima 2

Con las variables utilizadas en la situación óptima 1, se construye la situación óptima 2 donde asumimos que el costo de la deuda es igual a 10.21%, tasa activa efectiva

máxima referencial acorde al segmento productivo empresarial, publicada por el Banco Central del Ecuador. (BCE, Agosto 2015)

VARIABLES A CONSIDERAR PARA ESTRUCTURAR LA SITUACIÓN ÓPTIMA 2:

Costo de deuda: 10.21%

WACC: 12.99%

Tabla 3.38 - Cálculo del WACC para distintos niveles de funcionamiento

Deuda	Equity	Kd	Levered Beta	Ke	WACC
90.00%	10.00%	10.21%	1.27	23.97%	8.49%
80.00%	20.00%	10.21%	1.21	23.45%	10.11%
70.00%	30.00%	10.21%	1.16	22.94%	11.62%
60.33%	39.67%	10.21%	1.11	22.44%	12.99%
60.00%	40.00%	10.21%	1.11	22.43%	13.03%
50.00%	50.00%	10.21%	1.06	21.92%	14.34%
40.00%	60.00%	10.21%	1.00	21.40%	15.55%
30.00%	70.00%	10.21%	0.95	20.89%	16.65%
20.00%	80.00%	10.21%	0.90	20.38%	17.66%
10.00%	90.00%	10.21%	0.85	19.86%	18.56%
0.00%	100.00%	10.21%	0.79	19.35%	19.35%

Fuente: Tabla 3.34 - Variable de cálculo

Elaborado por: Los autores

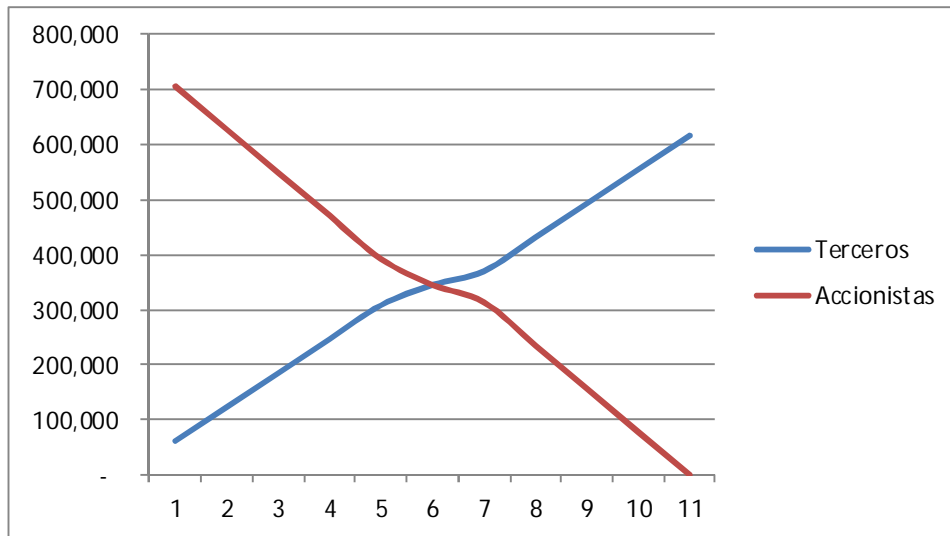
Tabla 3.39 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 2

Activos	Deuda	Equity	Peso Deuda	Terceros	Accionistas	Total	Diferencia
6,039,410	603,941	5,435,469	10.00%	61,662	705,952	767,614	644,290
6,039,410	1,207,882	4,831,528	20.00%	123,325	627,513	750,838	504,188
6,039,410	1,811,823	4,227,587	30.00%	184,987	549,073	734,060	364,086
6,039,410	2,415,764	3,623,646	40.00%	246,650	470,634	717,284	223,984
6,039,410	3,019,705	3,019,705	50.00%	308,312	392,195	700,507	83,883
6,039,410	3,381,306	2,658,104	55.99%	345,231	345,231	690,462	-
6,039,410	3,623,646	2,415,764	60.00%	369,974	313,756	683,730	(56,218)
6,039,410	4,227,587	1,811,823	70.00%	431,637	235,317	666,954	(196,320)
6,039,410	4,831,528	1,207,882	80.00%	493,299	156,878	650,177	(336,421)
6,039,410	5,435,469	603,941	90.00%	554,961	78,439	633,400	(476,522)
6,039,410	6,039,410	-	100.00%	616,624	-	616,624	(616,624)

Fuente: Tabla 3.36 – Cálculo de variables

Elaborado por: Los autores

Figura 3.13 - Estructura financiera - Situación óptima 2



Fuente: Tabla 3.39 - Cálculo estructura financiera - Situación óptima 2
Elaborado por: Los autores

3.4.5 Análisis de alternativas de financiamiento

Del análisis de los estados financieros históricos de la empresa se puede notar que esta ha financiado sus operaciones primordialmente con deuda con terceros, sean éstos instituciones financieras, proveedores u otros acreedores. Se debe hacer énfasis en otros acreedores al considerar dentro de este rubro a los clientes que en cumplimiento de la política de cobro de la compañía deben cancelar hasta en un 70% para que se procese un pedido. Este rubro en promedio representó el 20.17% del pasivo durante el periodo comprendido entre el 2010 y 2014, frente a un 18.91% en promedio de proveedores en el mismo periodo. Esto le ha permitido obtener suficientes flujos a costo cero.

Como segunda alternativa de financiamiento ha recurrido a la reinversión de sus utilidades no distribuidas, cuyo costo es menor al de la deuda, rubro que al término del año 2014 representó un 37.33% dentro de su estructura de financiamiento.

Partiendo de la estructura de financiamiento que al cierre del año 2014 nos muestra un peso de la deuda del 60.33% y del 39.67% para fondos propios, estudio se han determinado dos situaciones óptimas donde el WACC se incrementa o disminuye acorde al costo de la deuda.

Se establece una situación óptima 1 en la cual se toma como base de costo de deuda la tasa combinada actual que soporta la empresa y que se ubica en 10.10%, y del costo de capital que se ubica en el 22.44%. La combinación de estas dos tasas a través del WACC

da como resultado una tasa de 12.94%. Esto permite establecer que el peso de la deuda en el cual los intereses de la deuda se ven recompensados en igual proporción por el rendimiento mínimo esperado por los accionistas debe ser del 56.18%.

En la situación óptima 2 se considera la tasa activa efectiva máxima referencial acorde al segmento productivo empresarial al que pertenece la empresa, la cual en el año 2014 se ubica en el 10.21%, manteniendo igual la tasa del costo de capital, se obtuvo WACC del 12.99%. En este caso el peso de la deuda en el cual los intereses de la deuda se ven recompensados en igual proporción por el rendimiento mínimo esperado por los accionistas debe ser del 55.99%.

Se puede observar entre estas dos opciones que en la medida que el costo de la deuda aumente se requerirá un mayor retorno en la rentabilidad de la empresa que compense el incremento en el pago de intereses. Se puede observar además que en la medida que el peso de la deuda supere los niveles de deuda óptimos establecidos, la empresa asumirá en igual proporción un riesgo de insolvencia al no poder generar el rendimiento necesario para contrarrestar el pago de intereses.

