



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

# RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y EL TAMAÑO DE LAS S.A ABIERTAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER DIRECCION DE EMPRESAS

**AUTORA : YANINE NAZAL, MARCELA GRACIELA**

Profesor Guía : Dr. Medina Giacomozzi, Alex Iván  
Dr. Cabas Monje, Juan

Chillán, 2013

## RESUMEN EJECUTIVO

En esta investigación se pretende demostrar si el factor tamaño de la empresa influye en la estructura financiera de las empresas constructoras que transan sus acciones en la bolsa, en el período 2008- 2012.

La metodología utilizada para alcanzar tal objetivo consistió en la aplicación de la técnica estadística anova; la cual consiste en una comparación de medias; sobre las empresas que transan sus acciones en la bolsa durante los 5 años de estudio. Para esto se realizó una investigación de cada una, obteniéndose la información a través de la SVS y de la memoria anual de cada empresa incluida en la investigación.

Los resultados alcanzados muestran que el factor tamaño no influye de manera significativa en el nivel de endeudamiento total de las empresas, pero si influye en la composición de la deuda, siendo las empresas de tamaño mediano las más endeudadas en el corto plazo y las empresas pequeñas y grandes las más endeudadas en el largo plazo, sin diferencias significativas entre estas dos últimas. Estos resultados coinciden con los trabajos de Maroto (1996), Calvo y Lorenzo (1993), entre otros.

Además, se identifican los factores exógenos que influyen en la estructura de financiamiento de las empresas constructoras, tales como la tasa de interés, inflación, tasa de desempleo, créditos hipotecarios e impuestos.

## EXECUTIVE SUMMARY

In this study we sought to establish whether the firm size factor influences the financial structure of the construction companies that trade their shares on the stock , in the period 2008-2012 .

The methodology used to achieve this objective was the implementation of ANOVA statistical technique , which consists of a comparison of means , on companies that trade their shares on the stock during the five years of study. For this we conducted an investigation of each, obtaining information through the SVS and the annual report of each company included in the investigation.

The results show that the size factor does not influence significantly the total indebtedness of the companies , but influences the composition of debt, being medium sized companies the most indebted in the short term and small enterprises and large the most indebted in the long run , no significant difference between the latter two . These results agree with the work of Maroto (1996), Calvo and Lorenzo (1993), among others.

In addition, exogenous factors are identified that influence the financing structure of construction companies , such as interest rate , inflation, unemployment , mortgage and taxes .

# ***ÍNDICE GENERAL***

---

## INDICE GENERAL

INTRODUCCION .....	2
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	5
CAPITULO I: ANTECEDENTES GENERALES .....	8
1.1 El Sector de la Construcción en Chile .....	8
1.1.1 Área Ingeniería y Construcción.....	9
1.1.2 Desarrollo Inmobiliario .....	9
1.2 Características del Sector .....	10
1.3 Factores Exógenos que pueden afectar la Estructura de Financiamiento de las empresas.....	10
1.3.1. El ciclo Económico .....	11
1.3.2 Cambios Políticos y de regulación en materia de desarrollo inmobiliario y construcción.....	12
1.3.3 La Competencia.....	12
1.3.4 Financiamiento Hipotecario del sector Privado y subsidios del Sector Público .....	12
1.3.5 Impuestos.....	13
1.3.6. Cambios en la regulación de Concesiones .....	14
1.3.7 Cambios en la Demanda.....	14
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	16
2.1 Tamaño de Empresa .....	16
2.2 Estructura de Financiamiento.....	16
2.3 Tipos de Financiamiento .....	17
2.3.1 Fuentes de Financiación a Corto Plazo .....	18
2.3.2 Fuentes de Financiación a Largo Plazo .....	18
2.3.3 Financiamiento con aporte Propio.....	18
2.4 Principales Teorías sobre la Estructura de Financiamiento.....	19
2.4.1 Teoría de Modigliani y Miller (1958) .....	19
2.4.2 Teoría del óptimo Financiero .....	21
2.4.3 Teoría del Orden de Preferencia o de Jerarquía entre las fuentes financieras .....	21
2.5 Estudios Empíricos sobre la Estructura de Financiamiento .....	22
2.5.1. Teorías basadas en Modelo de Agencia .....	23
2.5.2. Teorías basadas en Información Asimétrica.....	24
2.6 Estudios sobre la relación entre el tamaño de las Empresas y el Endeudamiento.....	24
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.1 Tipo de Investigación .....	31

3.2. Determinación del Universo.....	31
3.3 Determinación de las Empresas y su clasificación.....	31
3.3.1 Clasificación de las Empresas .....	32
3.4 Procedimientos utilizados para el Análisis de la Información .....	33
3.5 Modelo de Regresión.....	33
3.5.1 Modelo de Regresión con variables Dicotómicas .....	33
3.5.2. Modelos de Análisis de Varianza (Anova).....	34
3.6 Desarrollo de Modelo Anova .....	34
3.6.1. Definición de Hipótesis .....	34
3.6.2. Definición de Variables Dependientes e Independientes .....	35
3.6.3. Modelos Anova .....	36
3.6.4. Descripción del Modelo .....	38
CAPITULO IV: RESULTADOS .....	40
4.1 Análisis de las Empresas .....	40
4.1.1. BESALCO S.A.....	40
4.1.2. SALFACORP S.A.....	41
4.1.3. PAZ CORP S.A.....	41
4.1.4. SOCOVESA S.A.....	42
4.2. Resultados de Empresas en Estudio .....	44
4.2.1. Besalco S.A .....	44
4.2.2. Salfacorp S.A.....	48
4.2.3. Paz Corp .....	52
4.2.4. Socovesa S.A.....	57
4.3. Análisis Comparativos de Empresas .....	60
4.4. Valor Bursátil .....	63
4.4.1. BESALCO S.A.....	63
4.4.2. SALFACORP S.A.....	64
4.4.3. PAZ CORP S.A.....	65
4.4.4. SOCOVESA S.A.....	66
4.5. Resultados del Modelo .....	68
4.5.1. Análisis Descriptivo de la Muestra de Empresas .....	68
4.5.2. Resultados Prueba de Comparaciones Múltiples.....	69
4.6. Análisis Integrado de resultados obtenidos .....	74

CONCLUSIONES .....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	90
Anexo 1: Ventas .....	90
Anexo 2 : Liquidez- Prueba Ácida- Flujos de Efectivo.....	91
Anexo 3: Ratios Endeudamiento- Evolución Activo/Deuda/Patrimonio .....	97
Anexo 4: Precio Cierre Promedio Trimestral Acciones - Ebitda .....	100
Anexo 5 : Resultados Modelo Anova.....	105

# ***INTRODUCCIÓN***

---

## INTRODUCCION

Una de las áreas de investigación más complejas en finanzas es la que tiene por objeto el estudio de la estructura financiera, esto es la combinación de recursos propios y ajenos utilizados por las empresas para financiar sus inversiones.

Existen numerosas investigaciones que tratan de explicar tal decisión financiera, pero está claro que no existe una teoría universal sobre esto, sin embargo si existen varias teorías parciales de gran utilidad.

Este trabajo pretende aportar nueva evidencia sobre la existencia de diferencias significativas en la estructura financiera de las empresas del sector de la construcción, tomando como base para el estudio las empresas que transan en la bolsa, en el período 2008-2012. De existir diferencias significativas, lograr mostrar entre que tamaños de empresas existen las diferencias y analizar si en la composición de la deuda (largo plazo, corto plazo) existen diferencias significativas entre cada tamaño.

Existe abundante literatura sobre las diferencias en el comportamiento financiero de las empresas según su tamaño. Se utiliza, una serie de estudios, para el caso de la economía española, entre los que se pueden destacar a Mato (1990), Fariñas y otros (1992) y Ocaña, Salas y Vallés (1994), aportan distinta evidencia sobre el comportamiento financiero de las empresas según su tamaño.

En este trabajo, la relación entre tamaño y la estructura financiera de las empresas se analizan mediante comparación de medias por medio de una regresión anova. Los datos obtenidos para la obtención de los indicadores utilizados para el estudio, son una combinación de datos de sección transversal y longitudinal, desde el año 2008 hasta el 2012, de cada empresa.

Para alcanzar los citados objetivos, primeramente se analiza el sector en donde desarrollan las actividades las empresas, descripción de las principales teorías sobre la estructura de financiamiento, estudios empíricos sobre la estructura de financiamiento y sobre la relación entre el tamaño de las empresas y el endeudamiento, se realiza la clasificación de las empresas por



tamaño, se definen las variables a utilizar , se analizan los factores exógenos que pueden influir en el nivel de endeudamiento de las empresas, un análisis de crecimiento, liquidez, endeudamiento y solvencia para cada empresa de estudio, además de un análisis de su valor bursátil desde 2008 al 2012.

Finalmente con el análisis de regresión anova se llegan a las conclusiones generales y resultados perseguidos con esta investigación.

# ***ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION***

---

## **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

### **A. Problema a Investigar**

Explicar si existe relación entre el tamaño de las Sociedades Anónimas abiertas del Sector de la Construcción con el nivel de endeudamiento de ellas

### **B. Justificación del Proyecto**

En Chile, específicamente en el sector de la Construcción no existen estudios disponibles que expliquen la relación existente entre el tamaño de las empresas del sector y los niveles de endeudamiento. Por este motivo, este trabajo pretende dar respuesta a esta interrogante y fijar las bases de la metodología a seguir, de manera que esta permita ser aplicada a otros sectores industriales.

### **C. Preguntas de Investigación**

Como preguntas de investigación se pueden mencionar las siguientes:

¿El nivel de endeudamiento de las empresas del sector de la construcción difiere según el tamaño de la empresa? ¿Cuál es la relación del tamaño de empresa con el nivel de endeudamiento a corto y largo plazo? ¿El factor tamaño influye en la estructura financiera de las empresas?

### **D. Objetivo General y Específicos**

El objetivo general de esta investigación es determinar la relación que existe entre el nivel de endeudamiento de las empresas del sector de la construcción con respecto al tamaño de estas.

Y como objetivos específicos se definen:

- Estudiar si el sector de la construcción presenta diferencias significativas en la estructura financiera de las empresas.
- Analizar cómo afecta el tamaño de la empresa al nivel de endeudamiento.

- Determinar los factores exógenos que pueden afectar la estructura de financiamiento de las empresas constructoras.

### **E. Alcances del Estudio**

El estudio consiste en analizar las Sociedades Anónimas abiertas del Sector de la Construcción en Chile, con el fin de lograr determinar si el tamaño de las empresas influye en la estructura de financiamiento de estas.

Por otro lado, el periodo de estudio de la investigación contempla los últimos cinco años, es decir, desde 2008 a 2012. Esta información se obtuvo en forma trimestral desde la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), la bolsa de Santiago y las memorias anuales de cada una de las sociedades.

### **F. Limitaciones de la Investigación**

Son muy pocas las empresas constructoras que transan sus acciones en la bolsa. Durante el desarrollo de la investigación se obtuvieron 7 empresas, de las cuales 2 se habían incorporado durante el periodo de estudio; por lo que fueron descartadas ya que el análisis en distintos periodos no es representativo; y una de ellas no desarrollaba el giro de construcción.

La cantidad de empresas utilizadas para el estudio, sólo representa el 13% (2012) en la industria de la construcción.

# ***ANTECEDENTES GENERALES***

---

## **CAPITULO I: ANTECEDENTES GENERALES**

### **1.1. El Sector de la Construcción en Chile**

El sector de la construcción es uno de los sectores de mayor relevancia en la economía Chilena, que ha representado un promedio de 7% del Producto Interno Bruto (PIB) <sup>1</sup> durante los últimos años.

Este sector representado por el PIB construcción, tuvo un crecimiento de 8,4%, entre el año 2011 y 2012.<sup>2</sup>

Este se caracteriza por ser pro-cíclico; esto es, su producto es más sensible a períodos de expansión y contracción de la economía, siendo las variables más relevantes las expectativas económicas (tasas de interés, tasas de desempleo e inflación, etc.) y las condiciones de financiamiento.

La Industria se compone principalmente de dos áreas: Ingeniería y Construcción, y desarrollo Inmobiliario.

El área de Ingeniería y Construcción abarca la inversión en infraestructura pública y privada del país, a través de obras civiles, montaje industrial y concesiones. En tanto, el área de desarrollo Inmobiliario considera la inversión en vivienda pública y privada.

La inversión en construcción durante el 2012 creció 8,8%<sup>3</sup>, impulsada principalmente por el sector infraestructura productiva privada, que creció 11,5%.

---

<sup>1</sup> Banco Central (2012)

<sup>2</sup> Banco Central de Chile (2012)

<sup>3</sup> Cámara Chilena de la Construcción (CCh.C)

### **1.1.1. Área Ingeniería y Construcción**

El segmento de Ingeniería y Construcción se subdivide en Obras Civiles, Montaje Industrial y Concesiones.

- Las obras civiles, comprenden la ejecución de contratos de obras de edificación y obras civiles. Este tipo de contratos se caracteriza porque la empresa constructora provee tanto la mano de obra como los materiales necesarios para ejecutar el proyecto diseñado y encomendado por el cliente. (Por ejemplo, supermercado y colegios)
- El montaje Industrial abarca la ejecución de los contratos de montaje de equipamiento industrial. Este tipo de contratos se caracteriza por la gran cantidad de equipos y mano de obra especializada que aporta la empresa de montaje, siendo la responsabilidad del cliente la provisión del diseño, ingeniería y equipamiento a montar. Ejemplos de este tipo de obras son plantas industriales, centrales generadoras de energía, estaciones de metro, entre otras.
- Por último, las concesiones, comprende la ejecución y administración de concesiones, tanto del ministerio de obras públicas como concesiones municipales. La realización de cada proyecto contempla el contrato de construcción, la obtención de financiamiento y la posterior mantención y operación de la concesión.

### **1.1.2. Desarrollo Inmobiliario**

El desarrollo inmobiliario se caracteriza básicamente por la toma de posición en terrenos adecuados para desarrollar proyectos inmobiliarios tanto de viviendas, ya sea casas o departamentos y oficinas.

El proceso del negocio contempla el estudio del mercado inmobiliario, la elección de los terrenos, su financiación y adquisición, el diseño de arquitectura y urbanismo, la administración del contrato de construcción, así como la comercialización, venta y servicio postventa.

De acuerdo al segmento socioeconómico al cuál se dirige la oferta inmobiliaria, el mercado inmobiliario se segmenta en 3 grandes grupos: vivienda menos 900 UF, entre 900 y 3700 UF y sobre 3700 UF.

Este sector del mercado tuvo una variación de 4,6 %<sup>4</sup>, durante el 2012.

## **1.2. Características del Sector**

Con respecto al sector de la Construcción, se pueden mencionar las siguientes características:

- Sector altamente correlacionado con la evolución de la economía (situación financiera internacional, PIB, tasa de interés, condiciones de crédito y expectativas del consumidor).
- Altamente sensible a políticas públicas (subsidios) y regulaciones (permisos y licencias de construcción, uso de suelos, y regulación ambiental).
- Altamente sensible al capital de trabajo, nivel de endeudamiento, así como número y volumen de proyectos (impacto en el riesgo de la empresa).
- Proyecciones de crecimiento hacia Latinoamérica.
- El número de empresas tiende a reducirse, ya que existen muchas fusiones y adquisiciones o alianzas estratégicas entre empresas.

## **1.3. Factores Exógenos que pueden afectar la Estructura de Financiamiento de las empresas**

La estructura de financiamiento de una empresa es el método que utiliza una compañía para financiar sus operaciones y su crecimiento, utilizando diversas fuentes de financiamiento.

Entre los factores externos a las empresas del sector de la construcción y que pueden afectar la estructura de financiamiento, se mencionan los siguientes:

---

<sup>4</sup> Publicada por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC)



### 1.3.1. El ciclo Económico

Este incluye variables económicas como la tasa de interés y condiciones de financiamiento, inflación, tasa de desempleo y expectativas económicas.

El sector de la construcción, presenta una alta sensibilidad ante cambios bruscos en la economía del país, sobre reaccionando en períodos de crecimiento y cayendo abruptamente en períodos de crisis.

El negocio inmobiliario depende en gran medida de las fluctuaciones de las tasas de interés de largo plazo; ya que las compañías requieren grandes sumas de dinero para la compra de terrenos; y de las expectativas económicas del consumidor acerca de sus ingresos futuros y su capacidad de adquirir deuda hipotecaria. Incrementos en las tasas de interés, da como resultado un aumento del costo del crédito, junto con el empeoramiento de las expectativas económicas, pudiendo así afectar la demanda por viviendas, mayoritariamente en los segmentos socioeconómicos medios y altos.<sup>5</sup>

La tasa de desempleo y la inflación son dos variables muy importantes que pueden explicar las ventas de las constructoras. El año 2012, fue un año de mucho dinamismo, este aumento de la actividad se explica por la baja tasa de desempleo unida a un aumento de los salarios reales, por la mantención de la inflación en un rango moderado y a un mejor acceso a financiamiento hipotecario, tanto público a través de subsidios, como privado a través del sistema financiero.

El negocio de la ingeniería y Construcción, depende de las inversiones privadas y públicas. Las primeras están ligadas en forma importante al ciclo económico, ya que dependen de las expectativas del sector privado, sin embargo la inversión pública es en muchos casos contracíclica, ya que el Gobierno la utiliza como mecanismo reactivador dado el importante uso de los recursos humanos que requiere este negocio.

---

<sup>5</sup> Memoria Anual 2012. Socovesa S.A

### **1.3.2. Cambios Políticos y de regulación en materia de desarrollo inmobiliario y construcción.**

Cambios en la estabilidad política pueden afectar negativamente los resultados de la empresa. Las empresas constructoras están sujetas a estricta regulación, y dependen del otorgamiento de permisos y licencias de construcción, uso de suelos, leyes tributarias, regulaciones ambientales e inversión obligatoria.

Cambios de este tipo pueden afectar la factibilidad y rentabilidad de los proyectos de las empresas.

### **1.3.3. La Competencia**

La industria inmobiliaria y de ingeniería y construcción en Chile están altamente fragmentadas, existiendo un gran número de empresas pequeñas dedicadas al desarrollo y construcción de viviendas y contratos de construcción. Esto podría generar situaciones en que compañías de menos solvencia financiera, ante un escenario de menor actividad, resuelvan disminuir sus precios afectando la rentabilidad del sector.

### **1.3.4. Financiamiento Hipotecario del sector Privado y subsidios del Sector Público**

La decisión de compra de viviendas en el sector privado es influenciada por las tasas de interés, en cambio las ventas de viviendas sociales dependen del financiamiento hipotecario y de la política de subsidios proveniente de organismos gubernamentales, principalmente del Ministerio de vivienda y urbanismo.

Cambios en la política de construcción de viviendas sociales y la entrega de subsidio habitacional por parte del Estado podrían afectar los resultados de las compañías.

Durante el año 2011, producto del crecimiento de la economía y de la mantención de las tasas de créditos hipotecarios, se produjo una expansión del mercado inmobiliario; se alzaron los precios

hasta el 10%. La escasa oferta generada por la paralización de proyectos en el 2009, unida a la recuperación de la demanda, explica el alza de los precios.

### **1.3.5. Impuestos**

Las leyes y regulaciones, pueden desempeñar un papel importante en las decisiones de la estructura de financiamiento.

El impuesto de las sociedades, o impuesto sobre la renta, este recae sobre los beneficios obtenidos por las sociedades. Cuando una empresa necesita financiación para su actividad productiva, puede emitir nuevas acciones como fuente de financiación propia o recurrir a cualquier forma de endeudamiento. La existencia del impuesto a las sociedades en el que resulta gasto deducible los intereses pagados pero no resultan deducibles los dividendos que remuneran el capital propio, lo que puede originar distorsiones a favor de la utilización de fuentes de financiación ajena en vez de fuentes propias.

Dado que los pagos de deuda son deducibles de impuestos, si la tasa de impuesto de una empresa es alta, puede tener sentido utilizar la deuda como medio de financiación.

Con respecto al impuesto sobre la renta de las personas físicas; este se aplica sobre la base de utilidades percibidas de la empresa. Esta tributación está radicada en los accionistas de la empresa. Un incremento en las tasas del impuesto global complementario, puede provocar que el accionista prefiera no retirar utilidades, lo cual implicaría una fuente de financiación para la empresa. Lo que en definitiva disminuye el financiamiento con recursos ajenos y la utilización de las utilidades retenidas como medio de financiación propia.

Por último al referirse al impuesto de timbres y estampillas; impuesto que se aplica a los documentos o actos que involucran una operación de crédito de dinero, por ejemplo letras de cambio o pagarés; un cambio en la regulación de estos impuestos puede provocar diferencias significativas en el financiamiento vía endeudamiento.

### **1.3.6. Cambios en la regulación de Concesiones**

En el caso que el Estado cambie la regulación de las concesiones, por ejemplo concesiones por plazos más limitados.

Para el caso de las concesiones viales, una política de ajuste monetario por parte del Banco Central, puede causar por ejemplo una recesión que desacelere considerablemente el crecimiento de la demanda, o bien una modificación de normas ambientales puede exigir inversiones adicionales.

Otro punto importante es si el Gobierno, aplica políticas que afecte la rentabilidad del concesionario. En tal sentido, puede decidir construir o ampliar obras de infraestructura que compitan con la concesión o bien puede reducir las tarifas en respuesta a determinadas presiones políticas.

Una regulación más rigurosa por parte del Estado, puede producir un término del contrato anticipado, en caso que haya incumplimiento del mismo por parte del concesionario.

### **1.3.7. Cambios en la Demanda**

Para el caso de empresas concesionarias que presenten errores en la proyección de la demanda. Estas pueden verse perjudicadas en sus ingresos futuros.

En general se puede decir, que los resultados de las empresas que participan en el sector de la construcción, se ven afectadas rápidamente por la evolución económica del país, que a través de variables como el PIB, el precio de los insumos relevantes, y el nivel de tasas de interés incide rápidamente en los niveles de inversión y en el costo del financiamiento.

# ***MARCO TEÓRICO***

---

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Tamaño de Empresa

El tamaño o dimensión de la empresa, expresa el mayor o menor volumen de cada una de las magnitudes que sirven para explicar lo que es y lo que hace la unidad económica. Este concepto se apoya en la medida de las magnitudes económicas explicativas de la estructura y de la actividad de la empresa<sup>6</sup>. Dicho esto, la empresa puede ser clasificada en varios tamaños según la aplicación de determinados criterios de medida. Entre los criterios para definir el tamaño de una empresa, se pueden mencionar, el número de empleados, volumen de ventas, volumen de producción, activos totales, capital, etc. Para esta investigación, se consideró el tamaño según el volumen de ventas anuales de la empresa. Tomando en consideración lo anterior, se clasifican en empresas grandes, medianas y chicas.

### 2.2. Estructura de Financiamiento

Según, Aguirre, (1992), define la estructura de financiación como: “la consecución del dinero necesario para el financiamiento de la empresa y quien ha de facilitarla”; dicho de otro modo, es la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de bienes de capital que la empresa necesita para el cumplimiento de sus fines.

Weston y Copeland (1995), definen la estructura de financiamiento como la forma en la cual se financian los activos de la empresa. La estructura financiera está representada por el lado derecho del balance general, incluyendo las deudas a corto plazo y las deudas a largo plazo, así como el capital del dueño o accionistas.

Damodaran, (1999) y Mascareñas ( 2004), mencionan que la estructura financiera debe contener todas las deudas que impliquen el pago de intereses, sin importar el plazo de vencimiento de las

---

<sup>6</sup> Bueno, Cruz y Durán (2002).

mismas, en otras palabras, “es la combinación de todas las fuentes financieras de la empresa, sea cual sea su plazo o vencimiento”.

Mary A. Vera Colina (2001), plantea que la estructura financiera es la forma como están distribuidas las diferentes fuentes de financiamiento de la empresa.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, se define la estructura de Financiamiento como la combinación entre recursos financieros propios y ajenos; es la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital y a la inversión corriente que la empresa necesita, para el cumplimiento de sus objetivos, lo cual se traduce en la forma en que se financian los activos de la empresa.

Además, algunos investigadores plantean que existe una estructura óptima de financiamiento para cada empresa, según Weston y Brigham (1995), “la estructura óptima es la que logra un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento y por lo tanto maximiza el precio de la acción”

### **2.3. Tipos de Financiamiento**

Estos se pueden clasificar en dos grupos, según su grado de exigibilidad y según su procedencia.

Según el nivel de exigibilidad; estos son los fondos prestados por elementos exteriores a la empresa; estos pueden ser a corto o largo plazo.

Según su procedencia, los recursos financieros pueden ser propios o ajenos. Los primeros son los que fueron puestos a disposición de la empresa cuando se constituyó la misma y en principio este no tiene que ser reembolsado y los segundos son los fondos prestados por elementos exteriores a la empresa.

### **2.3.1. Fuentes de Financiación a Corto Plazo**

El financiamiento a corto plazo consiste en las obligaciones que se espera que venzan en menos de un año y que son necesarias para sostener gran parte de los activos circulantes de la empresa, como efectivo, cuentas por cobrar e inventarios.

Entre estas se pueden mencionar, las cuentas por pagar, línea de crédito, documentos negociables, préstamos privados, seguros de vida, garantía de acciones y bonos, entre otros.

### **2.3.2. Fuentes de Financiación a Largo Plazo**

Son los recursos ajenos que se obtienen por un período mayor a un año y por medio de un acuerdo formal. Entre las fuentes de financiación a largo plazo se pueden mencionar, crédito hipotecario, arrendamiento operativo, arrendamiento financiero, entre otros.

Se encuentran principalmente tres modalidades de financiamiento a largo plazo:

- Préstamo a largo plazo, superior a 5 años, utilizados por las empresas para adquirir maquinaria y equipos o realizar proyectos de inversión
- Emisión de Bonos: pagaré a largo plazo emitido por un negocio o entidad
- Inversiones atraídas, como lo representan los ADR.

### **2.3.3. Financiamiento con aporte Propio**

El capital por aporte propio está representado por los recursos a largo plazo que suministran los propietarios o dueños de la empresa.

En el caso de las sociedades anónimas, se identifican tres fuentes principales de aporte de capital en las empresas:

- Emisión de acciones preferentes, las acciones preferentes son un derecho que otorga la empresa a los inversionistas que las posee, pues ellos hicieron un aporte de capital a la



empresa a cambio de recibir dividendos preferenciales que son fijos y que tienen prioridad en el pago sobre las utilidades de la empresa.

- Emisión de acciones comunes, son derechos emitidos por la empresa a quienes aportan capital a la organización a cambio del título de acción.
- Retención de utilidad, la parte de las utilidades después de impuesto que no son distribuidas, ni como dividendos preferentes ni como dividendos comunes, son reinvertidos en la misma empresa.

## **2.4. Principales Teorías sobre la Estructura de Financiamiento**

### **2.4.1. Teoría de Modigliani y Miller (1958)**

Demostraron que bajo determinadas hipótesis, la elección de la política financiera era irrelevante para el valor de la empresa, negando así la existencia de una estructura de capital óptimo (ECO). Aunque Modigliani y Miller fueron muy criticados por los “supuestos ideales e irreales” sobre los que asientan sus proposiciones, sentaron las bases para el desarrollo de posteriores teorías que, teniendo en cuenta las imperfecciones de los mercados, tratan de demostrar la importancia que tienen las decisiones financieras.

La primera imperfección que se consideró surge del cobro de impuesto, que se interpretan como una ineficiencia provocada por el Estado al interferir en el libre juego del mercado y, como tal, puede proporcionar la oportunidad a las empresas de beneficiarse de ella. Así Modigliani y Miller, reconocen la existencia del impuesto sobre beneficios, concluyendo que el valor de la empresa y la riqueza de los accionistas crecen cuando aumenta el nivel de endeudamiento. La política de endeudamiento óptima resultante es extremadamente radical; todas las empresas deberían financiarse al 100% con deuda.

Posteriormente, Miller (1977) consideró que el valor de la empresa dependerá del efecto no sólo de los impuestos que gravan el beneficio, sino también de los que gravan las rentas percibidas por los inversores. La primera conclusión que se deduce de su modelo es que, al considerar ambos

impuestos, existe un único ratio de endeudamiento o Leverage óptimo para el sistema empresarial en su conjunto.

La cantidad total de deuda de una empresa puede estar determinada por los costos de quiebra (Jensen y Meckling, 1976; Miller, 1977). A medida que aumente la deuda en relación al capital de la empresa, aumenta la posibilidad de que ésta sea incapaz de pagar a sus obligaciones. Por tanto, frente al efecto positivo que supone el ahorro fiscal derivado del mayor endeudamiento, se encuentra el efecto negativo derivado de la aparición de costes de insolvencia. Desde este enfoque, las decisiones en cuanto al ratio de endeudamiento se pueden establecer como un intercambio o búsqueda de equilibrio entre el ahorro fiscal por los intereses pagados y los costes de insolvencia (teoría del intercambio o *trade-off*).

Sin embargo, esta teoría no puede explicar por qué las empresas más rentables son las menos endeudadas y además, alcanzan el éxito con poca deuda. Quizás el origen del problema se halle en la complejidad de la estructura de las empresas, en la que cada vez se encuentra un mayor número de grupos con intereses contrapuestos, obligando a las empresas a incurrir en “costes de agencia” para controlar a los diferentes grupos de interés. Como consecuencia, al igual que sucedía con los costes de insolvencia, los costes de agencia provocan una pérdida de valor de la empresa, siendo la estructura de capital óptima aquella que permita minimizar dichos costes de agencia y maximizar el valor de la empresa.

Otra de las imperfecciones no considerada en el escenario irreal planteado por Modigliani y Miller, era la información asimétrica. Los directivos poseen más información acerca de la situación de la empresa, por ello, el resto de los agentes interpretan sus decisiones financieras como señales de la situación de la compañía. Según la teoría de las señales, la estructura de capital transmite información al mercado que puede señalar expectativas y alterar su percepción acerca del flujo de renta futura que generará la empresa, teniendo un impacto significativo sobre su valor. Dado que las empresas con sus decisiones de financiación están enviando señales al mercado, la misión de los directivos es hacer que esas señales sean lo menos perjudiciales posibles.

### 2.4.2. Teoría del óptimo Financiero

La teoría del óptimo financiero (*Trade-off Theory*), sugiere la existencia de una estructura de capital óptima para cada empresa, es decir, existe una combinación de recursos propios y ajenos que maximiza el valor de mercado de la empresa y minimiza el costo medio de los recursos. Ese óptimo de deuda se alcanza donde se equilibran los beneficios y costos asociados a una unidad adicional de deuda. Entre las ventajas asociadas al endeudamiento se encuentran, la degradación fiscal vinculada a la deuda, debido a la consideración de los intereses como un gasto fiscalmente deducible (Modigliani y Miller, 1963; DeAngelo y Masulis, 1980) y una reducción de los problemas de agencia que surgen entre los accionistas y los directivos con relación al flujo de caja libre (Jensen, 1986). Y entre los inconvenientes asociados a la deuda destacan los costos de insolvencia (Myers, 1977) y los costos de agencia que surgen entre los propietarios y prestamistas (Jensen y Meckling, 1976; Myers, 1977) conforme aumenta el nivel de endeudamiento.

La teoría del óptimo financiero predice que los ratios de endeudamiento objetivo pueden variar de una empresa a otra. Las empresas con activos seguros y tangibles y con grandes beneficios imponibles que las protejan deben tener ratios elevados. Las empresas con activos intangibles y arriesgadas deben buscar ante todo la financiación con capital propio.

### 2.4.3. Teoría del Orden de Preferencia o de Jerarquía entre las fuentes financieras

Posteriormente, sobre la base de las teorías antes mencionadas surge la teoría de la jerarquía financiera (*pecking order theory*) (Myers y Majluf; 1984). Ellos asumían que los mercados financieros eran perfectos, a excepción de la existencia de la información asimétrica, de manera que el hecho de que los directivos sepan más sobre las expectativas y valores de su empresa que los inversores externos, puede condicionar las decisiones de financiación empresarial. Esta teoría no reconoce la existencia de un ratio de endeudamiento óptimo, sino que debido a los problemas de información asimétrica asociados a la financiación externa, las empresas ajustan sus decisiones de financiación a una jerarquía. En primer lugar, las empresas prefieren financiación interna a externa. En segundo lugar, y sólo si los fondos internos son insuficientes, se recurrirá a los fondos externos. Entre los recursos externos, prefieren la financiación ajena (primero sin

coste, luego a largo plazo, y finalmente emisiones de obligaciones convertibles), dejando la emisión de acciones como última alternativa para la obtención de recursos.

Con respecto a la emisión de acciones, al establecer la jerarquía entre las fuentes financieras, los propietarios desean mantener el control, por lo que estos son reacios a la entrada de nuevos accionistas. Estos argumentos explican con éxito porque las empresas más rentables se endeudan menos; no necesitan dinero del exterior y consideran el ahorro impositivo por los intereses de la deuda un factor secundario en la política de endeudamiento.

Por lo tanto, las empresas prefieren financiación interna, porque estos fondos se obtienen sin emitir señales negativas, capaces de reducir el precio de las acciones. Y cuando se requiere financiación externa, las empresas emiten primero deuda, y sólo en último recurso apelan a la emisión de capital propio, ya que estos tienen mayores posibilidades de ser interpretados por los inversores como un mal augurio.

## **2.5. Estudios Empíricos sobre la Estructura de Financiamiento**

Numerosos estudios empíricos han tratado de contrastar en qué medida el comportamiento financiero de las empresas corresponde con el previsto por las teorías expuestas.