En la proyección de los estados financieros realizada para los próximos tres años encontramos que la tendencia de la empresa bajo su estructura actual, en la cual no contempla una política definida de pago de dividendos, es a incrementar su patrimonio por el no reparto de utilidades lo cual conlleva a un cambio en su estructura financiera de tal forma que al año 2017 y bajo los supuestos establecidos, alcanzaría un 58.7%.

Para mantener el nivel de endeudamiento óptimo determinado en la opción 1, esto es, el 56,18%, en este caso se hace necesario tomar decisiones en torno a la adquisición de deuda o a la distribución de dividendos, o considerar ambas alternativas. Para el caso se ha considerado recurrir a un crédito en el año 2015 de US\$ 450.000, a la tasa que mantiene la empresa sus créditos actuales, a tres años plazo. Adicionalmente deberá cancelar dividendos en el orden de los US\$ 2'282.000 durante los próximos 3 años. Ambas decisiones contribuirán a mantener el nivel óptimo planteado en la opción 1.

Tabla 3.40 – Estructuras de Financiamiento

	Año Base	2015	2016	2017
Estructura proyectada sin propuesta:				
Pasivo	60.3%	49.7%	45.1%	41.3%
Patrimonio	39.7%	50.3%	54.9%	58.7%
Estructura proyectada con propuesta:				
Pasivo	60.33%	56.18%	56.18%	56.18%
Patrimonio	39.67%	43.82%	43.82%	43.82%

Elaborado por: Los autores

3.5 CONCLUSIONES

Se planteó al inicio y como objetivo principal en el presente trabajo determinar una estructura óptima de financiamiento para la empresa LUMINA S.A. A través del cálculo de WACC se concluye que la empresa dependiendo del costo de deuda que asuma, mayor o menor será su tasa de retorno mínima requerida para compensar los intereses de la deuda. La empresa hasta el año 2014 presenta una estructura de financiamiento que varía principalmente en función de su rentabilidad anual reflejada en su patrimonio a través de las utilidades retenidas. De mantenerse las condiciones actuales, esta variación tiende a incrementar el peso de la estructura sobre el patrimonio.

Bajo su estructura actual la empresa se maneja de forma aceptable, sin recurrir mayormente al endeudamiento con instituciones financieras, aprovechando de forma moderada el beneficio del escudo fiscal que los intereses representan.

Considerando las limitaciones de la información financiera obtenida de las otras compañías que se desempeñan dentro del mismo mercado, se puede concluir que la LUMINA S.A. es la principal empresa dedicada a la actividad de la venta especializada de luminarias y sistemas de automatización para control y ahorro de energía eléctrica. Esta limitación dificulta interpretar los distintos índices financieros calculados para cada compañía considerada para efectos de comparación con los calculados de LUMINA S.A.

REFERENCIAS

- Banco Central del Ecuador. (2015). RIESGO PAIS (EMBI Ecuador).
http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- Besley, Scott. Et. al. Fundamentos de Administración Financiera: McGraw-Hill 16a. Ed. México, 2001
- Bradley, M.; Jarrell, Gregg y Han Kim, E. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, en: Journal of Finance, vol. 39, No. 3, Extraído el 7 Mayo, 2015 de <http://webuser.bus.umich.edu/ehkim/articles/onexistence-jof1983.pdf>
- Cruz, J., Villareal, J. & Rosillo, J. (2003). Finanzas corporativas. Valoración, política de financiamiento y riesgo. Bogotá: Thomson.
- Damodaran. (2015). Betas by sector.
<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>
- Damodaran. (2015). Country Default Spreads and Risk Premiums.
<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls>
- De Angelo, Harry y Masulis, Ronald (1980). Leverage and dividend irrelevancy under corporate and personal taxation, en: The Journal of Finance, vol. 35, No. 2. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <https://ronmasulis.files.wordpress.com/2013/08/leverage-and-dividend-irrelevancy-under-corporate-and-personal-taxation.pdf>
- Gordon, M.J. (1989). Corporate finance under the MM theorems, en: Financial Management, vol. 18, No. 2. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <http://www.jstor.org/stable/3665890>.
- Grossman, S. & Hart, O. (1982). Corporate financial structure and managerial incentives, J. McCall (ed.), Chicago: University of Chicago Press. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <http://www.nber.org/chapters/c4434.pdf>
- Jeffrey K. MacKie-Mason. (1989). Do taxes affect corporate financing decisions?, en: The journal of finance, vol. 45, No. 5. Extraído el 5 Mayo, 2015 de <http://www.bus.umich.edu/OTPR/papers/1990-11.PDF>
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure. Journal of Financial Economics, 3, 305 - 360. Extraído el 7 Mayo, 2015 de http://uclafinance.typepad.com/main/files/jensen_76.pdf
- Jensen, M.C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. The American Economic, Vol. 76, 323 - 329. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/Jensen%201976.pdf>

- Kim, E. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity, en: Journal of Finance, vol. 33, No. 1. Extraído el 7 Mayo, 2015 de http://webuser.bus.umich.edu/ehkim/articles/1978-03_Mean-Variance_JF.pdf
- Lakshmi Shyam-Sunder, Stewart C. Myers (1994). Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure. Extraído el 5 Mayo, 2015 de http://people.stern.nyu.edu/eofek/PhD/papers/SM_Testing_JFE.pdf
- Miller, M. (1977). Debt and taxes. Journal of Finance, 32, 261 - 275. Extraído el 30Abril, 2015 de <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/phdfincorp/MF891%20papers/Miller%20tax%201977.pdf>
- Modigliani, F. and M.H. Miller. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. American Economic Review 48, 261-297. Extraído el 30Abril, 2015 de <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/MM1958.pdf>
- Modigliani, F. y Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. American Review, 53, 433 – 443. Extraído el 2 Mayo, 2015 de <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/MM1963.pdf>
- Myers, S.C. (1977). Determinants of corporate borrowing. Journal of Financial Economics, 5, 147 - 175. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/Myers%201977.pdf>
- Myers, S.C. and N.S. Majluff. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. Journal of Financial Economics, 13, 187 - 221. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.334.7154&rep=rep1&type=pdf>
- Rajan, R. y Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data, en: Journal of finance, vol. 50, No. 5. Extraído el 7 Mayo, 2015 de <http://demo.uib.es/courses/corporatefinance/Teresa/Rajanzingales.pdf>
- Rivera, Jorge. (2002). Teoría sobre la estructura de capital, en: Estudios gerenciales, Universidad ICESI, No. 84. Extraído el 6 Mayo, 2015 de <http://www.redalyc.org/pdf/212/21208402.pdf>
- Ross, Westerfield y Jaffe. (2012). Finanzas Corporativas. Monterrey: Mc Graw Hill
- SARMIENTO, Lotero Rafael. Teoría de contratos y asimetría de información: una aproximación teórica.
- Stephen A. Ross. (1977). The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. Bell Journal of Economics, Vol. 8, N°1 (Spring, 1977), pp. 23-40. Extraído el 6 Mayo, 2015 de <https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/Ross%201977.pdf>

Warner, J. (1977). Bankruptcy costs: some evidence, en: The Journal of Finance, vol. 32, No. 2. Extraído el 5 Mayo, 2015 de <http://www.simon.rochester.edu/fac/warner/Jerry%20Papers/JF-May%2077.pdf>

Yahoo Finance. (2015). Treasury Bonds Rates. <http://finance.yahoo.com/bonds>

ANEXOS

ANEXO A - Comparativo de niveles de ventas

(en miles de US\$)