En consecuencia de las imperfecciones del mercado de capitales<sup>7</sup>, las empresas, especialmente las de menor tamaño, se enfrentan a un problema de racionamiento del crédito que afecta tanto a su estructura de capital como al coste de los recursos ajenos. Según Maroto(1996), estas imperfecciones dan lugar al predominio del enfoque que expresa la relación óptima entre deuda y recursos propios con el objeto de minimizar el coste de capital al tiempo que se maximiza el valor de la empresa (*Trade Off Theory*)

Existen muchos investigadores que han seguido la Teoría de Modigliani y Miller, pero tomando en cuenta las imperfecciones del mercado, por esto existen una serie de modelos basados en los costos de agencia y modelos basados en información asimétrica.

---

<sup>7</sup> Impuestos, asimetría en la información, costes de agencia y costes de transacción, entre otras.

### 2.5.1. Teorías basadas en Modelo de Agencia

Jensen y Meckling (1989), argumentan que las empresas en que las posibilidades de sustitución de activos son más limitadas, persiste más deuda. Empresas en sectores maduros con pocas oportunidades de crecimiento serán altamente apalancadas; empresas con crecimiento lento y que tienen grandes flujos de efectivo de las operaciones deben tener más deuda. Según este investigador, empresas en ese tipo de industria, deben caracterizarse por un alto apalancamiento.

El modelo de Harris y Raviv (1991), se basa en los problemas de agencia entre administradores y accionistas. Cuando estos no están de acuerdo en las decisiones operativas de la empresa, y en la forma en como la empresa debe obtener financiamiento. Muchas veces los inversores (tenedores de deuda) prefieren liquidar la empresa y los gerentes prefieren continuar con las operaciones. La liquidación de la empresa por quiebra implica costos adicionales. El modelo de Harris y Raviv (1991), predice que las empresas con mayor valor de liquidación, por ejemplo, aquellas con activos tangibles o con menores costos de investigación, tendrán que endeudarse más, para obtener un mayor valor de mercado que las empresas similares que tienen un menor valor de liquidación.

Estos investigadores también obtienen resultados sobre si una empresa en bancarrota es reorganizada o liquidada. Ellos muestran que la probabilidad de ser reorganizada disminuye con el valor de liquidación y es independiente de los costos de investigación. El uso de un supuesto de retornos constantes a escala que muestran que el nivel de deuda en relación con los ingresos previstos, probabilidad de incumplimiento, rendimiento de los bonos, y la probabilidad de reorganización son independiente del tamaño de la empresa. Además. **Harris y Raviv**, argumentan que un mayor apalancamiento se puede esperar que se asocie con un mayor valor de la empresa, y menor probabilidad de reorganización después de la quiebra.

Por último, el resultado de que la empresa y el valor de apalancamiento se relacionan positivamente, se deduce del hecho de que estas dos variables endógenas se mueven en la misma dirección con los cambios en los factores exógenos Hirshleifer y Thakor (1989), Harris y Raviv (1990), Stulz (1990). Por lo tanto, el aumento (disminución) de apalancamiento en la estructura

de financiamiento, causadas por un cambio en uno de estos factores exógenos estarán acompañados por aumentos de precios de acciones (disminuciones).

### **2.5.2. Teorías basadas en Información Asimétrica**

La elección de la estructura de capital, depende en cierta medida de la información privada que tengan los gerentes de empresas referentes a los retornos o de las oportunidades de inversión.

Esta línea de Investigación se inició con los trabajos de Ross(1977) , Leland y Pyle(1977), Myers y Majluf (1984), y Myers (1984)

### **2.6. Estudios sobre la relación entre el tamaño de las Empresas y el Endeudamiento.**

En la literatura financiera se pueden encontrar un gran número de factores que ayudan a determinar el nivel de endeudamiento de las empresas. Para la realización de este trabajo, se considera aquel factor más relevante de las empresas, el que ha sido demostrado teórica y empíricamente por diversos investigadores ( Harris y Raviv, 1991).

Una de las variables que se considera como la más importante en la estructura financiera de la empresa es el tamaño de la misma. Los motivos de esta relevancia proceden tanto de la Teoría de las Preferencias Jerárquicas como de la Teoría del óptimo Financiero.

Según dichas teorías, el tamaño puede relacionarse con la estructura financiera debido entre otros motivos a :

- Los costos de insolvencia, dado que un mayor tamaño empresarial se traduce en una disminución relativa de los costos de insolvencia (Warner,1977; Smith y Warner, 1979; Ang et al.1992) y en una reducción de la probabilidad de insolvencia, llegando a tomarse el tamaño una proxy inversa a la probabilidad de insolvencia (Rajan y Zingales,1995). Además las empresas relativamente pequeñas, debido entre otros, a problemas de escasa diversificación y carencia de los gestores tienen una mayor probabilidad de fracaso (Ang,1991).

Fama y French (2002), señalan que el tamaño puede ser también una proxy inversa de la volatilidad de los flujos de caja, de manera que a mayor tamaño, más probable es que la empresa esté diversificada y que sus flujos sean menos volátiles.

Estos argumentos sugieren que las empresas grandes deberían estar más apalancadas que las pequeñas.

- Los costos de emisión, debido a que conforme aumente el tamaño de la empresa aumentará el volumen de emisiones de capital y a través de las economías de escala se reduce la significación de los costos fijos vinculados a dichas emisiones (Scherer y Ross, 1990). Por este motivo, a las empresas pequeñas no les interesa emitir acciones, porque les sale muy caro, ni tampoco deuda a largo plazo, cuyos costes de formalización son también elevados. Esto parece implicar que las empresas pequeñas están más endeudadas que las grandes, y además se ven obligadas a endeudarse más a corto plazo que a largo plazo debido a los mayores costos fijos de la última alternativa.
- Los costes de agencia, debido a que el tamaño, por lo general, provoca la separación de la propiedad y la gerencia de la empresa, lo que incrementará los conflictos entre los distintos grupos de la corporación y con ello los costes de agencia.

Los problemas de agencia de las pequeñas empresa y de las grandes son distintos (Berger y Udell,1998). Mientras que en las grandes unos de los problemas de agencia más importante es el que se da entre directivos y accionistas; en la pequeña empresa la figura del propietario y el gestor hace que el problema esté resuelto. Sin embargo, los problemas de agencia que surgen entre ese propietario gestor y los otros stakeholders son mucho más complejo (Ang,1991) que en las grandes corporaciones. Siguiendo a Ang (1991), esto podría acarrear para las pequeñas empresas la asunción de mayores riesgos en la gestión, condicionar sus emisiones de mantenimiento de control, imponer una visión a corto en la gestión de la empresa, etc. En definitiva, estas divergencias en los problemas de agencia entre las pequeñas y grandes empresas se traducirán también en diferencias en las decisiones de financiación.

- La información asimétrica, Aquí el tamaño también puede ser un indicador de los problemas de información asimétrica entre gerentes y los inversores externos (Rajan y Zingales,1995). De esta manera cuanto mayor sea una empresa, menores serán sus problemas de información debido a la mayor calidad y fiabilidad de la información que transmiten a los inversores externos, lo que facilitará la emisión de acciones, y reduciría las de deuda.

Además en las pequeñas empresas, al ser más fuerte sus problemas de información asimétrica surgen las tradicionales restricciones financieras de los intermediarios financieros para aportar recursos a estas empresas (Hellmann y Stiglitz, 2000), lo que se puede traducir en una mayor tendencia de estas empresas a buscar financiación a corto plazo, como única vía de acceso a los recursos externos.

Como se aprecia en las teorías de los distintos investigadores, el efecto del tamaño sobre el nivel de endeudamiento no está tan claro. Por un lado, Rajan y Zingales (1995), Warner (1977), entre otros, expresan que cuanto más grande sea la empresa se reducirán los costes de insolvencia y los costes de agencia, lo que debe provocar un efecto positivo sobre el nivel de endeudamiento de la empresa. Por el contrario, Zingales (1995), expresa que el aumento en el tamaño de la empresa conlleva una reducción de la información asimétrica y de los costes de emisión de capital soportados por la misma, lo que tendrá un efecto de facilitar la emisión de acciones y de reducción de emisión de deuda.

En el cuadro N° 1, se resumen algunos estudios hechos por distintos investigadores en relación al tamaño de empresa, considerando variables adecuadas en cada estudio; en donde algunos consideraban como forma de medir el endeudamiento la deuda total en relación al total de fondos o bien con relación a los recursos propios.



**Cuadro N° 1: Nivel de Endeudamiento**

TRABAJO	VARIABLES	RESULTADOS
Mato (1990)	L= DT/RP	Mayor en las empresas grandes. Datos de 1987; Chicas(44%), Mediana(44%), Grandes (72%)
Calvo y Lorenzo (1993)	L = DT/PT	Apenas existen diferencias. Entre el 56 % y el 59%
Ocaña, Salas y Vallés (1994)	L= DCC/AT	No existen diferencias significativas por tamaños. Datos 1989. chicas(39%), medianas (42,%) , grandes(34,7%)
Maroto (1996)	L = DT/PT	No hay grandes diferencias. 57,7 en las grandes, 54% en las medianas y 60 % en las chicas
Illueca y Pastor (1996)	L= DT/RP	Diferencias significativas por tamaños. Las grandes estan menos endeudadas
Aybar, Calvo y Lopez (2000)	L=DT/RP	A medida que aumenta el tamaño disminuye el endeudamiento
Donde L: Nivel de Endeudamiento; DT: Deuda Total; PT: Pasivo Total ( DT+ RP); AT: Activos totales; RP:Recursos Propios; DCC: Deuda con coste explícito		

Fuente: Boedo, L.; Calvo, A.R. Incidencia del Tamaño sobre el comportamiento. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de A Coruña. 2001.

Los resultados obtenidos son de 3 tipos:

- El endeudamiento es similar en los tres grupos: en torno al 60% del pasivo total (Calvo y Lorenzo, 1993; Maroto, 1996). Ocaña, Salas y Vallés (1994) tampoco obtienen diferencias significativas pero en este caso el porcentaje de endeudamiento es menor porque sólo considera la deuda con coste en el numerador.
- Por el contrario, Mato (1990), observa que las grandes empresas tienen un endeudamiento superior en 18 puntos porcentuales al de las chicas.
- Illueca y Pastor (1996) y Aybar, Calvo y Lopez (2000), también obtienen diferencias significativas por tamaños, pero en este caso son las empresas chicas las que están más endeudadas.

En el cuadro N° 2, se muestran las deudas según su vencimiento o bien con respecto a la deuda total o bien con respecto al pasivo total. En los estudios de tipo descriptivo, se observa que el vencimiento de la deuda disminuye a medida que lo hace la dimensión de la empresa

En los tres estudios, en que se incluyen el endeudamiento a corto plazo, no se encuentran diferencias significativas por tamaño de empresas (Mato,1990; Ocaña, Salas y Valles, 1994 y Illueca y Pastor, 1996).

Los resultados ponen de manifiesto la importancia de la financiación a corto plazo sea cual sea el tamaño de la empresa.

Así, para Calvo y Lorenzo (1993), supone el 75% de la deuda total en deuda a corto plazo; Ocaña, Salas y Vallés (1994) obtienen porcentajes cercanos al 70%; Martín (1995) y Mato (1990) obtienen porcentajes entre 75% y el 80% para las chicas y que superan el 50% en las grandes.

### Cuadro N° 2: Vencimiento de la Deuda

TRABAJO	VARIABLES	RESULTADOS
Mato (1990)	$LI/p = (DLP + DMP) / DT$	Mayor en las empresas grandes. Datos de 1987; Chicas(19,5%), Mediana(24%), Grandes (50%)
Calvo y Lorenzo (1993)	$Lc/p = DCP / DT$	Alrededor del 75% en todos los grupos
Ocaña, Salas y Vallés (1994)	$Lc/p = DCCCP / DCC$	No existen diferencias significativas por tamaños. Datos 1989. chicas(64%), medianas (72%), grandes(69%)
Martín (1995)	$Lc/p = DCP / DT$	chicas(82%); medianas (79%) y grandes (56%); Mayor en las chicas
Maroto (1996)	$Lc/p = DCCCP / PT$	Chica (47%); Mediana (42%) y grande (32%); chica (10,4%), mediana (11,4%) y grande( 27%)
	$LI/p = DLP / DT$	El nivel de endeudamiento c/p disminuye a medida que aumenta el tamaño y el nivel de endeudamiento a lp aumenta a medida que aumenta el tamaño de empresa.
Illueca y Pastor (1996)	$Lc/p = DCP / DT$	No existen diferencias significativas por tamaño.
López y Aybar (1998)	$Lc/p = DCP / PT$	No existen diferencias significativas por tamaño
Donde LIp -Lc/p: Nivel de Endeudamiento largo plazo y corto plazo ; DMP: Costo medio de la Deuda; DT: Deuda Total; PT: Pasivo Total; AT: Activos totales; RP: Recursos Propios; DCC: deuda con coste explícito;		
DCCCP: Deuda con coste explícito al corto plazo		

Fuente: Boedo, L.; Calvo, A.R. Incidencia del Tamaño sobre el comportamiento Facultad de Ciencias económicas y Empresariales. Universidad de A Coruña. 2001.

También existen otros estudios; como los de Fariñas y Suarez (1999) y Acedo, Ayala y Rodríguez (2005); que encuentran una relación sistemática entre el tamaño de empresa y el endeudamiento, en donde el tamaño de la empresa no influye en el nivel de endeudamiento, pero este sí influye en la composición de la deuda.

En estudios, como el de Fariñas et al (1992) y Otero y Fernández (2004), se concluyen que las empresas pequeñas están menos endeudadas que las grandes y también se aprecia que las empresas optan mayoritariamente por deuda a corto plazo.

Algunos de los investigadores que demostraron que el tamaño de la empresa está positivamente relacionado con su nivel de endeudamiento, se puede mencionar a Scott y Martin (1975), Titman y Wessels (1988), Crutchley y Hansen (1989); Ang (1992); Gaver y Gaver (1993); Bergés y Maravall (1985); Menéndez (1999), Verona et al. (2003); y Jiménez y Palacín (2007), entre otros.

A los que les fue imposible demostrar esta relación, se puede mencionar a Carbone y Cazorla (2006) y Aybar et al. (2004).

# ***METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN***

---

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para alcanzar el objetivo de este trabajo, que es estudiar cómo influye el tamaño de la empresa en el nivel de endeudamiento, fue necesario en primer lugar, seleccionar la muestra sobre la que se realizó el estudio empírico; en segundo lugar, se definieron las variables empresariales representativas y finalmente se realizó un análisis estadístico descriptivo de la muestra.

### **3.1. Tipo de Investigación**

La investigación realizada es cuantitativa y cualitativa, ya que se definieron indicadores de endeudamiento de las empresas y mediante un análisis estadístico, por medio del método Anova, se analizó la relación entre el tamaño de la empresa y el nivel de endeudamiento.

### **3.2. Determinación del Universo**

Las empresas utilizadas para realizar el estudio empírico, fueron las empresas Constructoras que transan sus acciones en la bolsa. La información de estas empresas en estudio se obtuvo a través de la Superintendencia de Valores y seguros y la bolsa de Comercio de Santiago. El período utilizado para el estudio, fue desde el año 2008 al 2012, en forma trimestral.

El número final de empresas que transan sus acciones en la bolsa en todo el período comprendido para el estudio y que cumplen con todas las características para el análisis; desarrollar el giro de construcción propiamente tal y pertenecer al sector en los 5 años de estudio; son 4 empresas constructoras.

### **3.3. Determinación de las Empresas y su clasificación.**

Las 4 empresas consideradas para el estudio son: Besalco S.A; Salfacorp S.A; Paz Corp S.A y Socovesa S.A.

La clasificación de estas empresas se realizó de acuerdo al tamaño de estas, en grandes, mediana y pequeña. Para dicha clasificación se toma en cuenta los criterios de clasificación que utiliza el Servicio de Impuestos internos, según su nivel de ventas anuales. Este criterio indica que empresas con un nivel de ventas superior a M\$ 23.094.000 anual, son consideradas empresas grandes.

En el caso de las 4 empresas en estudio, estas se clasifican en el rango de empresas grandes, sin embargo estas presentan diferencias significativas en cuando al nivel de ventas anuales, por lo que se realizó una subdivisión.

### 3.3.1. Clasificación de las Empresas

La subdivisión se realizó, considerando el criterio utilizado por el SII del nivel de ventas anuales. En el caso de las empresas estudiadas y considerando las diferencias significativas en los niveles de ventas, se subdivide en empresas con ventas superiores (grandes), ventas medias (medianas) y ventas menores (pequeñas) se realiza tomando en cuenta los siguientes rangos de ventas anuales; menor a MM\$ 200.000, se considera empresa pequeña; entre MM\$ 200.000 y 400.000, empresa mediana y sobre MM\$ 400.000 empresa grande.

**Tabla N°1: Ventas Anuales (\$)**

	2008	2009	2010	2011	2012
BESALCO S.A.	218.865.969.000	248.901.456.000	251.563.335.000	321.612.671.000	385.879.144.000
SALFACORP	607.433.183.000	569.059.333.000	708.381.670.000	901.464.970.000	1.062.636.126.000
PAZ CORP S.A	39.959.587.000	16.553.090.000	53.513.815.000	68.911.409.000	114.269.069.000
SOCOVELA S.A.	213.388.709.000	204.931.241.000	257.982.452.000	320.929.707.000	331.002.079.000

Fuente: Elaboración propia, datos SVS

Según los datos de ventas obtenidos (tabla N°1), la empresa Paz Corp; se considera empresa chica por su bajo nivel de ventas respecto a las otras; Besalco y Socovesa, medianas y Salfacorp empresa grande.

### **3.4. Procedimientos utilizados para el Análisis de la Información**

La metodología que se utilizó en esta investigación, para llegar a determinar si existen diferencias significativas en el comportamiento de las variables analizadas (nivel de endeudamiento y composición de la deuda), en función de cada uno de los tamaños de empresas considerados, fue la utilización de la técnica estadística del análisis de varianza (Anova).

Esta técnica estadística, es un tipo de modelo lineal en el que la variable explicativa es categórica. El Anova, es la técnica estadística que permite comparar las medias de los grupos teniendo en cuenta la variabilidad de las observaciones dentro de cada grupo. Con el uso de esta técnica se llega a establecer si existen o no diferencias significativas entre los grupos (es decir, si el tamaño de empresa influye significativamente en las variables bajo estudio); y en caso que existan, determinar entre que grupos se dan tales diferencias.

### **3.5. Modelo de Regresión**

El análisis de regresión trata del estudio de la dependencia de las variables dependiente, respecto a una o más variables explicativas, con el objeto de estimar y/o predecir la media o valor promedio poblacional de la primera en términos de los valores conocidos de las últimas.

#### **3.5.1. Modelo de Regresión con variables Dicotómicas**

En este tipo de modelo, la variable dependiente o regresada está influenciada por variables que son cualitativas. Estas indican la presencia o ausencia de una cualidad, cuantificándolos en 1, con la presencia de ese atributo y 0, con la ausencia de éste. Las variables que adquieren tales valores 0 y 1, se llaman variables dicotómicas. Tales variables son, por tanto, esencialmente un recurso para clarificar datos en categorías mutuamente excluyentes.

Las variables dicótomas se utilizan en los modelos de regresión como las variables cuantitativas. Un modelo de regresión puede contener variables explicativas, exclusivamente dicótoma, o cualitativas. Tales Modelos se denominan modelos de análisis de varianza (Anova).

### 3.5.2. Modelos de Análisis de Varianza (Anova)

Los modelos Anova, se utilizan para evaluar la significancia estadística de la relación entre una regresada cuantitativa y regresoras cualitativas o dicotómicas. Estos se emplean para comparar las diferencias entre los valores medios de dos o más grupos o categorías.

Con respecto a las variables dicotómicas, se debe tener presente los siguientes puntos:

- Si una variable cualitativa tiene  $m$  categorías, se debe agregar  $(m-1)$  variables dicotómicas, es decir, para cada regresora cualitativa, el número de variables dicotómicas debe ser una menos que las categorías de esa variable.
- La categoría a la cual no se asigna variable dicotómica, se conoce como categoría base, de comparación u omitida. Además todas las referencias se hacen respecto a la categoría de comparación.
- El valor de la intercepción ( $\beta_0$ ) representa el valor medio de la categoría de comparación.
- Los coeficientes anexos a las variables dicótomas, se conocen como coeficientes de la intersección diferencial, debido a que indican en qué medida el valor de la intersección que se le asigna 1, varía del coeficiente de intersección de la categoría de comparación.
- Los coeficientes de las variables dicótomas proporcionan de manera directa los valores medios (de la variable dependiente) para los distintos categorías.

## 3.6. Desarrollo de Modelo Anova

### 3.6.1. Definición de Hipótesis

Las hipótesis que se definirán para el estudio son las siguientes:

Hipótesis Nula: El Factor tamaño (según la clasificación de las ventas de la empresa) no influye en la estructura financiera de las empresas.

Hipótesis Alternativa: El factor tamaño (según la clasificación de las ventas de la empresa) influye en la estructura financiera de las empresas.



### 3.6.2. Definición de Variables Dependientes e Independientes

#### 3.6.2.1. Variables Dependientes

Nivel de endeudamiento y composición de la deuda ( c.p y l.p)

La variable dependiente debe reflejar la estructura financiera de la empresa, es por esto, que se elige el nivel de endeudamiento, definiendo este como los recursos ajenos respecto a los recursos totales (Rec ajenos/Recursos totales), es decir (Pasivo ajeno/Activo Total) de la empresa. Cualquier análisis de los determinantes del endeudamiento que se base sólo en las magnitudes totales de deuda puede ocultar las importantes diferencias que pueden darse entre la deuda a corto y largo plazo. Consecuentemente, se consideran las dos medidas expresivas de madurez del endeudamiento de la empresa, el ratio total de deuda a corto plazo que viene definido como el cuociente entre la deuda total a corto plazo de la empresa y el total de recursos de la misma ( $R_{ajenos_{c.p}}/Activos\ Totales$ ); y el ratio total deuda a largo plazo que viene definido como el cuociente entre la deuda total a largo plazo de la empresa y sus recursos totales ( $R_{ajenos_{L.p}}/Activos\ totales$ ).

Todos estos indicadores se calculan en forma trimestral, en el periodo 2008-2012. (Ver tabla N°3.1, anexo 3)

Estas variables dependientes se expresan de la siguiente manera:

$Y_1$ : Nivel de Endeudamiento de las empresas del sector de la construcción (Recursos Ajenos/Recursos Totales)

$Y_2$ : Nivel de Endeudamiento a corto plazo de las empresas del sector de la construcción (Recursos Ajenos a  $c_p$ /Recursos Totales)

$Y_3$ : Nivel de Endeudamiento a largo plazo de las empresas del sector de la Construcción (Recursos Ajenos a  $L_p$ /Recursos totales).

### 3.6.2.2. Variables Independientes: Tamaños de empresas (Grande, mediana y pequeña)

La variable independiente, en este caso de estudio, se considera la variable tamaño de la empresa. Demostrada como la más importante (Harris y Raviv, 1991).

El tamaño de la empresa se define según el nivel de ventas de cada una de ellas. Realizándose según los datos de ventas anuales, una agrupación en empresas grandes, medianas y chicas.

El modelo de regresión, contiene 1 variable explicativa (Tamaño), exclusivamente dicótoma, es decir variables que toman los valores de 1 o 0. Esta variable dicótoma, tiene 3 categorías (grande, mediana y chica), por lo que el número de variables dicotómicas que se utilizarán serán 2.

### 3.6.3. Modelos Anova

Se tomará de base en el primer modelo, las empresas pequeñas, con el objetivo de realizar una comparación de estas empresas con las medianas y grandes, por lo que las variables categóricas serán las siguientes:

#### **D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> : variables Dummy**

D<sub>1</sub>: 1, tamaño de empresa mediana

0, otro tamaño de empresa

D<sub>2</sub>: 1, tamaño de empresa grande

0, otro tamaño de empresa

El modelo a estimar en este caso, sería el siguiente:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + e$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + e$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + e$$

El segundo modelo, se utilizó de base las empresas medianas, por lo que las variables categóricas se expresan de la siguiente manera

D<sub>11</sub>: 1, tamaño de empresa chica

0, otro tamaño de empresa

D<sub>12</sub>: 1, tamaño de empresa grande

0, otro tamaño de empresa

El modelo a estimar, sería el siguiente:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 D_{11} + \beta_2 D_{12} + e$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 D_{11} + \beta_2 D_{12} + e$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1 D_{11} + \beta_2 D_{12} + e$$

Finalmente, un tercer modelo, donde se utilizó de base las empresas grandes, por lo que las variables categóricas se expresan de la siguiente manera

D<sub>21</sub>: 1, tamaño de empresa chica

0, otro tamaño de empresa

D<sub>22</sub>: 1, tamaño de empresa mediana

0, otro tamaño de empresa

Aquí, el modelo sería el siguiente:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 D_{21} + \beta_2 D_{22} + e$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 D_{21} + \beta_2 D_{22} + e$$

$$Y_3 = \beta_0 + \beta_1 D_{21} + \beta_2 D_{22} + e$$

#### **3.6.4. Descripción del Modelo**

Teniendo en cuenta la metodología escogida y el objetivo de la investigación, se definen los modelos a estudiar; el primer modelo (Y1), relaciona la variable independiente con el nivel total de endeudamiento de las empresas.

El segundo modelo a estimar (Y2), explica la influencia de la variable independiente tamaño en el ratio de endeudamiento a corto plazo. Y por último, un tercer modelo (Y3), que explica la influencia de la variable independiente sobre el ratio de endeudamiento a largo plazo.

# ***RESULTADOS***

---

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de las Empresas

A continuación se presentan las empresas constructoras, todas S.A abiertas, que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación.

#### 4.1.1. BESALCO S.A

Esta empresa es una de las principales constructoras del país, con más de 65 años de experiencia en la industria local y con presencia en Perú.

Besalco se estructura como un conglomerado compuesto por Besalco Construcciones, Besalco Maquinaria, Besalco Inmobiliaria, Besalco Concesiones, Besalco MD Montajes, Besalco Cerro Alto y Besco S.A. Cada una de estas filiales, enfocada a un negocio específico de la construcción: obras civiles, proyectos inmobiliarios, montajes industriales, concesiones de obras públicas, servicios para la minería, servicios operativos de maquinarias y finalmente una filial principalmente inmobiliaria en Perú.

Los segmentos más importantes de la compañía, son obras civiles; en el año 2012 representó el 49 % de las ventas de la compañía; que agrupa a las divisiones de construcciones y MD montajes, por otro lado está el segmento de maquinarias (47% de las ventas). El segmento inmobiliario, sólo representa un 4 % del total e incluye las operaciones de desarrollo inmobiliario tanto en Chile como en Perú.<sup>8</sup>

Con respecto a la participación de mercado de la compañía en el sector de la construcción, en el año 2012, este es de 2,5%<sup>9</sup>, lo que es significativo considerando la enorme variedad de constructoras existentes en el país.

---

<sup>8</sup> Fuente CorpResearch S.A y Reportes de la Compañía, 2013.

<sup>9</sup> CorpResearch S.A, 2013

#### **4.1.2. SALFACORP S.A**

Salfacorp S.A, es el mayor grupo empresarial del sector de la construcción en Chile, su negocio se basa en unidades de negocios independientes entre sí y diversificadas.

A través de sus filiales, Salfa Ingeniería y Construcción S.A y Aconcagua S.A, la compañía abarca diversos segmentos de negocios.

En el caso de Salfa Ingeniería y Construcción, ésta desarrolla obras de montaje industrial, obras civiles, infraestructura, movimientos de tierra, minería subterránea, perforación y tronadura y obras marítimas. En tanto, la compañía tiene presencia internacional a través de su filial de Ingeniería y construcción, en los mercados de Perú, Colombia y en Panamá. La mayor parte de las ventas de esta empresa se genera en este segmento.

Por otro lado, Aconcagua S.A, comprende la gestión y desarrollo inmobiliario, con una amplia diversificación en términos geográficos de productos y segmentos socioeconómicos, y la edificación de proyectos propios y a terceros.

La participación de mercado de Salfacorp S.A en la industria de la Construcción en el período 2008-2012, ha aumentado desde el 4,5 % a 6,8 % en el último año<sup>10</sup>.

#### **4.1.3. PAZ CORP S.A**

Paz Corp S.A, es la sociedad matriz del grupo Paz Corp. Esta empresa inmobiliaria, tiene presencia en Chile, Perú y Brasil. Posee una trayectoria de más de 40 años en el desarrollo de viviendas accesibles para la clase media, con un enfoque en la innovación y de calidad.

En Chile desarrolla el negocio inmobiliario a través de sus distintas filiales y coligadas, las cuales desarrollan diversos proyectos inmobiliarios.

---

<sup>10</sup> Memoria Salfacorp S.A, 2012

La compañía presenta un modelo de negocio integrado, que contempla diversas etapas como el estudio del mercado inmobiliario, la elección y compra de terrenos, la arquitectura y gestión inmobiliaria, la construcción de los proyectos, la comercialización y el servicio de postventa.

A partir del año 2008, esta empresa inició proyectos de oficinas, que consisten en la construcción de edificios orientados exclusivamente a la venta de oficinas.

Las ventas de la compañía entre el año 2011 y 2012, se incrementaron en un 65%. Estas ventas se explican en un 90,4 % por ventas de departamentos<sup>11</sup>.

La participación de mercado de esta empresa en el sector de la construcción, en el año 2012, es de 0,73 %<sup>12</sup>.

#### **4.1.4. SOCOVESA S.A**

Empresas Socovesa, es una compañía inmobiliaria y constructora integrada verticalmente, cuya cadena de valor abarca desde la decisión de llevar a cabo un proyecto hasta el servicio de postventa.

La compañía cuenta con dos unidades de negocios: El área inmobiliaria y el área de Ingeniería y construcción. Cada una de estas, está formada por filiales que buscan potenciar el liderazgo en las distintas región y nichos de mercado donde opera.

El área inmobiliaria, cuenta con 5 filiales, estas son :

- Socovesa Santiago, abarca proyectos inmobiliarios, principalmente entre la IV y VI región.
- Socovesa Sur, proyectos inmobiliarios desde la VII región al sur.
- Pilares, esta busca satisfacer las necesidades de vivienda en altura con subsidio
- Almagro, contempla proyectos de departamentos en R.M, Antofagasta, Concepción y Viña del Mar.

---

<sup>11</sup> ICR, Reseña Anual de Clasificación Paz Corp S.A, Mayo 2013

<sup>12</sup> Datos SVS



- Socovesa Desarrollo Comerciales, creada en el año 2010, busca abarcar el desarrollo del segmento de oficinas.

El área de Ingeniería y Construcción, formada por Socovesa Construcción y Socovesa Montajes, ambas filiales centradas en la construcción de obras civiles para mandantes externos, tanto públicos como privados.

La escala de operación de Empresas Socovesa, abarca proyectos de gran envergadura, incorporando además de viviendas, centros comerciales, colegios y áreas verdes.

Con respecto a la participación de mercado en el sector de la construcción, empresas Socovesa en el año 2012, tuvo una participación en el mercado inmobiliario de casas nuevas de la región metropolitana de un 5,4 % y de 7,1 % en el mercado de departamentos nuevos<sup>13</sup>.

En el mercado Nacional, considerando las ciudades donde participa la compañía, la participación de mercado alcanzó el 8,6 %<sup>14</sup> y considerando la participación en todo el país este es de 2,1%.<sup>15</sup>

En el gráfico N°1, se puede apreciar la participación de mercado de cada empresa en estudio.

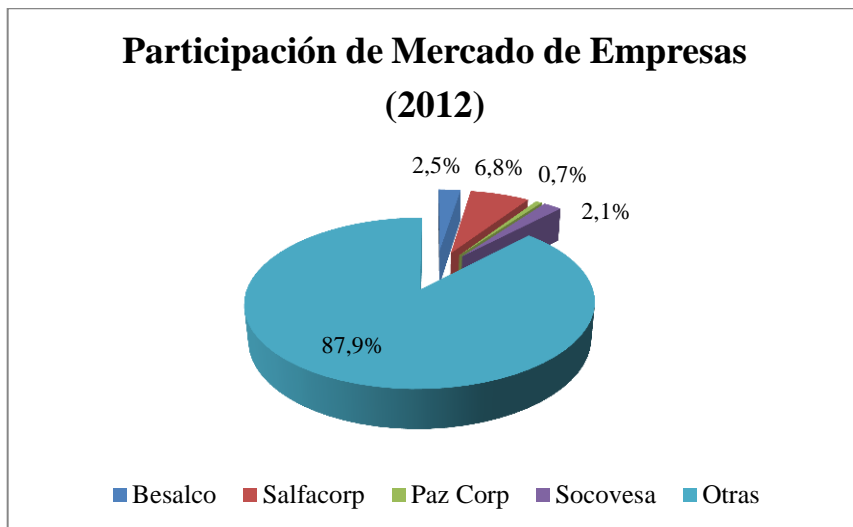
---

<sup>13</sup> Memoria anual 2012, Socovesa S.A y Datos Consultora Real Data Consultores Inmobiliarios.

<sup>14</sup> Memoria anual 2012, Socovesa S.A.

<sup>15</sup> Datos de ventas. SVS

**Gráfico N° 1: Participación de Mercado en la Industria de la Construcción**



Fuente: Elaboración Propia, datos SVS

## 4.2. Resultados de Empresas en Estudio

### 4.2.1. Besalco S.A

#### 4.2.1.1. Análisis de Crecimiento

Las ventas de esta empresa entre 2008-2012 (tabla N°1.1, anexo 1), crecieron en un 76,3%, con un aumento sostenido en el tiempo. Sólo en el año 2010, creció un 1%, si se observa la tabla N°1.2, anexo 1; la baja se produce en el segundo trimestre de ese año, inmediatamente después del terremoto del 27 de Febrero. Esto generó que en el año 2011, la empresa tuviera su mayor crecimiento en las ventas (27%).

Con respecto al crecimiento de las ventas en el último año (2011-2012), este fue de 19%.