	2012	2013	2014
Promedio	424.92	431.27	542.23
Más Alto	794.92	982.47	1,019.60
Mes	Diciembre	Noviembre	Diciembre
Más Bajo	171.48	178.92	212.45
Mes	Agosto	Enero	Abril

Fuente: Tabla 54

Elaborado por: Los Autores

ANEXO B - Distribución de Ventas – Clientes

	2012	2013	2014
Obras o Proyectos	88.03%	88.89%	90.28%
Al por Menor	11.97%	11.11%	9.72%

Elaborado por: Los Autores

ANEXO C - Comparativo de productos que ofrece LUMINA S.A. frente a la competencia

Productos	Compañías								
	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Luminarias para todo ambiente	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Equipos de Audio y Video	✓				✓				
Sistemas de Automatización	✓		✓	✓	✓				
Cortinas	✓								
Asesoramiento e ingeniería en iluminación y automatización	✓			✓	✓	✓			
Servicio de Instalación especializado	✓				✓	✓			
Otros Productos distintos			✓						✓

Elaborado por: Los Autores

ANEXO D - Principales ratios comparables con otras compañías

Datos Generales	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Ubicación:	Gye	Gye	Gye	Uio	Gye	Gye	Gye	Uio	Gye
Tiempo en el Mercado (Años)	25	1	5	33	32	19	43	53	22
Tipo de Empresa	Com.	Com.	Com.	Com.	Com.	Ind.	Com.	Com. Suc. Ext.	Ind.
No. Acciones	500,000	250,000	5,800	1,031,411	15,246	20,000	32,602,955	-	300,000
Valor Nominal por Acción	0.04	1.00	1.00	1.00	0.04	1.00	0.04	-	0.04
Facturación último año	6,506,770	360,737	1,170,024	2,103,446	897,079	3,958,340	12,739,257	30,223,917	3,473,843

Ratios de liquidez	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Razón circulante	1.78	2.01	2.44	4.59	3.42	1.34	2.11	1.85	2.30
Razón ácida - 1	0.51	0.43	0.48	2.38	1.13	0.64	1.00	0.99	1.08
Razón ácida - 2	0.53	0.46	0.52	2.43	1.13	0.73	1.04	0.99	1.22
Razón de efectivo	0.03	0.27	0.11	0.76	0.51	0.22	0.11	0.10	0.02
Capital de trabajo neto sobre activos	0.40	0.50	0.57	0.72	0.65	0.24	0.51	0.43	0.42
Capital de trabajo neto sobre deuda C/P	0.78	1.01	1.44	3.59	2.42	0.34	1.11	0.85	1.30

Ratios de endeudamiento	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Razón de endeudamiento	0.60	0.50	0.51	0.25	0.31	0.71	0.48	0.53	0.86
Razón de endeudamiento sobre la inversión total	60.33%	49.50%	50.68%	24.68%	31.22%	70.76%	47.57%	53.15%	86.19%
Desagregación del endeudamiento - CP	0.51	0.50	0.40	0.20	0.27	0.71	0.46	0.50	0.32
Desagregación del endeudamiento - LP	0.10	-	0.11	0.05	0.04	-	0.02	0.03	0.54
Endeudamiento sobre el Patrimonio	1.52	0.98	1.03	0.33	0.45	2.42	0.91	1.13	6.24
Razón de calidad de deuda	0.84	1.00	0.78	0.81	0.86	1.00	0.97	0.94	0.38

Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: Los Autores

ANEXO D - Principales ratios comparables con otras compañías

Ratios de operación	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Rotación de inventarios	1.06	0.52	1.49	1.41	0.81	4.71	3.66	3.83	3.75
Días de rotación de inventarios	343.84	697.84	244.35	259.42	453.08	77.47	99.73	95.30	97.25
Rotación de cuentas por cobrar	5.45	10.18	13.77	16.76	36.48	5.86	5.69	4.10	5.05
Días de rotación de cuentas por cobrar	66.97	35.87	26.51	21.78	10.01	62.26	64.12	89.05	72.22
Rotación de cuentas por pagar	3.32	5.16	19.61	46.76	33.65	3.11	12.47	68.69	6.83
Días de rotación de cuentas por pagar	110.06	70.74	18.61	7.81	10.85	117.51	29.28	5.31	53.45
Rotación de activos totales	1.08	0.73	1.87	1.15	1.29	1.71	1.86	1.81	1.51
Rotación de activos fijos	11.19	111.32	54.72	15.08	16.41	33.09	5,279.08	706.60	6.25

Ratios de Rentabilidad	Lumina	Mass Iluminación	Prohome	Studio K	AudioPro	GPL	Osram	Sylvania	Inelba
Margen de utilidad	0.10	0.09	0.14	0.16	0.18	0.05	0.14	0.19	0.04
Margen Bruto	0.39	0.53	0.43	0.47	0.62	0.23	0.29	0.31	0.33
ROA	0.11	0.23	0.18	0.12	0.18	0.06	0.16	0.22	0.03
ROE	0.27	0.13	0.18	0.12	0.18	0.06	0.16	0.22	0.03
Utilidad por Acción	1.27	0.13	19.43	0.22	204.88	7.00	0.88		6.54

Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: Los Autores

ANEXO E - Estado de Situación Financiera

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Activo					
Activo corriente					
Efectivo y equivalentes de efectivo	163,163	134,248	59,859	169,613	87,651
Inversiones corrientes	-	-	-	480,000	-
Cuentas por cobrar comerciales	351,505	536,882	830,939	598,997	1,193,789
(-) Provisión cuentas incobrables	(313)	(5,487)	(22,412)	(27,625)	(38,437)
Otras cuentas por cobrar	61,109	31,595	587,693	355,022	321,062
Crédito tributario	869	26,971	18,088	46,893	69,670
Inventario de mercadería en almacén	1,636,417	1,986,458	2,202,501	3,254,131	3,750,876
Mercadería en tránsito	<u>1,286</u>	<u>-</u>	<u>110,614</u>	<u>59,802</u>	<u>73,080</u>
Total activo corriente	<u>2,214,036</u>	<u>2,710,667</u>	<u>3,787,282</u>	<u>4,936,833</u>	<u>5,457,691</u>
Activo no corriente					
Muebles y enseres	12,375	12,375	9,278	9,278	20,168
Instalaciones, maquinaria y equipos	39,765	39,765	38,151	37,971	521,253
Equipo de computación y software	25,766	28,447	8,145	12,411	22,160
Vehículos	31,241	44,634	51,777	51,777	74,241
Construcciones en proceso	-	-	-	268,576	-
(-) Depreciación acumulada	(55,980)	(58,037)	(44,538)	(61,176)	(56,103)
Propiedades de inversión	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>344,603</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Total activo no corriente	<u>53,167</u>	<u>67,184</u>	<u>407,416</u>	<u>318,837</u>	<u>581,719</u>
Total activo	<u>2,267,203</u>	<u>2,777,851</u>	<u>4,194,698</u>	<u>5,255,670</u>	<u>6,039,410</u>
Pasivo					
Pasivo corriente					
Cuentas por pagar comerciales	506,213	662,691	558,361	797,316	1,200,646
Obligaciones financieras	99,118	205,041	245,284	29,411	96,247
Anticipo de clientes	651,394	420,369	561,672	1,568,875	829,430
Otras cuentas por pagar	87,042	141,790	284,739	169,652	390,485
Impuesto a la renta por pagar	19,495	72,309	125,464	57,635	98,499
Participación trabajadores	39,043	87,552	131,443	83,750	142,106
Crédito a mutuo	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>210,950</u>	<u>210,950</u>	<u>310,603</u>
Total pasivo corriente	<u>1,402,305</u>	<u>1,589,752</u>	<u>2,117,913</u>	<u>2,917,589</u>	<u>3,068,016</u>
Pasivo no corriente					
Obligaciones financieras	80,069	-	323,016	193,686	161,531
Provisiones a largo plazo	-	14,010	105,583	127,351	157,769
Dividendos por pagar	256,203	256,203	256,203	256,203	256,203
Total pasivo no corriente	<u>336,272</u>	<u>270,213</u>	<u>684,802</u>	<u>577,240</u>	<u>575,503</u>
Total pasivo	<u>1,738,577</u>	<u>1,859,965</u>	<u>2,802,715</u>	<u>3,494,829</u>	<u>3,643,519</u>
Patrimonio					
Capital social	800	800	800	800	20,000
Reserva legal	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334
Otras reservas	209,353	209,353	119,268	119,268	119,268
Utilidades no distribuidas	158,834	316,139	705,399	1,269,581	1,619,238
Utilidad del Ejercicio	157,305	389,260	564,182	368,858	635,051
Total patrimonio	<u>528,626</u>	<u>917,886</u>	<u>1,391,983</u>	<u>1,760,841</u>	<u>2,395,891</u>
Total pasivo y patrimonio	<u>2,267,203</u>	<u>2,777,851</u>	<u>4,194,698</u>	<u>5,255,670</u>	<u>6,039,410</u>