#### 4.2.1.2. Índice de Liquidez

La empresa presenta una buena liquidez (AC/PC) a través del tiempo, ya que sus activos circulantes cubren más que el 100% de su pasivo circulante. Y además al calcular su prueba ácida esta bordea siempre el 1 (tabla N° 2.1 y N° 2.2, anexo 2).

Con respecto al flujo de efectivo operacional de la empresa, tabla N°2; (tabla N° 2.3, anexo 2, se presenta un detalle trimestral de éste). Se ve, que la operación de la empresa ha sido buena en cuanto a la generación de flujos de caja positivos.

Se desprende además que en el último año, la empresa presenta un flujo neto de efectivo negativo, analizando la información del flujo neto de las actividades de financiación de ese año, se puede ver que parte del préstamo obtenido por la empresa, fue para pagar la pérdida de empresas relacionadas.

**Tabla N° 2: Flujo de Efectivo Besalco**

M(\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Flujo Neto por actividades de Operación	34.703.659	14.413.959	41.991.520	8.896.689	2.513.625
Flujo Neto por actividades de Financiación	2.270.280	-2.162.082	-14.701.926	15.444.350	1.442.730
Flujo Neto por act. de Inversión	-29.389.823	-4.417.877	-19.748.340	-20.138.124	-11.561.431
Flujo Neto de Efectivo	7.584.116	7.834.000	7.541.254	4.202.915	-7.605.076
Inflación del Período	-1.058.617	-687.085	-82.807	0	0
<b>Variacion Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente</b>	<b>6.525.499</b>	<b>8.521.085</b>	<b>7.458.447</b>	<b>4.202.915</b>	<b>-7.605.076</b>

Fuente: Elaboración propio base datos SVS

#### 4.2.1.3. Análisis de Endeudamiento y Solvencia

Esta empresa, presenta un alto nivel de endeudamiento; ya que desde el primer trimestre del 2008, al último trimestre del 2012, su endeudamiento supera el 50%, lo que quiere decir que más del 50 % de los activos de la empresa están financiados con deuda. (tabla N° 3.1, anexo 3).

En la tabla N° 3, se observa que en el año 2011, cuando se reactivaron las ventas, la empresa aumentó su pasivo de corto plazo, representando este un 60 % del total de deuda, al 31 de Diciembre del 2011 (mayor detalle tabla N° 3.2, anexo 3).

Además, se observa que entre el año 2010 y 2011, el nivel de deuda de la empresa aumento en un 38%, siendo el mayor incremento en el corto plazo, el cuál aumentó en un 48%.

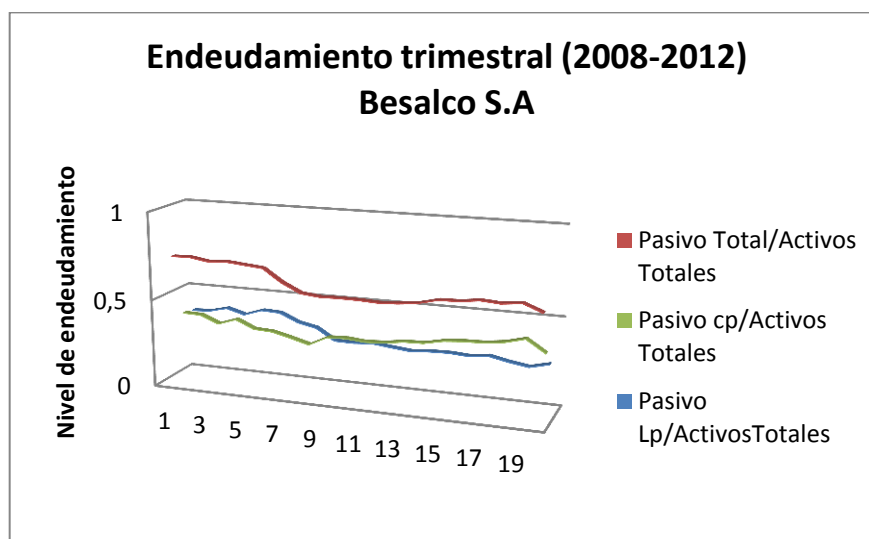
**Tabla N° 3: Distribución y Evolución de Pasivos Besalco**

MM(\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			Variac. (2008-2009)		Variac. (2009-2010)		Variac. (2010-2011)		Variac. (2011-2012)
Pasivo corto plazo	119	80	-32,8%	103	28,8%	153	48,5%	151	-1,3%
Pasivo largo plazo	119	101	-15,1%	83	-17,8%	104	25,3%	110	5,7%
Deuda	238	181	-23,9%	186	2,7%	257	38,2%	261	1,6%
Activos	332	316		332		423		446	

Fuente: Elaboración propia. Datos SVS

Durante el 2008-2012, la empresa disminuye su financiamiento con recursos ajenos, ya que en el año 2008, se financia en un 71,9 % con fondos ajenos, lo cual baja hasta un 58,4% el año 2012. (Gráfico N°2 y tabla 3.1, anexo 3).

**Gráfico N°2: Endeudamiento Besalco S.A**



Fuente: Elaboración Propia con datos SVS

La distribución de la deuda de esta empresa, en los 2 primeros años, en promedio se presenta mayor la deuda a largo plazo; pero desde el año 2010, la deuda a largo plazo disminuye financiándose desde ahí más al corto plazo.

Este cambio en la estructura de financiamiento de la empresa, que a partir del año 2010, lo hizo más a corto plazo, se pudo deber al financiamiento de proyectos de construcción, pero esto no perjudicó la liquidez de la empresa, ya que esta también aumentó las cuentas por cobrar.

Por otro lado, es necesario analizar qué pasa con su capacidad operacional para cubrir sus gastos financieros, debido al aumento del endeudamiento de corto plazo, con lo cual financia el aumento de las ventas.

Lo ideal para una empresa es que los gastos financieros se paguen con los resultados operacionales y en este caso, la empresa tiene una excelente capacidad para generar fondos a través de su operación para cubrir sus gastos financieros, en el año 2012 la utilidad operacional cubre 4,6 veces los gastos financieros (tabla N°4).

Se puede concluir de lo anterior, que a pesar del endeudamiento alto de esta empresa, esta tiene una buena solvencia en el largo plazo.

**Tabla N°4: Cobertura de Intereses Besalco S.A**

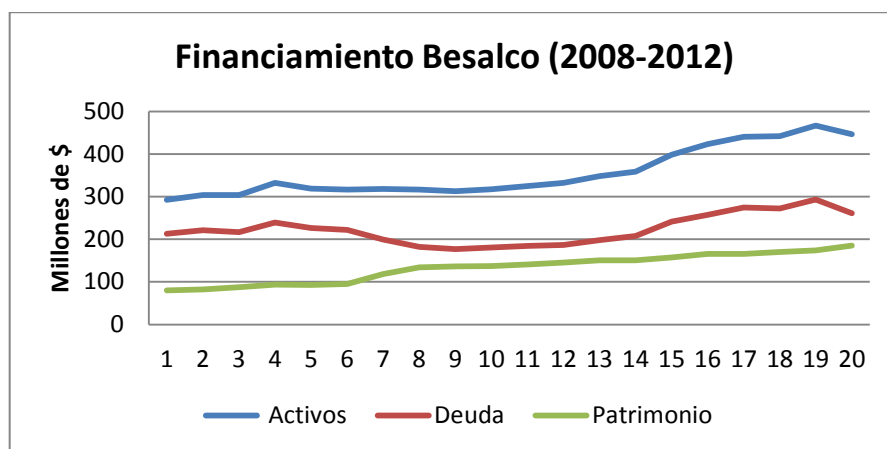
(M\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos Financieros	5.363.645	5.949.452	3.852.544	5.093.127	5.693.018
Utilidad Operacional o Explotacion	17.257.929	21.074.735	21.151.731	25.943.370	26.546.459
<b>Cobertura de Intereses o Gasto Finan.</b>	<b>3,22</b>	<b>3,54</b>	<b>5,49</b>	<b>5,09</b>	<b>4,66</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información SVS.

El nivel de financiamiento de la empresa, se mide en el nivel de deuda adquirida y los recursos propios que esta tenga. A continuación, se presenta gráficamente la evolución que la composición del financiamiento ha tenido en el período de estudio (Gráfico N°3). Se observa, que esta

empresa en todo el período de estudio se financia más con deuda que con recursos propios, sin embargo entre el período 2009 y fines del 2010, la empresa aumenta el financiamiento con capital propio (43,85%) disminuyendo así la deuda. Después de ese período, tanto los recursos ajenos como los propios van en aumento.

**Gráfico N°3: Evolución del Financiamiento Besalco S.A**



Fuente: Elaboración propia, datos SVS.

## 4.2.2. Salfacorp S.A

### 4.2.2.1. Análisis de Crecimiento

Las ventas de esta empresa han tenido un crecimiento a través del tiempo, según se observa en la tabla N°1.1, anexo 1; se obtiene un crecimiento de 74,9%, entre 2008 al 2012.

### 4.2.2.2. Índice de Liquidez

Al analizar la razón activo circulante – Pasivo circulante, se aprecia una holgada capacidad para cubrir sus pasivos circulantes. Si se calcula la prueba ácida, se obtienen ratios que demuestran que sus activos son lo suficientemente líquidos para cubrir sus necesidades a corto plazo hasta principio del año 2012. Los tres últimos trimestres la empresa presenta una capacidad menor al

100% para cumplir con sus compromisos en el corto plazo. (Tabla N°5); para mayor detalle por trimestre, tabla N° 2.1 y 2.2, anexo 2.

**Tabla N°5: Prueba Acida Salfacorp**

MM(\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Activo Circulante	367	346	318	460	562
Inventario	175	163	111	160	208
Pasivo Circulante	269	186	126	239	403
<b>Prueba ácida</b>	<b>0,71</b>	<b>0,98</b>	<b>1,64</b>	<b>1,26</b>	<b>0,88</b>

Fuente: Elaboración propia base datos Balance General de empresa, datos SVS.

Al analizar sus flujos de caja operacional se aprecian que algunos son negativos, estos fueron cubiertos con financiamiento bancario de largo plazo, tabla N°6. (Detalle trimestral tabla N° 2.3, anexo 2). Como la empresa ha necesitado grandes requerimientos de capital de trabajo es normal que estos flujos sean negativos. Esto se aprecia en el aumento de los deudores e inventario, producto de la mayor actividad de su negocio.

Además, la empresa ha realizado inversiones para futuros proyectos, por lo que ha requerido mayor financiamiento bancario.

**Tabla N° 6: Flujo de Efectivo Salfacorp**

M(\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Flujo Neto por actividades de Operación	-74.773.226	76.221.908	40.148.350	50.898.276	-136.938.427
Flujo Neto por actividades de Financiación	114.788.519	-50.212.885	-28.473.704	24.376.831	153.340.297
Flujo Neto por act. de Inversión	-42.660.784	-20.799.442	-8.036.738	-46.862.561	-29.683.766
Flujo Neto de Efectivo	-2.645.491	5.209.581	3.637.908	28.412.546	-13.281.896
Inflación del Período	-890.312	0	0	0	0
<b>Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente</b>	<b>-3.535.803</b>	<b>5.209.581</b>	<b>3.637.908</b>	<b>28.412.546</b>	<b>-13.281.896</b>

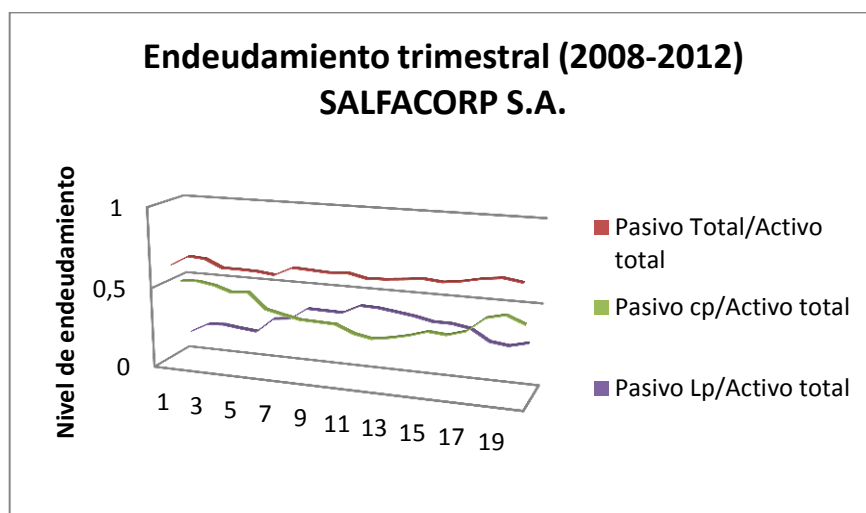
Fuente: Elaboración propia, datos SVS

### 4.2.2.3. Análisis de Endeudamiento y Solvencia

Esta empresa presenta altos niveles de endeudamiento, sobre el 60 %, llegando al valor máximo el tercer trimestre del 2012 al 70,32% (tabla N°3.1, anexo 3).

Con respecto a la estructura de deuda, a través del tiempo existe una variación de endeudamiento de corto plazo versus largo plazo, ya que cada obra se endeuda por separado. Se puede observar que hasta el tercer trimestre del año 2009, se financiaba más a corto plazo, pero a partir del cuarto trimestre del mismo año hasta fines del 2011, se financia más a largo plazo, para finalmente el año 2012, financiar la deuda más a corto plazo (ver Gráfico N°4).

**Gráfico N°4: Endeudamiento SALFACORP S.A**



Fuente: Elaboración propia, datos SVS.

En el año 2009, debido a la paralización de nuevos proyectos; ya que el rubro construcción estaba deprimido; el endeudamiento de largo plazo era menor ya que no se hacían grandes inversiones en futuros proyectos, sólo se requería capital de trabajo (corto plazo) para los proyectos en construcción. Durante el 2010, después del terremoto del 27 de febrero, el cuál influyó en la recuperación de la industria, se requirió mayor financiamiento debido al aumento de la demanda. El nivel de deuda de la empresa (D/A) al 31 de diciembre del 2010, era de un 63 % principalmente en el largo plazo por inversión en terreno para futuros proyectos.



Se puede observar de la tabla N°7, que durante el año 2011, la empresa requirió capital de trabajo por la mayor actividad de su negocio, lo que le significó un aumento de la deuda de corto plazo en un 89,7% y además aumentó su deuda en el largo plazo en un 26,9 %, significándole un aumento total de su deuda en un 48,5%. Mayor detalle, tabla N°3.2, anexo 3.

En el año 2012, su deuda de corto plazo aumentó en un 68,6 %, no así la de largo plazo, la cual disminuyó en un 1,5 %. Por lo tanto, esto le provocó un aumento de sus pasivos en un 31,5 %. Este aumento fue para financiar inventario por mayores obras y a la vez aumentaron las cuentas por cobrar, por lo que el ratio (Deuda/activo) subió de 0,63 (2010) a 0,65 (2011) y 0,68 a diciembre del 2012 (tabla N°3.1, anexo 3).

Estos altos niveles de endeudamiento y flujos de caja negativos (tabla N° 2.3, anexo 2), hace que esta empresa tenga riesgo de liquidez para poder cumplir con sus compromisos a corto plazo (2012) (amortización de deuda de corto plazo).

**Tabla N° 7: Distribución y Evolución de Pasivos Salfacorp**

MM(\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			Variac. (2008-2009)		Variac. (2009-2010)		Variac. (2010-2011)		Variac. (2011-2012)
Pasivo corto plazo	269	163	-39,4%	126	-22,0%	239	89,7%	403	68,6%
Pasivo largo plazo	109	184	68,9%	212	15,2%	269	26,9%	265	-1,5%
Deuda	378	347	-8,2%	342	-1,4%	508	48,5%	668	31,5%
Activos	607	527		533		781		973	

Fuente: Elaboración propia, datos SVS

Con respecto a la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos financieros, la tabla N°8, muestra que esta empresa en todos los años de estudio posee una excelente capacidad generadora para cubrir los gastos financieros. En el año 2012, esta los puede cubrir en 1,69 veces.

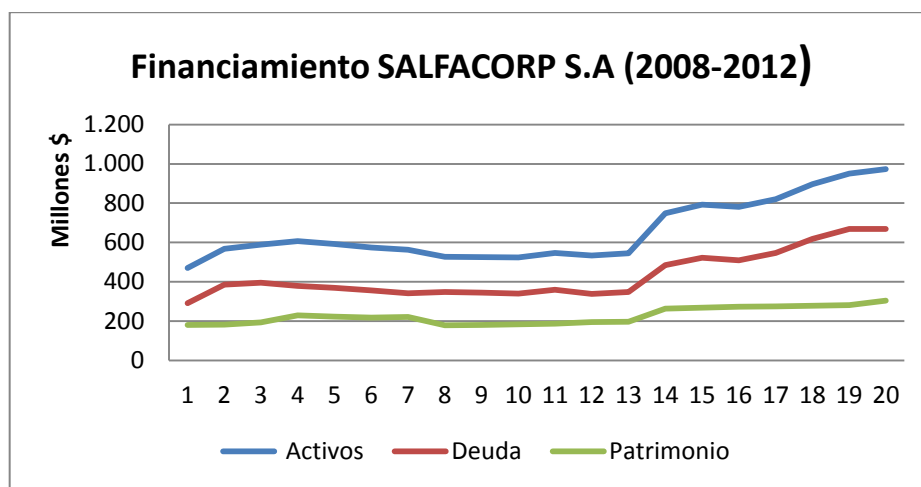
**Tabla N°8: Cobertura de Intereses Salfacorp**

(M\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos Financieros	12.324.073	11.844.394	9.211.194	15.410.222	18.437.033
Utilidad Operacional o Explotacion	34.524.660	27.974.645	36.615.808	31.966.682	31.119.669
<b>Cobertura de Intereses o Gasto Finan.</b>	<b>2,80</b>	<b>2,36</b>	<b>3,98</b>	<b>2,07</b>	<b>1,69</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información SVS.

Con respecto al financiamiento de esta empresa, como se puede observar en el gráfico N° 5 y tabla N°3.2, anexo 3 , se mantiene en todo el período de estudio financiado mayormente con deuda, presentando ésta pequeñas variaciones, valores que oscilan entre 60 % y 70 % del financiamiento de la empresa en todo el período.

**Gráfico N°5: Evolución del Financiamiento Salfacorp**



Fuente: Elaboración propia en base a datos SVS

### 4.2.3. Paz Corp

#### 4.2.3.1. Análisis de Crecimiento

El crecimiento en las ventas durante los 5 años de estudio, fue un 185,9 %, de los cuales el 65,8% se genera el último año. Esta empresa tuvo un año crítico que fue el 2009, ya que se generó una

importante disminución en sus ventas en un 58,5 % con respecto al año 2008 (tabla N°1.1, anexo 1).

#### **4.2.3.2. Índice de Liquidez**

El ratio de liquidez muestra una holgada capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo, obteniéndose como se observa en la tabla N° 2.1, anexo 2, para el último año de estudio un valor de 1,82. Sin embargo es necesario considerar que el mayor porcentaje de sus activos circulantes son inventario, que es el activo circulante menos líquido. Si se descuenta este ítem, dicho valor baja considerablemente, hasta cubrir en diciembre del 2012 sólo el 67% de sus pasivos corrientes (tabla N° 2.2, anexo 2).

Con respecto a los flujos de efectivos de esta empresa, tabla N° 9 (detalle trimestral tabla N° 2.3, anexo 2), se rescata que ha obtenido financiamiento de préstamos y colocación de acciones de pago para pagar préstamos a empresas relacionadas y cubrir parte de su déficit de caja operacional del 2008 y 2009. Durante los años 2010 y 2011, esta empresa continua con flujo de caja operacional negativo producto del aumento de su deuda por el mayor nivel de actividad de la inmobiliaria, que le implicó altas necesidades de capital de trabajo.

Como se aprecia en el anexo de flujo de efectivo trimestral, Paz Corp en el segundo trimestre del 2011 canceló créditos, financiándolos con préstamos a largo plazo, situación que continuo haciendo hasta el 2012.

**Tabla N° 9: Flujo de Efectivo Paz Corp**

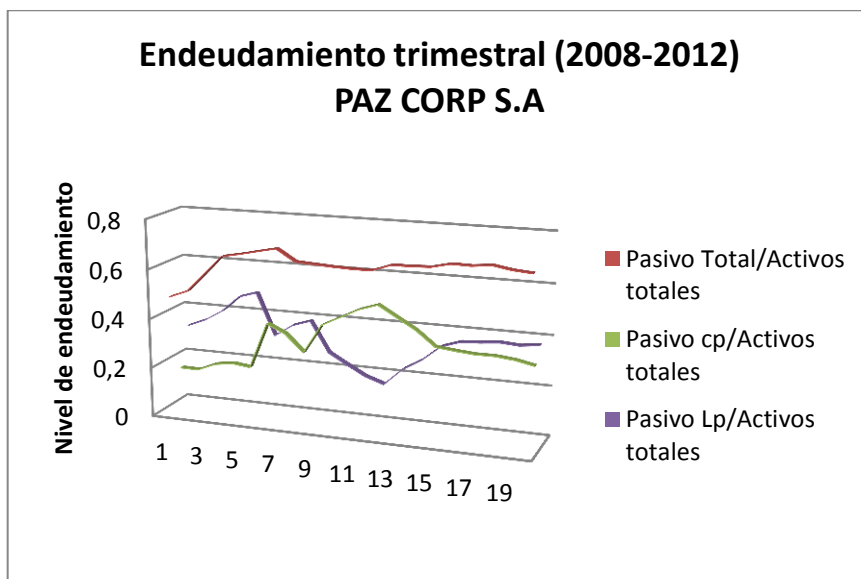
M(\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Flujo Neto por actividades de Operación	-17.638.309	-28.899.928	-20.464.546	-4.282.510	23.038.013
Flujo Neto por actividades de Financiación	29.837.143	52.869.028	6.386.474	7.748.283	-14.018.721
Flujo Neto por act. de Inversión	-20.656.916	-7.684.345	-2.197.131	-3.639.425	-922.877
Flujo Neto de Efectivo	-8.458.082	16.284.755	-16.275.203	-173.652	8.096.415
Inflación del Período	-633.600	320.768	0	0	0
<b>Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente</b>	<b>-9.091.682</b>	<b>16.605.523</b>	<b>-16.275.203</b>	<b>-173.652</b>	<b>8.096.415</b>

Fuente: Elaboración propia, datos SVS

#### 4.2.3.3. Análisis de Endeudamiento y Solvencia

Respecto a la empresa Paz Corp (tabla N°3.1, anexo 3), se puede considerar que los dos primeros trimestres no presenta un nivel de endeudamiento alto, ya que es menor al 50 %. Posteriormente, esta empresa aumenta considerablemente su endeudamiento, principalmente en el corto plazo hasta fines del 2010, en donde cambia su estructura de financiamiento traspasando deuda de corto plazo a largo plazo. Así a partir del último trimestre del 2011, la empresa se financia más al largo plazo al igual que los dos primeros años de estudio (Gráfico N°6).

**Gráfico N°6: Endeudamiento Paz Corp S.A**



Fuente: Elaboración propia en base a datos SVS

De la tabla N°10, se ve que entre el año 2010 y 2011, esta empresa disminuye su pasivo de corto plazo en un 17,3%, aumentando el de largo plazo en un 181,3%. Esto produce como resultado un aumento en el pasivo total en un 28,4%.

Con respecto al año 2011 y 2012, disminuye el pasivo a corto plazo en un 6,9% y el de largo plazo aumenta en un 5,5%. Mayor detalle tabla N° 3.2, anexo 3.

**Tabla N°10: Distribución y Evolución de Pasivos Paz Corp**

MM(\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			Variac. (2008-2009)		Variac. (2009-2010)		Variac. (2010-2011)		Variac. (2011-2012)
Pasivo corto plazo	32	55	71,9%	104	89,1%	86	-17,3%	80	-6,9%
Pasivo largo plazo	74	78	5,4%	32	-59,0%	90	181,3%	95	5,5%
Deuda	106	133	25,5%	137	3,0%	176	28,4%	175	-0,6%
Activos	163	205		213		256		260	

Fuente: Elaboración propia a partir de información SVS.

Para determinar la solvencia de esta empresa, es decir la capacidad que tiene esta de cubrir con los pagos de sus compromisos a largo plazo, es necesario analizar la cobertura de los gastos financieros y sus flujos de caja operacionales.

En el año 2008, la empresa tuvo pérdida operacional y en el 2009 solo alcanzó a cubrir el 47% de sus gastos financieros. Dicha situación se hace insostenible en el tiempo, ya que la operación de la empresa no genera los recursos para cubrir los créditos durante el período (2008-2011). Esto se revirtió el año 2012, donde la utilidad operacional alcanzó a cubrir 2,9 veces los gastos financieros. (Tabla N°11)

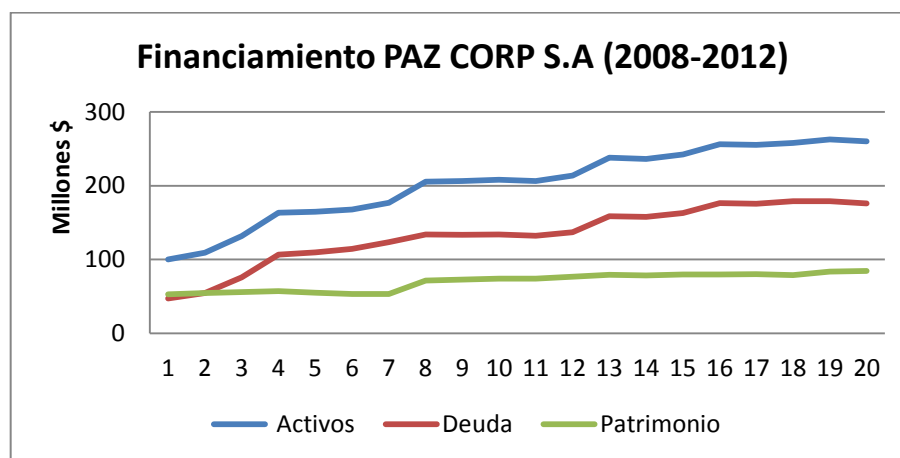
**Tabla N°11: Cobertura de los Gastos Financieros Paz Corp**

(MM\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos Financieros	627	1.133	2.680	4.499	4.105
Utilidad Operacional o Explotacion	-1.982	529	1.407	1.338	12.269
<b>Cobertura de Intereses o Gasto Finan.</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>0,47</b>	<b>0,53</b>	<b>0,30</b>	<b>2,99</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información SVS.

Con respecto a la tendencia del financiamiento de esta empresa, en los 2 primeros trimestres, como se ve en el gráfico N°7, se financia mayormente con recursos propios, desde el tercer trimestre del 2008 esta se empieza a financiar más con deuda, bordeando el 70 % de la composición del financiamiento con deuda en el segundo trimestre del 2012 (tabla N°3.1, anexo 3).

**Gráfico N°7: Evolución del Financiamiento Paz Corp**



Fuente: Elaboración propia en base a datos SVS

#### **4.2.4. Socovesa S.A**

##### **4.2.4.1. Análisis de Crecimiento**

Al igual que las empresas anteriores su nivel de ventas del 2008 al 2009, bajó en un 4,3%, creciendo en los años siguientes en un 26% y 24 %. Cabe notar que desde el 2011 a 2012 sólo creció en un 3 %, cifra muy por debajo del crecimiento de las otras empresas en estudio.

El crecimiento de las ventas de esta empresa, en todo el período 2008-2012, fue de 55,1% (tabla N° 1.1, anexo1).

##### **4.2.4.2. Índice de Liquidez**

La empresa presenta una razón corriente en el período en estudio superior a 1 (tabla N°2.1, anexo 2), pero al analizar la composición de sus activos circulantes, se aprecia que el mayor porcentaje de este es en inventario, el cual varía entre un 65% a un 70%. Es por esto que la razón ácida, como se muestra en la tabla N° 2.2, anexo 2, baja considerablemente, pero con una tendencia a través del tiempo a una leve alza, hasta llegar a diciembre del 2012 a 0,37, lo que presenta un alto riesgo de liquidez.

Lo anterior, también se aprecia, al analizar el flujo de caja operacional negativo, que muestra esta empresa en los años 2011 y 2012, esto es producto de la reactivación del negocio, lo que le significó fuertes necesidades de capital de trabajo, tabla N° 12. (Detalle trimestral tabla N° 2.3, anexo 2).

**Tabla N° 12: Flujo de Efectivo Socovesa**

M(\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Flujo Neto por actividades de Operación	-34.039.002	1.627.311	14.111.526	-45.175.233	-85.522.889
Flujo Neto por actividades de Financiación	41.004.921	-1.693.922	-10.581.781	56.159.241	91.826.726
Flujo Neto por act. de Inversión	-9.739.199	-1.023.368	176.454	-6.002.118	-4.460.495
Flujo Neto de Efectivo	-2.773.280	-1.089.979	3.706.199	4.981.890	1.843.342
Inflación del Período	-347.326	51.324	-288	171	0
<b>Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente</b>	<b>-3.120.606</b>	<b>-1.038.655</b>	<b>3.705.911</b>	<b>4.982.061</b>	<b>1.843.342</b>

Fuente: Elaboración propia, datos SVS.

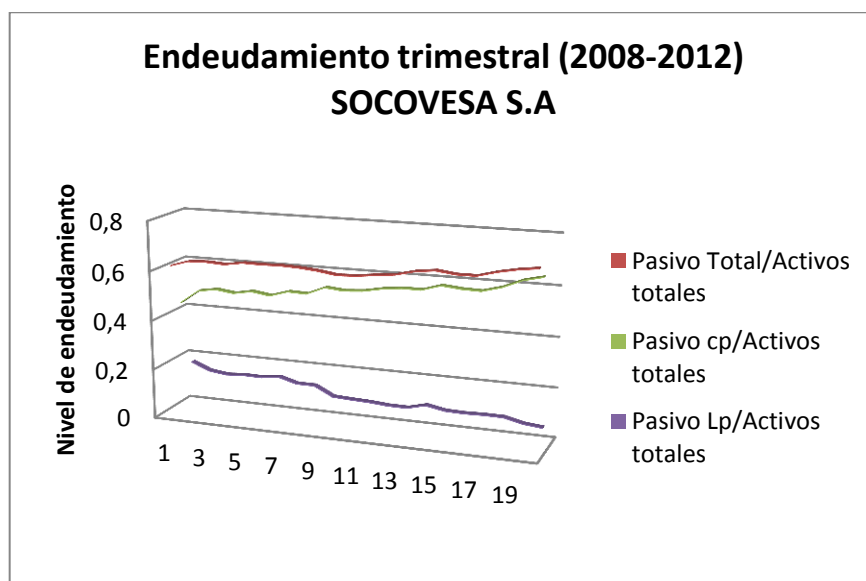
#### 4.2.4.3. Análisis del Endeudamiento y Solvencia

Respecto al análisis del endeudamiento de esta empresa (tabla N°3.1, anexo 3), esta presenta un alto nivel, superior al 60%, con tendencia a incrementar este valor, alcanzando a fines del 2012 un valor superior al 70 %. Se ve claramente que la estructura de financiamiento de esta empresa en todo el periodo de estudio es más a corto plazo, valores que oscilan del 43,8 % a 65,4%, con una clara tendencia de que la empresa cada vez se financia más al corto plazo.

Respecto a la deuda a largo plazo, se puede ver claramente la tendencia a la baja, financiándose la empresa con un 16,75 % con deuda a largo plazo en el primer trimestre del 2008, hasta llegar al 4,83 % a fines del 2012 (Gráfico N°8).



**Gráfico N°8: Endeudamiento Socovesa S.A**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SVS

Como se aprecia en la tabla N° 13, la empresa aumentó su nivel de deuda en un 16,3 % entre el 2010 y 2011, y en un 27,8% entre el 2011 y 2012, dicho aumento se debe principalmente el incremento en el corto plazo, ya que en el último año este aumentó en un 33,9% en cambio el de largo plazo disminuyó aprox. en un 19,5%. Mayor detalle tabla N° 3.2, anexo 3.

**Tabla N°13: Distribución y Evolución de Pasivos Socovesa**

MM(\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			Variac. (2008-2009)		Variac. (2009-2010)		Variac. (2010-2011)		Variac. (2011-2012)
Pasivo corto plazo	277	289	4,3%	328	13,4%	381	16,1%	510	33,9%
Pasivo largo plazo	74	67	-9,4%	40	-40,3%	46	15,0%	37	-19,5%
Deuda	352	356	1,1%	368	3,3%	428	16,3%	547	27,8%
Activos	562	560		584		652		780	

Fuente: Elaboración propia a partir datos SVS.

Con respecto a la utilidad operacional, se ve en la tabla N°14, que la empresa genera utilidad para cubrir sus gastos financieros en todo el período de estudio.

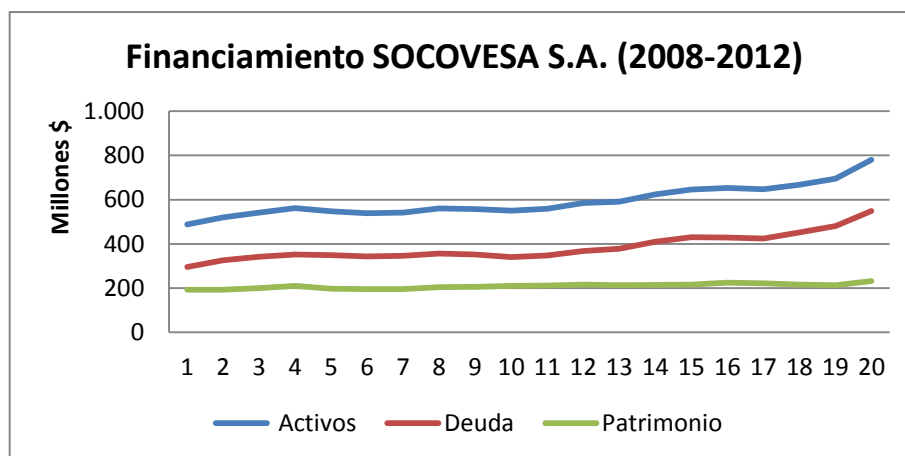
**Tabla N°14: Cobertura de Gastos Financieros Socovesa**

(M\$)	2008	2009	2010	2011	2012
Gastos Financieros	18.708.365	13.368.909	6.541.053	15.825.313	16.353.039
Utilidad Operacional o Explotacion	19.914.686	17.179.898	19.805.957	33.072.182	29.810.338
<b>Cobertura de Intereses o Gasto Finan.</b>	<b>1,06</b>	<b>1,29</b>	<b>3,03</b>	<b>2,09</b>	<b>1,82</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información SVS.