Fuente: Lumina S.A.

Elaborado por: Los autores

ANEXO F - Estado de Resultados Integrales

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Ingresos operacionales					
Venta de mercadería	3,788,000	4,666,159	4,885,470	5,072,953	6,227,495
Venta de servicios	59,180	192,785	213,632	102,295	279,275
Total de ingresos	<u>3,847,180</u>	<u>4,858,944</u>	<u>5,099,102</u>	<u>5,175,248</u>	<u>6,506,770</u>
Costo de ventas					
Costo de venta de mercadería	2,538,620	2,907,298	2,799,584	2,899,706	3,445,202
Costo de venta de servicios	147,992	228,269	192,248	196,399	266,303
Otros costos de ventas	101,755	125,956	146,598	285,437	270,249
Total costo de ventas	<u>2,788,367</u>	<u>3,261,523</u>	<u>3,138,430</u>	<u>3,381,542</u>	<u>3,981,754</u>
Utilidad bruta en ventas	<u>1,058,813</u>	<u>1,597,421</u>	<u>1,960,672</u>	<u>1,793,706</u>	<u>2,525,016</u>
Gastos operacionales					
Gastos de administración	367,068	470,952	543,238	725,226	866,839
Gastos de ventas	403,292	517,052	504,796	605,988	650,847
Depreciación	15,694	15,413	16,914	18,395	48,461
Total gastos operacionales	<u>786,054</u>	<u>1,003,417</u>	<u>1,064,948</u>	<u>1,349,609</u>	<u>1,566,147</u>
Utilidad operacional	<u>272,759</u>	<u>594,004</u>	<u>895,724</u>	<u>444,097</u>	<u>958,869</u>
Otros ingresos y egresos					
(-) Intereses pagados	21,099	15,503	39,103	30,133	28,863
(+) Rendimientos financieros	-	-	-	-	1,343
(+) Utilidad en venta activos fijos	-	17,999	5,986	144,373	16,022
Utilidad antes de impuestos	<u>251,660</u>	<u>596,500</u>	<u>862,607</u>	<u>558,337</u>	<u>947,371</u>
15% Participación trabajadores	39,043	87,552	131,443	83,750	142,106
Impuesto a la renta	55,312	119,688	166,982	105,729	170,214
Utilidad del ejercicio	<u>157,305</u>	<u>389,260</u>	<u>564,182</u>	<u>368,858</u>	<u>635,051</u>

Fuente: Lumina S.A.

Elaborado por: Los Autores

ANEXO G - Análisis vertical del Estado de Situación Financiera

Expresado en Porcentajes

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Activo					
Activo corriente					
Efectivo y equivalentes de efectivo	7.20%	4.83%	1.43%	3.23%	1.45%
Inversiones corrientes	0.00%	0.00%	0.00%	9.13%	0.00%
Cuentas por cobrar comerciales	15.50%	19.33%	19.81%	11.40%	19.77%
(-) Provisión cuentas incobrables	-0.01%	-0.20%	-0.53%	-0.53%	-0.64%
Otras cuentas por cobrar	2.70%	1.14%	14.01%	6.76%	5.32%
Crédito tributario	0.04%	0.97%	0.43%	0.89%	1.15%
Inventario de mercadería en almacén	72.18%	71.51%	52.51%	61.92%	62.11%
Mercadería en tránsito	<u>0.06%</u>	<u>0.00%</u>	<u>2.64%</u>	<u>1.14%</u>	<u>1.21%</u>
Total activo corriente	<u>97.65%</u>	<u>97.58%</u>	<u>90.29%</u>	<u>93.93%</u>	<u>90.37%</u>
Activo no corriente					
Muebles y enseres	0.55%	0.45%	0.22%	0.18%	0.33%
Instalaciones, maquinaria y equipos	1.75%	1.43%	0.91%	0.72%	8.63%
Equipo de computación y software	1.14%	1.02%	0.19%	0.24%	0.37%
Vehículos	1.38%	1.61%	1.23%	0.99%	1.23%
Construcciones en proceso	0.00%	0.00%	0.00%	5.11%	0.00%
(-) Depreciación acumulada	-2.47%	-2.09%	-1.06%	-1.16%	-0.93%
Propiedades de inversión	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>8.22%</u>	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>
Total activo no corriente	<u>2.35%</u>	<u>2.42%</u>	<u>9.71%</u>	<u>6.07%</u>	<u>9.63%</u>
Total activo	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>
Pasivo					
Pasivo corriente					
Cuentas por pagar comerciales	22.33%	23.86%	13.31%	15.17%	19.88%
Obligaciones financieras	4.37%	7.38%	5.85%	0.56%	1.59%
Anticipo de clientes	28.73%	15.13%	13.39%	29.85%	13.73%
Otras cuentas por pagar	3.84%	5.10%	6.79%	3.23%	6.47%
Impuesto a la renta por pagar	0.86%	2.60%	2.99%	1.10%	1.63%
Participación trabajadores	1.72%	3.15%	3.13%	1.59%	2.35%
Crédito a mutuo	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>5.03%</u>	<u>4.01%</u>	<u>5.14%</u>
Total pasivo corriente	<u>61.85%</u>	<u>57.23%</u>	<u>50.49%</u>	<u>55.51%</u>	<u>50.80%</u>
Pasivo no corriente					
Obligaciones financieras	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Obligaciones financieras	3.53%	0.00%	7.70%	3.69%	2.67%
Provisiones a largo plazo	0.00%	0.50%	2.52%	2.42%	2.61%
Dividendos por pagar	<u>11.30%</u>	<u>9.22%</u>	<u>6.11%</u>	<u>4.87%</u>	<u>4.24%</u>
Total pasivo no corriente	<u>14.83%</u>	<u>9.73%</u>	<u>16.33%</u>	<u>10.98%</u>	<u>9.53%</u>
Total pasivo	<u>76.68%</u>	<u>66.96%</u>	<u>66.82%</u>	<u>66.50%</u>	<u>60.33%</u>
Patrimonio					
Capital social	0.04%	0.03%	0.02%	0.02%	0.33%
Reserva legal	0.10%	0.08%	0.06%	0.04%	0.04%
Otras reservas	9.23%	7.54%	2.84%	2.27%	1.97%
Utilidades no distribuidas	7.01%	11.38%	16.82%	24.16%	26.81%
Utilidad del Ejercicio	<u>6.94%</u>	<u>14.01%</u>	<u>13.45%</u>	<u>7.02%</u>	<u>10.52%</u>
Total patrimonio	<u>23.32%</u>	<u>33.04%</u>	<u>33.18%</u>	<u>33.50%</u>	<u>39.67%</u>
Total pasivo y patrimonio	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>

Fuente: Lumina S.A.

Elaborado por: Los autores

ANEXO H - Análisis vertical Estado de Resultados Integrales

Expresado en Porcentajes

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Ingresos operacionales					
Venta de mercadería	98.46%	96.03%	95.81%	98.02%	95.71%
Venta de servicios	1.54%	3.97%	4.19%	1.98%	4.29%
Total de ingresos	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>
Costo de ventas					
Costo de venta de mercadería	65.99%	59.83%	54.90%	56.03%	52.95%
Costo de venta de servicios	3.85%	4.70%	3.77%	3.79%	4.09%
Otros costos de ventas	2.64%	2.59%	2.87%	5.52%	4.15%
Total costo de ventas	<u>72.48%</u>	<u>67.12%</u>	<u>61.55%</u>	<u>65.34%</u>	<u>61.19%</u>
Utilidad bruta en ventas	<u>27.52%</u>	<u>32.88%</u>	<u>38.45%</u>	<u>34.66%</u>	<u>38.81%</u>
Gastos operacionales					
Gastos de administración	9.54%	9.69%	10.65%	14.01%	13.32%
Gastos de ventas	10.48%	10.64%	9.90%	11.71%	10.00%
Depreciación	0.41%	0.32%	0.33%	0.36%	0.74%
Total gastos operacionales	<u>20.43%</u>	<u>20.65%</u>	<u>20.89%</u>	<u>26.08%</u>	<u>24.07%</u>
Utilidad operacional	<u>7.09%</u>	<u>12.22%</u>	<u>17.57%</u>	<u>8.58%</u>	<u>14.74%</u>
Otros ingresos y egresos					
(-) Intereses pagados	0.55%	0.32%	0.77%	0.58%	0.44%
(+) Rendimientos financieros	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%
(+) Utilidad en venta activos fijos	0.00%	0.37%	0.12%	2.79%	0.25%
Utilidad antes de impuestos	<u>6.54%</u>	<u>12.28%</u>	<u>16.92%</u>	<u>10.79%</u>	<u>14.56%</u>
15% Participación trabajadores	1.01%	1.80%	2.58%	1.62%	2.18%
Impuesto a la renta	1.44%	2.46%	3.27%	2.04%	2.62%
Utilidad del ejercicio	<u>4.09%</u>	<u>8.01%</u>	<u>11.06%</u>	<u>7.13%</u>	<u>9.76%</u>

Fuente: Lumina S.A.

Elaborado por: Los autores

ANEXO I - Análisis horizontal de Estado de Situación Financiera

Expresado en Porcentajes

	<u>2010-2011</u>	<u>2011-2012</u>	<u>2012-2013</u>	<u>2013-2014</u>
Activo				
Activo corriente				
Efectivo y equivalentes de efectivo	-17.72%	-55.41%	183.35%	-48.32%
Inversiones corrientes	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
Cuentas por cobrar comerciales	52.74%	54.77%	-27.91%	99.30%
(-) Provisión cuentas incobrables	1653.04%	308.46%	23.26%	39.14%
Otras cuentas por cobrar	-48.30%	1760.08%	-39.59%	-9.57%
Crédito tributario	3003.68%	-32.94%	159.25%	48.57%
Inventario de mercadería en almacén	21.39%	10.88%	47.75%	15.27%
Mercadería en tránsito	<u>-100.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>-45.94%</u>	<u>22.20%</u>
Total activo corriente	<u>22.43%</u>	<u>39.72%</u>	<u>30.35%</u>	<u>10.55%</u>
Activo no corriente				
Muebles y enseres	0.00%	-25.03%	0.00%	117.37%
Instalaciones, maquinaria y equipos	0.00%	-4.06%	-0.47%	1272.77%
Equipo de computación y software	10.41%	-71.37%	52.38%	78.55%
Vehículos	42.87%	16.00%	0.00%	43.39%
Construcciones en proceso	0.00%	0.00%	0.00%	-100.00%
(-) Depreciación acumulada	3.67%	-23.26%	37.36%	-8.29%
Propiedades de inversión	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>-100.00%</u>	<u>0.00%</u>
Total activo no corriente	<u>26.36%</u>	<u>506.42%</u>	<u>-21.74%</u>	<u>82.45%</u>
Total activo	<u>22.52%</u>	<u>51.01%</u>	<u>25.29%</u>	<u>14.91%</u>
Pasivo				
Pasivo corriente				
Cuentas por pagar comerciales	30.91%	-15.74%	42.80%	50.59%
Obligaciones financieras	106.87%	19.63%	-88.01%	227.25%
Anticipo de clientes	-35.47%	33.61%	179.32%	-47.13%
Otras cuentas por pagar	62.90%	100.82%	-40.42%	130.17%
Impuesto a la renta por pagar	270.91%	73.51%	-54.06%	70.90%
Participación trabajadores	124.25%	50.13%	-36.28%	69.68%
Crédito a mutuo	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>47.24%</u>
Total pasivo corriente	<u>13.37%</u>	<u>33.22%</u>	<u>37.76%</u>	<u>5.16%</u>
Pasivo no corriente				
Obligaciones financieras	-100.00%	0.00%	-40.04%	-16.60%
Provisiones a largo plazo	0.00%	653.63%	20.62%	23.89%
Dividendos por pagar	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>	<u>0.00%</u>
Total pasivo no corriente	<u>-19.64%</u>	<u>153.43%</u>	<u>-15.71%</u>	<u>-0.30%</u>
Total pasivo	<u>6.98%</u>	<u>50.69%</u>	<u>24.69%</u>	<u>4.25%</u>
Patrimonio				
Capital social	0.00%	0.00%	0.00%	2400.00%
Reserva legal	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Otras reservas	0.00%	-43.03%	0.00%	0.00%
Utilidades no distribuidas	99.04%	123.13%	79.98%	27.54%
Utilidad del Ejercicio	<u>147.46%</u>	<u>44.94%</u>	<u>-34.62%</u>	<u>72.17%</u>
Total patrimonio	<u>73.64%</u>	<u>51.65%</u>	<u>26.50%</u>	<u>36.07%</u>
Total pasivo y patrimonio	<u>22.52%</u>	<u>51.01%</u>	<u>25.29%</u>	<u>14.91%</u>