El gráfico N° 9, nos muestra que esta empresa se financia en todo el período mayoritariamente con deuda, cuyos valores varían entre el 60 % y 70 % (2012) de la composición del financiamiento de la empresa.

**Gráfico N°9: Evolución del Financiamiento Socovesa**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SVS

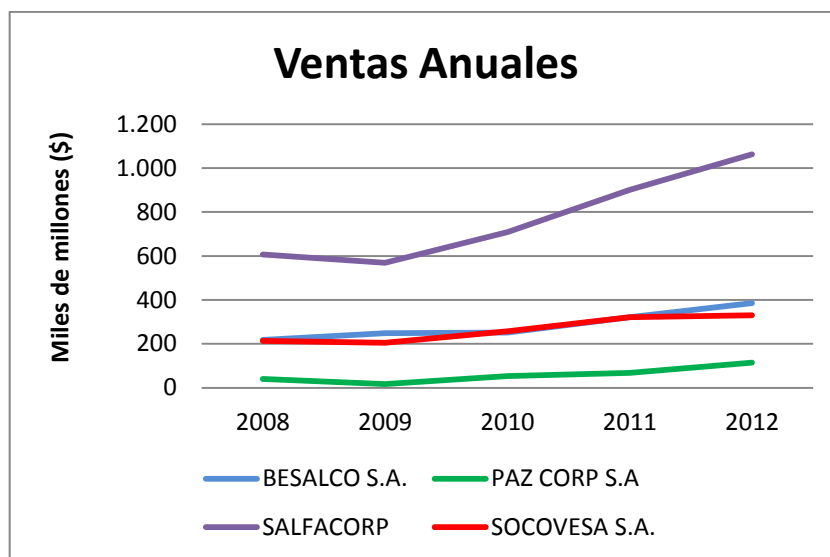
### 4.3. Análisis Comparativos de Empresas

Respecto a las cuatro empresas antes analizadas, se puede observar del gráfico N°10, que la empresa con mayor nivel de ventas es Salfacorp,; seguida por Besalco, Socovesa, y finalmente Paz Corp (tabla N°1.1, anexo 1).

Al analizar el periodo de estudio 2008-2012, los resultados arrojan que la empresa que presentó mayores crecimientos en sus ventas anuales, fue Paz Corp, con un 185,96 % de incremento;

seguida por Besalco con un 76,3 %; Salfacorp con 74,93 %, y finalmente Socovesa con un 55,11 %.

**Grafico N°10: Evolución de las Ventas Anuales**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SVS

De la tabla N° 15, se puede concluir, que las empresas clasificadas de tamaño mediano; Besalco y Socovesa, adquieren estructuras de financiamiento distintas; si bien ambas se financian mayoritariamente con recursos ajenos, de ellas se pueden realizar la siguiente comparación:

- Besalco aumenta su financiamiento con recursos propios, flujo operacional positivo y mayor financiamiento es de corto plazo.
- Respecto a Socovesa, va aumentando su financiamiento con recursos ajenos; Flujos de caja operacional negativos y ha necesitado mayor financiamiento bancario a corto plazo para capital de trabajo; durante el período de estudio, utilizó mayoritariamente el financiamiento a corto plazo y ha ido disminuyendo financiamiento a largo plazo; alto riesgo liquidez por concentración de pasivo de corto plazo.

Con respecto a la empresa grande, Salfacorp, va aumentando su endeudamiento, financiándose en periodos mayoritariamente en el corto plazo.

La empresa pequeña; Paz Corp; va aumentando su endeudamiento prefiriendo un financiamiento más al largo plazo.

Además, se puede concluir que la empresa Besalco presenta flujos de caja operacional positivos, a diferencia de la empresa Paz Corp; la cual presenta 4 años de flujo operacional negativo. Por lo que esta empresa sigue aumentando su deuda hasta aproximadamente el 70% de su financiamiento, producto que requiere capital de trabajo para su operación.

**Tabla N° 15: Comparativo entre empresas constructoras**

EMPRESA	NIVEL VENTAS	PARTICIPACION	CRECIM. DE VENTAS	LIQUIDEZ	PRUEBA ACIDA	COBERTURA INT.	FLUJOS OPERACIONAL	ENDEUDAMIENTO	DISTRIBUCION DE DEUDA					
	(TAMAÑO EMPRESA)	DE MERCADO (2012)	(2008-2012)	(2008-2012)	(2008-2012)	(2008-2012)	(2008-2012)		(31 dic de cada año)	2008	2009	2010	2011	2012
BESALCO	MEDIANA	2.5	76	>1	BORDEA 1	3.22-4.66	LOS 5 AÑOS POSITIVOS	> 50% DEUDA DISMINUYE	SIMILAR CP-LP	LP	CP	CP	CP	CP
								72,6% (2008) A 58,5% (2012)						
SALFACORP	GRANDE	6.8	75	>1	0.71 - 0.88 RIESGO DE LIQUIDEZ	2.8-1.69	2008-2012 (NEGAT.) 2009-2010-2011 (POSIT.)	> 60% DEUDA AUMENTA	CP	CP	LP	LP	CP	CP
								62% (2008) A 68 % (2012)						
PAZ CORP	CHICA	0.73	185	>1	0.96 -0.67 RIESGO DE LIQUIDEZ	0.47 - 2.99	2008-2009-2010-2011 (NEGAT.) 2012 (POSIT.)	>50% DEUDA AUMENTA	LP	LP	CP	CP	LP	LP
								47,1% (2008) A 67,6 % (2012)						
SOCOVESA	MEDIANA	2.1	55	BORDEA 1	0.21 - 0.37 ALTO RIESGO DE LIQUIDEZ	1.06 -1.82	2008-2011- 2012 (NEGAT.) 2009-2010 (POSIT.) IMPLICA REACT. DEL NEGOCIO	>60 % DEUDA AUMENTA	CP	CP	CP	CP	CP	CP
								60% (2008) A 70,2 % (2012)						

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de cada empresa

#### **4.4. Valor Bursátil**

El interés de analizar el valor bursátil, nace de que toda empresa requiere financiamiento, el cual puede provenir de capital o de deuda. En el caso del capital, es atractiva la emisión de acciones cuando el precio de mercado es alto, con lo cual se puede capturar una mayor cantidad de dinero sin tener que colocar una cantidad de acciones en el mercado que puedan arriesgar el control de la compañía, por tanto, en este punto, se establece si existe una relación entre el precio de la acción en la bolsa y el nivel de endeudamiento.

A partir del precio de cierre diario se calculó un precio promedio trimestral para cada una de las empresas en estudio, para mayor detalle ver tablas N° 4.1, anexo 4.

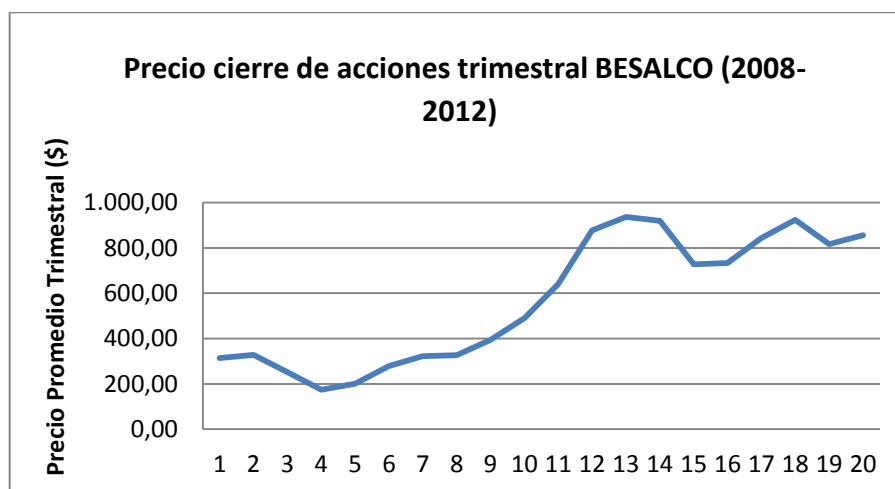
Cabe señalar, que el flujo de efectivo y el Ebitda, son variables importantes para estimar el precio de las acciones de las empresas. En este punto es fundamental que la empresa tenga un balance sólido, con altos márgenes de Ebitda (tabla N°4.2, anexo 4), bajos niveles de apalancamiento y alta rotación de inventarios.

##### **4.4.1. BESALCO S.A**

Se observa del gráfico N°11, que en el año 2010, hubo un alto aumento en el precio de la acción. Según la tabla N°16, estos valores aumentaron en un 169 %, desde 326,04 \$/acción en el año 2009 a 877,12 \$/acción a fines del 2010.

Desde el año 2009, hubo un aumento sostenido en el precio, hasta el primer trimestre del 2011. A partir de ahí, el precio promedio de cierre trimestral, presentó bajas y subidas importantes. Estas variaciones, pueden deberse a los cambios en la estructura de financiamiento que la empresa presentó en los distintos trimestres. En donde requería grandes sumas de capital de trabajo para sus proyectos, por lo que aumentó su nivel de endeudamiento (Rec. Ajenos/Rec. totales) para financiarse.

**Gráfico N°11: Precio promedio de cierre trimestral Besalco**



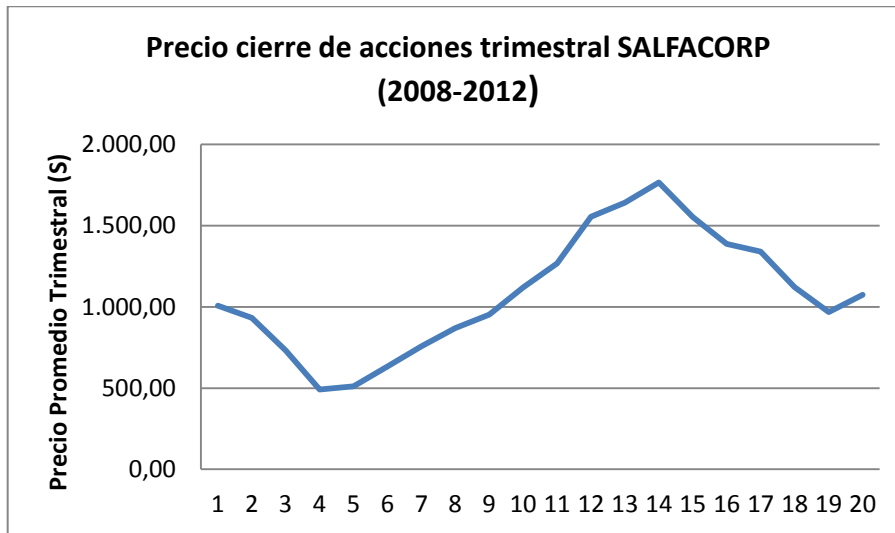
Fuente: Elaboración propia, datos SVS

#### 4.4.2. SALFACORP S.A

Analizando la tabla N°16, de precios promedios trimestral de las acciones y el Gráfico N°12, de esta empresa, se ve que en el último trimestre del 2010, este presenta un alto crecimiento, desde 1.266 a 1.555 \$/acción, es decir un aumento en un 22,2% respecto al trimestre anterior, esto puede ser debido a que la empresa ha presentado en el mismo período un alto incremento en sus ventas, por lo que es una empresa con altas perspectivas de crecimiento.

El precio de cierre promedio trimestral máximo, lo alcanza en el segundo trimestre del 2011, para luego caer en un 39,1% a diciembre del 2012.

**Gráfico N° 12: Precio promedio de cierre trimestral Salfacorp**



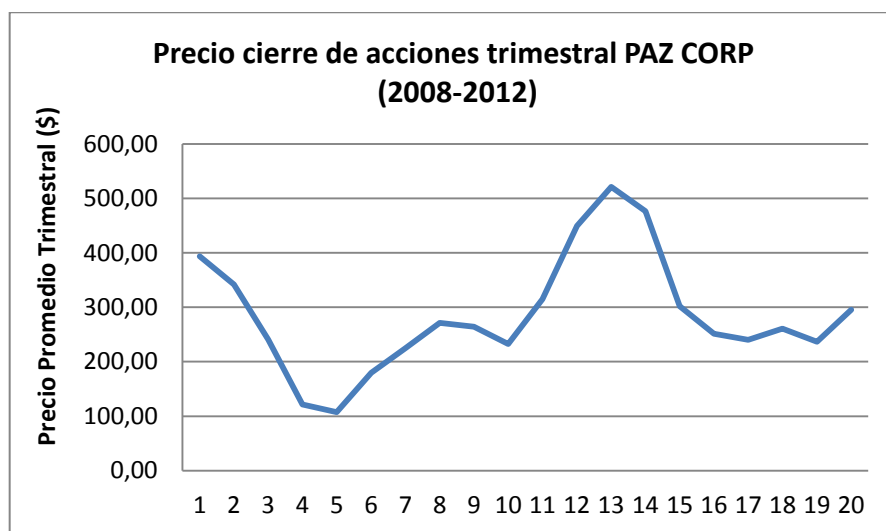
Fuente: Elaboración propia, datos SVS

#### 4.4.3. PAZ CORP S.A

Esta empresa presenta en el período de estudio grandes variaciones en el precio promedio de cierre trimestral, alcanzando su mayor valor de 521,27 \$/acción, el primer trimestre del 2011. (Tabla N° 16 y Gráfico N°13). Desde esa fecha hasta diciembre del 2012, el precio de la acción presentó una caída del 43,36%.

Si se observa la tabla de ratios de endeudamiento (Tabla N°3.1, anexo 3), se puede observar que a partir de esa fecha la empresa comenzó a aumentar su nivel de endeudamiento, comenzando a financiarse más al largo plazo.

**Gráfico N°13: Precio promedio de cierre trimestral Paz Corp**



Fuente: Elaboración propia, datos SVS

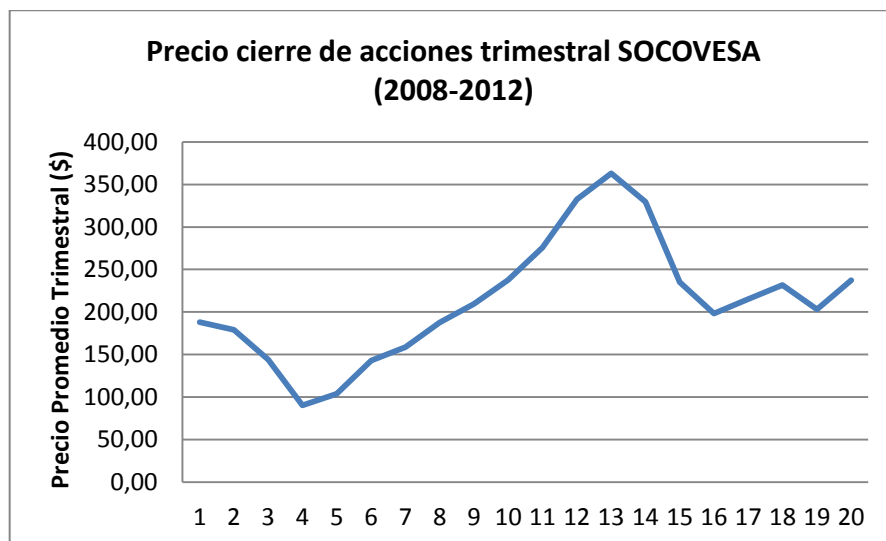
#### 4.4.4. SOCOVESA S.A

Con respecto a esta empresa, observando la tabla N°16 y el gráfico N° 14, se ve que las acciones de la empresa tuvieron un aumento sostenido entre principios del 2009 hasta primer trimestre del 2011, donde alcanzó su valor máximo de 363,3 \$/acción, el incremento de ese período fue del 259 %. Posteriormente, el precio bajó con pequeños aumentos de este a inicios del 2012, llegando a 237,39 \$/acción, lo que significó una disminución total respecto al valor máximo de 34%.

Observando los ratios de endeudamiento, también se observa un fuerte incremento en el endeudamiento de esta empresa, financiándose más al corto plazo.