Elaborado por: Los autores

ANEXO J - Análisis horizontal del Estado de Resultados Integrales

Expresado en Porcentajes

	<u>2010-2011</u>	<u>2011-2012</u>	<u>2012-2013</u>	<u>2013-2014</u>
Ingresos operacionales				
Venta de mercadería	23.18%	4.70%	3.84%	22.76%
Venta de servicios	<u>225.76%</u>	<u>10.81%</u>	<u>-52.12%</u>	<u>173.01%</u>
Total de ingresos	<u>26.30%</u>	<u>4.94%</u>	<u>1.49%</u>	<u>25.73%</u>
Costo de ventas				
Costo de venta de mercadería	14.52%	-3.70%	3.58%	18.81%
Costo de venta de servicios	54.24%	-15.78%	2.16%	35.59%
Otros costos de ventas	23.78%	16.39%	94.71%	-5.32%
Total costo de ventas	<u>16.97%</u>	<u>-3.77%</u>	<u>7.75%</u>	<u>17.75%</u>
Utilidad bruta en ventas	<u>50.87%</u>	<u>22.74%</u>	<u>-8.52%</u>	<u>40.77%</u>
Gastos operacionales				
Gastos de administración	28.30%	15.35%	33.50%	19.53%
Gastos de ventas	28.21%	-2.37%	20.05%	7.40%
Depreciación	-1.79%	9.74%	8.76%	163.45%
Total gastos operacionales	<u>27.65%</u>	<u>6.13%</u>	<u>26.73%</u>	<u>16.04%</u>
Utilidad operacional	<u>117.78%</u>	<u>50.79%</u>	<u>-50.42%</u>	<u>115.91%</u>
Otros ingresos y egresos				
(-) Intereses pagados	-26.52%	152.23%	-22.94%	-4.21%
(+) Rendimientos financieros	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
(+) Utilidad en venta activos fijos	0.00%	-66.74%	2311.84%	-88.90%
Utilidad antes de impuestos	<u>137.03%</u>	<u>44.61%</u>	<u>-35.27%</u>	<u>69.68%</u>
15% Participación trabajadores	124.25%	50.13%	-36.28%	69.68%
Impuesto a la renta	116.39%	39.51%	-36.68%	60.99%
Utilidad del ejercicio	<u>147.46%</u>	<u>44.94%</u>	<u>-34.62%</u>	<u>72.17%</u>

Fuente: Lumina S.A.

Elaborado por: Los autores

ANEXO K - Ratios de liquidez

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón circulante	1.58	1.71	1.79	1.69	1.78
Razón ácida – 1	0.41	0.44	0.69	0.54	0.51
Razón ácida – 2	0.41	0.46	0.70	0.56	0.53
Razón de efectivo	0.12	0.08	0.03	0.06	0.03
Capital de trabajo neto sobre activos	0.36	0.40	0.40	0.38	0.40
Capital de trabajo neto sobre deuda C/P	0.58	0.71	0.79	0.69	0.78

Elaborado por: Los autores

ANEXO L - Ratios de endeudamiento

	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de endeudamiento	0.77	0.67	0.67	0.66	0.60
Razón de endeudamiento sobre la inversión total	76.68%	66.96%	66.82%	66.50%	60.33%
Desagregación del endeudamiento – CP	0.62	0.57	0.50	0.56	0.51
Desagregación del endeudamiento – LP	0.15	0.10	0.16	0.11	0.10
Endeudamiento sobre el patrimonio	3.29	2.03	2.01	1.98	1.52
Razón de calidad de deuda	0.81	0.85	0.76	0.83	0.84
Razón de gastos financieros sobre ventas	0.0055	0.0032	0.0077	0.0058	0.0044
Cobertura de gastos financieros	12.93	39.48	23.06	19.53	33.82
Cobertura de efectivo	13.67	40.47	23.49	20.14	35.50

Elaborado por: Los autores

ANEXO M - Ratios de operación

	2010	2011	2012	2013	2014
Rotación de inventarios	1.70	1.64	1.42	1.04	1.06
Días de rotación de inventarios	214.21	222.31	256.15	351.25	343.84
Rotación de cuentas por cobrar	10.94	9.05	6.14	8.64	5.45
Días de rotación de cuentas por cobrar	33.35	40.33	59.48	42.25	66.97
Rotación de cuentas por pagar	5.51	4.92	5.62	4.24	3.32
Días de rotación de cuentas por pagar	66.26	74.16	64.94	86.06	110.06
Rotación de activos	1.70	1.75	1.22	0.98	1.08
Rotación de activos fijos	72.36	72.32	81.18	16.23	11.19

Elaborado por: Los autores

ANEXO N - Ratios de rentabilidad

	2010	2011	2012	2013	2014
Margen de utilidad	0.04	0.08	0.11	0.07	0.10
Margen bruto	0.28	0.33	0.38	0.35	0.39
ROA	0.07	0.14	0.13	0.07	0.11
ROE	0.30	0.42	0.41	0.21	0.27
Utilidad por acción	7.87	19.46	28.21	18.44	1.27

Elaborado por: Los autores

ANEXO Ñ - Amortización préstamos

Plazo	36
Tasa de Interes:	10.21%

Fecha	Amort. Capital	Intereses	Pago	Saldo	Pagos anuales	
					Capital	Interes
0				450,000.00		
1	10,735.89	3,828.75	14,564.64	439,264.11		
2	10,827.24	3,737.41	14,564.64	428,436.87		
3	10,919.36	3,645.28	14,564.64	417,517.51		
4	11,012.26	3,552.38	14,564.64	406,505.25		
5	11,105.96	3,458.68	14,564.64	395,399.29		
6	11,200.45	3,364.19	14,564.64	384,198.84		
7	11,295.75	3,268.89	14,564.64	372,903.09		
8	11,391.86	3,172.78	14,564.64	361,511.23		
9	11,488.78	3,075.86	14,564.64	350,022.45		
10	11,586.53	2,978.11	14,564.64	338,435.91		
11	11,685.12	2,879.53	14,564.64	326,750.79		
12	11,784.54	2,780.10	14,564.64	314,966.26	135,033.74	39,741.96
13	11,884.80	2,679.84	14,564.64	303,081.45		
14	11,985.92	2,578.72	14,564.64	291,095.53		
15	12,087.90	2,476.74	14,564.64	279,007.63		
16	12,190.75	2,373.89	14,564.64	266,816.87		
17	12,294.47	2,270.17	14,564.64	254,522.40		
18	12,399.08	2,165.56	14,564.64	242,123.32		
19	12,504.58	2,060.07	14,564.64	229,618.74		
20	12,610.97	1,953.67	14,564.64	217,007.77		
21	12,718.27	1,846.37	14,564.64	204,289.51		
22	12,826.48	1,738.16	14,564.64	191,463.03		
23	12,935.61	1,629.03	14,564.64	178,527.42		
24	13,045.67	1,518.97	14,564.64	165,481.75	149,484.51	25,291.19
25	13,156.67	1,407.97	14,564.64	152,325.08		
26	13,268.61	1,296.03	14,564.64	139,056.47		
27	13,381.50	1,183.14	14,564.64	125,674.96		
28	13,495.36	1,069.28	14,564.64	112,179.61		
29	13,610.18	954.46	14,564.64	98,569.43		
30	13,725.98	838.66	14,564.64	84,843.45		
31	13,842.77	721.88	14,564.64	71,000.68		
32	13,960.54	604.10	14,564.64	57,040.14		
33	14,079.33	485.32	14,564.64	42,960.81		
34	14,199.12	365.52	14,564.64	28,761.69		
35	14,319.93	244.71	14,564.64	14,441.77		
36	14,441.77	122.88	14,564.64	0.00	165,481.75	9,293.96
	450,000.00	74,327.11	524,327.11		450,000.00	74,327.11

ANEXO O - Estado de Situación Financiera Proyectado - Sin Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
Activo				
Activo corriente				
Efectivo y equivalentes de efectivo	87,651	369,456	1,476,611	2,730,400
Cuentas por cobrar comerciales	1,193,789	1,198,326	1,239,322	1,363,255
(-) Provisión cuentas incobrables	(38,437)	(50,420)	(62,813)	(76,446)
Otras cuentas por cobrar	321,062	321,062	321,062	321,062
Crédito tributario	69,670	-	-	-
Inventario de mercadería en almacén	3,750,876	3,881,582	3,944,971	4,014,700
Mercadería en tránsito	73,080	-	-	-
Total activo corriente	<u>5,457,691</u>	<u>5,720,006</u>	<u>6,919,153</u>	<u>8,352,971</u>
Activo no corriente				
Muebles y enseres	20,168	20,168	20,168	20,168
Instalaciones, maquinaria y equipos	521,253	521,253	521,253	521,253
Equipo de computación y software	22,160	22,160	22,160	22,160
Vehículos	74,241	74,241	74,241	74,241
(-) Depreciación acumulada	(56,103)	(104,564)	(153,025)	(201,486)
Total activo no corriente	<u>581,719</u>	<u>533,258</u>	<u>484,797</u>	<u>436,336</u>
Total activo	<u>6,039,410</u>	<u>6,253,264</u>	<u>7,403,950</u>	<u>8,789,307</u>
Pasivo corriente				
Cuentas por pagar comerciales	1,200,646	791,402	870,542	957,597
Obligaciones financieras	96,247	99,244	38,715	42,328
Anticipo de clientes	829,430	1,140,331	1,254,364	1,379,800
Otras cuentas por pagar	390,485	70,118	91,313	93,065
Impuesto a la renta por pagar	98,499	212,092	259,437	307,980
Participación trabajadores	142,106	170,128	208,105	247,043
Crédito a mutuo	310,603	310,602	310,603	310,603
Total pasivo corriente	<u>3,068,016</u>	<u>2,793,917</u>	<u>3,033,079</u>	<u>3,338,416</u>
Pasivo no corriente				
Obligaciones financieras	161,531	123,305	84,590	42,261
Provisiones a largo plazo	157,769	188,187	218,605	249,023
Dividendos por pagar	256,203	-	-	-
Total pasivo no corriente	<u>575,503</u>	<u>311,492</u>	<u>303,195</u>	<u>291,284</u>
Total pasivo	<u>3,643,519</u>	<u>3,105,409</u>	<u>3,336,274</u>	<u>3,629,700</u>
Patrimonio				
Capital social	20,000	20,000	20,000	20,000
Reserva legal	2,334	10,334	10,334	10,334
Otras reservas	119,268	119,268	119,268	119,268
Utilidades no distribuidas	1,619,238	2,246,289	2,998,252	3,918,075
Utilidad del Ejercicio	635,051	751,964	919,822	1,091,930
Total patrimonio	<u>2,395,891</u>	<u>3,147,855</u>	<u>4,067,676</u>	<u>5,159,607</u>
Total pasivo y patrimonio	<u>6,039,410</u>	<u>6,253,264</u>	<u>7,403,950</u>	<u>8,789,307</u>
Estructura:				
Pasivo	60.33%	49.66%	45.05%	41.30%
Patrimonio	39.67%	50.34%	54.94%	58.70%

Fuente: Estado de Situación Financiera 2014

Elaborado por: Los autores

ANEXO P - Estado de Resultados Integrales Proyectados – Sin Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
Ingresos operacionales				
Venta de mercadería	6,506,770	7,157,447	7,873,192	8,660,511
Total de ingresos	<u>6,506,770</u>	<u>7,157,447</u>	<u>7,873,192</u>	<u>8,660,511</u>
Costo de ventas				
Costo de venta de mercadería	3,981,754	4,690,787	5,159,866	5,675,853
Total costo de ventas	<u>3,981,754</u>	<u>4,690,787</u>	<u>5,159,866</u>	<u>5,675,853</u>
Utilidad bruta en ventas	<u>2,525,016</u>	<u>2,466,660</u>	<u>2,713,326</u>	<u>2,984,658</u>
Gastos operacionales				
Gastos de administración y Ventas.	1,517,686	1,247,307	1,262,744	1,279,763
Depreciación	48,461	48,461	48,461	48,461
Total gastos operacionales	<u>1,566,147</u>	<u>1,295,768</u>	<u>1,311,205</u>	<u>1,328,224</u>
Utilidad operacional	<u>958,869</u>	<u>1,170,892</u>	<u>1,402,121</u>	<u>1,656,434</u>
Otros ingresos y egresos				
(-) Intereses pagados	28,863	36,708	14,757	9,482
(+) Rendimientos financieros	1,343			
(+) Utilidad en venta activos fijos	16,022			
Utilidad antes de impuestos	<u>947,371</u>	<u>1,134,184</u>	<u>1,387,364</u>	<u>1,646,952</u>
15% Participación trabajadores	142,106	170,128	208,105	247,042
Impuesto a la renta	170,214	212,092	259,437	307,980
Utilidad del ejercicio	<u>635,051</u>	<u>751,964</u>	<u>919,822</u>	<u>1,091,930</u>

Fuente: Estado de Resultados Integrales 2014

Elaborado por: Los Autores

ANEXO Q - Flujo de Caja Proyectado – Sin Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	<u>395,081</u>	<u>573,238</u>	<u>1,206,398</u>	<u>1,292,504</u>
Valores recibidos de clientes	5,361,528	6,323,480	6,691,864	7,282,215
Anticipos de Clientes	829,430	1,140,331	1,254,364	1,379,800
Pagos a Proveedores, Empleados y otros	(6,275,468)	(6,755,366)	(6,512,981)	(7,100,592)
Impuesto a la Renta Pagado	(59,635)	(98,499)	(212,092)	(259,437)
Pago de Intereses	(28,863)	(36,708)	(14,757)	(9,482)
Otras Entradas de efectivo	568,089			
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	<u>(331,795)</u>			
Importes por la venta de propiedades, planta y equipo	54,981			
Adquisiciones de propiedades, planta y equipo	(388,092)			
Intereses Recibidos	1,316			
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	<u>(145,248)</u>	<u>(291,433)</u>	<u>(99,243)</u>	<u>(38,715)</u>
Pago Dividendos		(256,203)	-	-
Préstamos Recibidos	180,000	350,000	-	-
Pago de Préstamos	(325,248)	(385,230)	(99,243)	(38,715)
INCREMENTO (DISMINUCIÓN) NETO DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	<u>(81,962)</u>	<u>281,805</u>	<u>1,107,155</u>	<u>1,253,789</u>
Saldo Inicial de Efectivo	169,613	87,651	369,456	1,476,611
Saldo Final	<u>87,651</u>	<u>369,456</u>	<u>1,476,611</u>	<u>2,730,400</u>

Fuente: Flujo de Caja 2014

Elaborado por: Los Autores

ANEXO R - Estado de Situación Financiera Proyectado - Con Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
Activo				
Activo corriente				
Efectivo y equivalentes de efectivo	87,651	180,681	290,452	395,989
Cuentas por cobrar comerciales	1,193,789	1,198,326	1,239,323	1,363,255
(-) Provisión cuentas incobrables	(38,437)	(50,420)	(62,813)	(76,446)
Otras cuentas por cobrar	321,062	321,062	321,062	321,062
Crédito tributario	69,670	-	-	-
Inventario de mercadería en almacén	3,750,876	3,881,582	3,944,971	4,014,699
Mercadería en tránsito	73,080	-	-	-
Total activo corriente	<u>5,457,691</u>	<u>5,531,231</u>	<u>5,732,995</u>	<u>6,018,559</u>
Activo no corriente				
Muebles y enseres	20,168	20,168	20,168	20,168
Instalaciones, maquinaria y equipos	521,253	521,253	521,253	521,253
Equipo de computación y software	22,160	22,160	22,160	22,160
Vehículos	74,241	74,241	74,241	74,241
(-) Depreciación acumulada	(56,103)	(104,564)	(153,025)	(201,486)
Total activo no corriente	<u>581,719</u>	<u>533,258</u>	<u>484,797</u>	<u>436,336</u>
Total activo	<u>6,039,410</u>	<u>6,064,489</u>	<u>6,217,792</u>	<u>6,454,895</u>
Pasivo				
Pasivo corriente				
Cuentas por pagar comerciales	1,200,646	791,402	870,542	957,597
Obligaciones financieras	96,247	99,244	38,715	42,328
Anticipo de clientes	829,430	1,140,331	1,254,364	1,379,800
Otras cuentas por pagar	390,485	70,118	91,313	93,064
Impuesto a la renta por pagar	98,499	204,661	254,707	306,242
Participación trabajadores	142,106	164,166	204,311	245,649
Crédito a mutuo	310,603	310,603	310,603	310,603
Total pasivo corriente	<u>3,068,016</u>	<u>2,780,525</u>	<u>3,024,555</u>	<u>3,335,283</u>
Pasivo no corriente				
Obligaciones financieras	161,531	438,271	250,072	42,261
Provisiones a largo plazo	157,769	188,187	218,605	249,023
Dividendos por pagar	256,203	-	-	-
Total pasivo no corriente	<u>575,503</u>	<u>626,458</u>	<u>468,677</u>	<u>291,284</u>
Total pasivo	<u>3,643,519</u>	<u>3,406,983</u>	<u>3,493,232</u>	<u>3,626,567</u>
Patrimonio				
Capital social	20,000	20,000	20,000	20,000
Reserva legal	2,334	10,334	10,334	10,334
Otras reservas	119,268	119,268	119,268	119,268
Utilidades no distribuidas	1,619,238	1,782,289	1,671,904	1,592,958
Utilidad del Ejercicio	635,051	725,615	903,054	1,085,768
Total patrimonio	<u>2,395,891</u>	<u>2,657,506</u>	<u>2,724,560</u>	<u>2,828,328</u>
Total pasivo y patrimonio	<u>6,039,410</u>	<u>6,064,489</u>	<u>6,217,792</u>	<u>6,454,895</u>
Estructura:				
Pasivo	60.33%	56.18%	56.18%	56.18%
Patrimonio	39.67%	43.82%	43.82%	43.82%

Fuente: Estado de Situación Financiera – Sin propuesta

Elaborado por: Los autores

ANEXO S - Estado de Resultados Integrales Proyectados – Con Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
Ingresos operacionales				
Venta de mercadería	6,506,770	7,157,447	7,873,192	8,660,511
Total de ingresos	<u>6,506,770</u>	<u>7,157,447</u>	<u>7,873,192</u>	<u>8,660,511</u>
Costo de ventas				
Costo de venta de mercadería	3,981,754	4,690,787	5,159,866	5,675,853
Total costo de ventas	<u>3,981,754</u>	<u>4,690,787</u>	<u>5,159,866</u>	<u>5,675,853</u>
Utilidad bruta en ventas	<u>2,525,016</u>	<u>2,466,660</u>	<u>2,713,326</u>	<u>2,984,658</u>
Gastos operacionales				
Gastos de administración y Ventas.	1,517,686	1,247,307	1,262,744	1,279,763
Depreciación	48,461	48,461	48,461	48,461
Total gastos operacionales	<u>1,566,147</u>	<u>1,295,768</u>	<u>1,311,205</u>	<u>1,328,224</u>
Utilidad operacional	<u>958,869</u>	<u>1,170,892</u>	<u>1,402,121</u>	<u>1,656,434</u>
Otros ingresos y egresos				
(-) Intereses pagados	28,863	76,450	40,048	18,776
(+) Rendimientos financieros	1,343	-	-	-
(+) Utilidad en venta activos fijos	16,022	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	<u>947,371</u>	<u>1,094,442</u>	<u>1,362,073</u>	<u>1,637,658</u>
15% Participación trabajadores	142,106	164,166	204,312	245,649
Impuesto a la renta	170,214	204,661	254,707	306,241
Utilidad del ejercicio	<u>635,051</u>	<u>725,615</u>	<u>903,054</u>	<u>1,085,768</u>

Fuente: Estado de Resultados Integrales 2014 - Sin propuesta

Elaborado por: Los Autores

ANEXO T - Flujo de Caja Proyectado – Con Propuesta

Expresado en Dólares de E.U.A.

	<u>Año Base</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	<u>395,082</u>	<u>533,497</u>	<u>1,194,499</u>	<u>1,291,733</u>
Valores recibidos de clientes	5,361,528	6,323,480	6,691,864	7,282,215
Anticipos de Clientes	829,430	1,140,331	1,254,364	1,379,800
Pagos a Proveedores, Empleados y otros	(6,275,468)	(6,755,366)	(6,499,587)	(7,092,069)
Impuesto a la Renta Pagado	(59,634)	(98,498)	(212,094)	(259,437)
Pago de Intereses	(28,863)	(76,450)	(40,048)	(18,776)
Otras Entradas de efectivo	568,089	-	-	-
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	<u>(331,796)</u>			
Importes por la venta de propiedades, planta y equipo	54,980			
Adquisiciones de propiedades, planta y equipo	(388,092)			
Intereses Recibidos	1,316			
FLUJOS DE EFECTIVO PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	<u>(145,248)</u>	<u>(440,467)</u>	<u>(1,084,728)</u>	<u>(1,186,196)</u>
Pago Dividendos	-	(720,203)	(836,000)	(982,000)
Préstamos Recibidos	180,000	800,000	-	-
Pago de Préstamos	(325,248)	(520,264)	(248,728)	(204,196)
INCREMENTO (DISMINUCIÓN) NETO DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	<u>(81,962)</u>	<u>93,030</u>	<u>109,771</u>	<u>105,537</u>
Saldo Inicial de Efectivo	169,613	87,651	180,681	290,452
Saldo Final	<u>87,651</u>	<u>180,681</u>	<u>290,452</u>	<u>395,989</u>

Fuente: Flujo de Caja 2014 - Sin propuesta

Elaborado por: Los Autores