**Gráfico N°14: Precio promedio de cierre trimestral Socovesa**



Fuente: Elaboración propia, datos SVS

**Tabla N° 16: Precio Promedio Trimestral**

	2008				2009				2010				2011				2012			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BESALCO S.A	313,88	328,38	251,54	174,01	200,31	279,16	321,93	326,04	394,84	489,59	639,65	877,12	936,49	919,45	727,05	733,26	843,22	924,21	816,85	855,36
SALFACORP S.	1.007,99	931,75	732,24	490,78	511,23	633,45	756,89	868,83	951,83	1.119,76	1.266,85	1.555,84	1.641,02	1.765,39	1.552,71	1.387,82	1.339,58	1.121,77	967,75	1.074,59
PAZ CORP	393,53	341,70	240,87	121,43	107,30	179,77	224,94	271,39	264,23	232,64	315,02	449,21	521,27	476,73	302,22	251,34	240,49	260,90	236,56	295,21
SOCOVELSA S.A	188,12	179,11	143,93	90,38	103,73	142,81	158,79	187,75	209,49	237,73	275,81	332,72	363,10	329,46	235,13	198,06	215,22	231,71	203,27	237,39

Fuente: Resultados obtenidos a partir de precio de cierre diario, SVS

Con el análisis anterior, se pudo ver que el año 2011, fue un año difícil para todas las empresas constructoras, pues mientras los volúmenes de ventas y los ingresos crecían, el precio de sus acciones se contrajo.

En general, en la medida que el precio de la acción en el mercado disminuye, las empresas aumentan su endeudamiento, lo que implica que no tenían interés por la emisión de acciones para financiarse, dado que era más conveniente el financiamiento de fuentes externas a la empresa.

En el período de baja, se debió en gran medida a que los inversionistas buscaban invertir en empresas que generaran flujos de efectivo en el corto plazo. Por lo que, el aumento de los ingresos de las empresas no fueron un factor determinante del precio de la acción.

El problema es que el flujo de efectivo, fue mostrándose negativo, el cuál es la clave en la valorización del desempeño de las emisoras. Pero también influyen las estrategias adoptadas en lo individual para garantizar el crecimiento y la rentabilidad de largo plazo.

El cambio en el modelo de construcción, obligó a las empresas a hacer nuevas inversiones en tierras, y a aumentar los requerimientos de capital de trabajo, por lo cual tuvieron que incurrir en mayores deudas. Esto provocó un deterioro del perfil financiero, haciendo al mismo tiempo las empresas más riesgosas.

## **4.5. Resultados del Modelo**

### **4.5.1. Análisis Descriptivo de la Muestra de Empresas**

Una vez definida la muestra y los ratios a estudiar, se realiza un análisis descriptivo de ellas, mediante la utilización del estadístico R.

Al analizar la tabla N°17 de resultados, se puede apreciar que las empresas constructoras, en general presentan un nivel de endeudamiento alto (64%), es decir aprox. el 64 % de los recursos son ajenos.

Se puede resaltar además, que son las empresas grandes las que tienen un mayor nivel de deuda (65,22 %), seguido por las empresas pequeñas (64,5%) y finalmente las medianas (63,6%). Estos valores demuestran que las diferencias de endeudamiento total entre los distintos tamaños de empresas no es significativo.

Otro dato a destacar, es que en general el endeudamiento se concentra en el corto plazo (39,18 %), siendo a largo plazo el 25,07 % de la deuda. Respecto a la composición de la deuda, las empresas chicas no presentan diferencias significativas de endeudamiento en el corto y largo

plazo; no así las empresas medianas que se financian con deuda a corto plazo en un 44,05% y largo plazo con el 19,59%. Se aprecia además, que las empresas grandes financian más su deuda en el corto plazo (36,30 %) que en el largo plazo (28,91 %).

**Tabla N°17: Estadísticos descriptivos de la Muestra de empresas Constructoras**

TAMAÑO	REC AJE/REC.TOTALES (Y1)			REC AJE CP/REC.TOTALES (Y2)			REC AJE LP/REC.TOTALES (Y3)		
	MEDIA	DESV.TIP	MEDIANA	MEDIA	DESV.TIP	MEDIANA	MEDIA	DESV.TIP	MEDIANA
<b>1 (PEQUEÑA)</b>	0,6452	0,0611	0,6666	0,3232	0,1032	0,3336	0,3219	0,0858	0,3487
<b>2 (MEDIANA)</b>	0,63652	0,0477	0,63021	0,44059	0,11778	0,42289	0,19592	0,11194	0,19376
<b>3 (GRANDE)</b>	0,65223	0,00262	0,65306	0,36306	0,08604	0,33599	0,28917	0,08404	0,30088
<b>TOTAL</b>	<b>0,6426</b>	<b>0,0472</b>	<b>0,6457</b>	<b>0,3918</b>	<b>0,1174</b>	<b>0,3627</b>	<b>0,2507</b>	<b>0,1133</b>	<b>0,2572</b>

Fuente: Elaboración propia, datos SVS

## 4.5.2. Resultados Prueba de Comparaciones Múltiples

### 4.5.2.1. Modelos Estimativos

Los Modelos obtenidos se presentan en el anexo 5 (resultados del modelo anova). Tomando como base cada uno de los tamaños de empresa se resumen en la tabla N°18.

**Tabla N°18: Resultados de los Modelos de regresión**

EMPRESA BASE	Y1	Y2	Y3
<b>PEQUEÑA</b>	Y1= 0,6452 - 0,00875 D1 + 0,006951 D2	Y2= 0,323 + 0,1173 D1 + 0,03977 D2	Y3= 0,322 - 0,12607 D1 - 0,03282 D2
p-value	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (0,502) (0,644)	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (1,46 x 10 <sup>-4</sup> ) (0,244136)	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (1,49 x 10 <sup>-5</sup> ) (0,3)
<b>MEDIANA</b>	Y1=0,6365 + 0,00875 D11 + 0,01570 D12	Y2 = 0,4406 - 0,1173 D11 - 0,775 D12	Y3 = 0,1959 + 0,12607 D11 + 0,0932 D12
p-value	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (0,502) (0,230)	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (1,46 x 10 <sup>-4</sup> ) (9,981 x 10 <sup>-3</sup> )	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (1,49 x 10 <sup>-5</sup> ) (0,001)
<b>GRANDE</b>	Y1= 0,6522 - 0,00695 D21 - 0,0157 D22	Y2= 0,363 - 0,03977 D21 + 0,0775 D22	Y3 = 0,289 + 0,0328 D21 - 0,0932 D22
p-value	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (0,644) (0,230)	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (0,2441) (9,98 x 10 <sup>-3</sup> )	(2 x 10 <sup>-16</sup> ) (0,3) (0,001)

Nivel de Significancia 5%; Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de R.

#### 4.5.2.2. Análisis de Resultados

Analizando la prueba de comparaciones múltiples, (tabla N°19) y la tabla N°18, los resultados permiten concluir respecto al factor tamaño de empresa lo siguiente:

- Respecto al nivel de endeudamiento total (recursos ajenos/recursos totales) (Y1), se ve que no existen diferencias significativas entre los tres tamaños de empresas. Analizando la tabla N° 18, se observa que los p- value de los estimadores son todos mayores al nivel de significancia del 5%, por lo que los estimadores no son estadísticamente significativos.
- Analizando el ratio endeudamiento a corto plazo (recursos ajenos cp/recursos totales) (Y2), al comparar las empresas chicas con las medianas se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que dice que si existen diferencias significativas en el endeudamiento a corto plazo entre estos dos tamaños de empresas (p-value menor 5%). Siendo las empresas medianas las más endeudadas en el corto plazo.

Al comparar las empresas medianas y grandes, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, la cual dice que si existen diferencias significativas en el endeudamiento a corto plazo entre estos dos tamaños de empresas (p-value menor 5%). Siendo la más endeudada a corto plazo las empresas medianas.

Además, se observa que no existen diferencias significativas entre las empresas chicas y grandes (p-value mayor 5%, por lo que se acepta la hipótesis nula).

- Con respecto al ratio de endeudamiento a largo plazo (recursos ajenos a lp/ rec. totales) (Y3), comparando las empresas chicas y medianas se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, que dice que si existen diferencias significativas en el endeudamiento a largo plazo entre estos dos tamaños de empresas (p-value menor 5%). Siendo las más endeudadas en el largo plazo las empresas chicas.

Al comparar las empresas medianas y grandes, se acepta la hipótesis alterna, que dice que existen diferencias significativas en el endeudamiento a largo plazo entre estos dos tamaños de empresa (p-value menor 5%). Siendo las más endeudadas las empresas grandes

Al comparar las empresas grandes y chicas, se acepta la hipótesis nula, la que dice que no existen diferencias significativas en el endeudamiento a largo plazo entre estos dos tamaños de empresa (p-value mayor 5%).

**Tabla N°19: Comparaciones Múltiples**

	TAMAÑO (A)	TAMAÑO COMPARA(B)	DIFERENCIA DE MEDIA (A-B)	ERROR TÍPICO	SIGNIFICANCIA
REC AJENOS/REC TOTALES	1	Intercepto	0,6452	0,0105	2 x 10 <sup>-16</sup>
		2	-0,0087	0,0129	0,502
		3	0,0069	0,0149	0,644
	2	Intercepto	0,6365	0,0074	2 x 10 <sup>-16</sup>
		1	0,0087	0,0129	0,502
		3	0,0157	0,0129	0,23
	3	Intercepto	0,6522	0,0105	2 x 10 <sup>-16</sup>
		1	-0,0069	0,0149	0,644
		2	-0,0157	0,0129	0,23
REC AJENOS CP/REC TOTALES	1	<b>Intercepto</b>	<b>0,3232</b>	<b>0,0239</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		<b>2</b>	<b>0,1173</b>	<b>0,0293</b>	<b>1,46 x 10<sup>-4</sup></b>
		3	0,0397	0,0338	0,2441
	2	<b>Intercepto</b>	<b>0,4406</b>	<b>0,0169</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		<b>1</b>	<b>-0,1173</b>	<b>0,0293</b>	<b>1,46 x 10<sup>-4</sup></b>
		<b>3</b>	<b>-0,0775</b>	<b>0,0293</b>	<b>9,981 x 10<sup>-3</sup></b>
	3	<b>Intercepto</b>	<b>0,363</b>	<b>0,0239</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		1	-0,0397	0,0338	0,244
		<b>2</b>	<b>0,0775</b>	<b>0,0293</b>	<b>9,981 x 10<sup>-3</sup></b>
REC AJENOS LP/REC TOTALES	1	<b>Intercepto</b>	<b>0,322</b>	<b>0,0222</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		<b>2</b>	<b>-0,1261</b>	<b>0,0272</b>	<b>1,49 x 10<sup>-5</sup></b>
		3	-0,0328	0,0314	0,3
	2	<b>Intercepto</b>	<b>0,1959</b>	<b>0,0157</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		<b>1</b>	<b>0,1261</b>	<b>0,0272</b>	<b>1,49 x 10<sup>-5</sup></b>
		<b>3</b>	<b>0,0932</b>	<b>0,0272</b>	<b>0,001</b>
	3	<b>Intercepto</b>	<b>0,2891</b>	<b>0,0222</b>	<b>2 x 10<sup>-16</sup></b>
		1	0,0328	0,0314	0,3
		<b>2</b>	<b>-0,0932</b>	<b>0,0272</b>	<b>0,001</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del modelo anova.

A continuación se presentan tablas que resumen la comparación de cada tamaño de empresa en su respecto ratio de endeudamiento.

**Tabla N° 20: Resumen Endeudamiento Total**

BASE	CHICA		MEDIANA		GRANDE	
		Más endeudada		Más endeudada		Más endeudada
CHICA	—		NO		NO	
MEDIANA	NO		—		NO	
GRANDE	NO		NO		—	

No: Sin diferencias Significativas; SI: Con diferencias Significativas ; Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de R

**Tabla N°21: Resumen Endeudamiento a Corto Plazo**

BASE	CHICA		MEDIANA		GRANDE	
		Más endeudada		Más endeudada		Más endeudada
CHICA	—		SI	Mediana	NO	
MEDIANA	SI	Mediana	—		SI	Mediana
GRANDE	NO		SI	Mediana	—	

No: Sin diferencias Significativas; SI: Con diferencias Significativas; Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de R

**Tabla N°22: Resumen Endeudamiento a Largo Plazo**

BASE	CHICA		MEDIANA		GRANDE	
		Más endeudada		Más endeudada		Más endeudada
CHICA	—		SI	Chica	NO	
MEDIANA	SI	Chica	—		SI	Grande
GRANDE	NO		SI	Grande	—	

No: Sin diferencias Significativas; SI: Con diferencias Significativas; Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de R.

De la tabla N°20, se muestra claramente que al comparar cada tamaño de empresa respecto al endeudamiento total, no se presentan diferencias significativas respecto a este indicador.

La tabla N° 21, muestra que al comparar la empresa chica con la mediana; respecto al endeudamiento a corto plazo; si existen diferencias significativas con respecto a este indicador, siendo las empresas medianas las más endeudadas en el corto plazo.

Comparando las empresas chicas con las grandes, no existen diferencias significativas respecto al endeudamiento a corto plazo.

Al comparar las empresas medianas y grandes, se muestra que si existen diferencias significativas respecto al endeudamiento a corto plazo, siendo las empresas medianas las más endeudadas.

La tabla N° 22; endeudamiento a largo plazo; muestra que al comparar las empresas chicas con las medianas, si existen diferencias significativas respecto al endeudamiento a largo plazo, siendo las empresas chicas las más endeudadas.

Al comparar las empresas chicas con las grandes, no se presentan diferencias significativas respecto a este indicador.

Las empresas medianas al compararlas con las grandes, se muestra que si existen diferencias significativas respecto al endeudamiento a largo plazo, siendo las empresas grandes las más endeudadas.

#### **4.6. Análisis Integrado de resultados obtenidos**

Analizando el crecimiento de las empresas, la liquidez, endeudamiento y solvencia, se puede concluir que para la mayoría de las empresas, el período de mayor incremento en las ventas fue el año 2011, ello producto de la reactivación del sector.

Con respecto a la liquidez , la empresa que presentó mayores problemas es Socovesa, seguida por Paz Corp, presentando en la mayoría de los años flujos por actividades de operación negativos. Besalco y Salfacorp, son las empresas con mejores índices de liquidez, presentando éstas en la



mayoría de los años de estudio flujos por actividades de operación positivo. Salfacorp disminuye su liquidez en el año 2012.

Analizando el endeudamiento y su composición de la deuda, en el período analizado, todas se financian mayoritariamente con recursos ajenos. Con respecto a Besalco, el financiamiento con recursos ajenos tiende a disminuir y la composición del financiamiento ajeno es más a corto plazo.

Todas las otras empresas, tienden a ir financiándose cada vez más con recursos ajenos. Socovesa, con composición de deuda más al corto plazo. Paz Corp y Salfacorp con tendencia más al largo plazo.

Analizando la cobertura de intereses, se concluye que la empresa más solvente es Besalco, seguida por Salfacorp y Socovesa. Paz Corp, sólo en el año 2012, presenta una buena solvencia.

Los resultados de la estructura financiera de las empresas estudiadas, coinciden con los argumentos de Maroto (1996); Calvo y Lorenzo (1993) en donde utilizan para su estudio un ratio de Deuda total/ Pasivos Totales, donde los pasivos totales representan la deuda total más los recursos propios con que cuenta la empresa, concluyendo que las diferencias en el endeudamiento total para los distintos tamaños de empresas no era significativo.

Así también, Ocaña, Salas y Vallés (1994), utilizan el ratio deuda con coste explícito/Activos totales, llegando a la misma conclusión.

Por otro lado, Fariñas y Suarez (1999) y Acedo, Ayala y Rodríguez (2005), tampoco encuentran una relación sistemática entre el tamaño de empresa y el endeudamiento de manera que las empresas chicas presentan un endeudamiento similar a las grandes y que las empresas por tamaño tienen diferencias en la composición de la deuda.

# ***CONCLUSIONES***

---

## **CONCLUSIONES**

La evolución de la situación financiera de las empresas constructoras no difiere de la actividad económica del país. A principios del año 2010, producto del terremoto, se llegó a una crisis, en donde se paralizaron la mayoría de las obras de construcción. Luego se produce una fuerte activación del sector, produciendo un incremento promedio en las ventas del 26%, entre el 2010 y 2011.

El año 2011, también fue un año en donde las empresas constructoras que transan sus acciones en la bolsa tuvieron una fuerte caída en el precio de sus acciones, esto principalmente producto del gran endeudamiento alcanzado entre el año 2010 y 2011, por las empresas del sector, en donde disminuyen su liquidez y solvencia para hacer frente a los mayores gastos financieros. Estas condiciones económicas, hizo en gran medida que los inversionistas prefirieran acciones de empresas de mayor rentabilidad.

Uno de los objetivos perseguidos en este trabajo, fue determinar cuáles eran los factores exógenos más importantes que pudieran afectar la estructura de financiamiento de las empresas, entre estos se pueden mencionar la tasa de desempleo, la inflación, impuestos e intereses bancarios.

Para la industria de la construcción un escenario inflacionario provoca problemas en la relación entre clientes y constructores. El impacto es muy significativo, ya que es muy difícil para los inversionistas invertir en un contexto de subida de precios. Esto produce que las operaciones lleven más tiempo de negociación y mayores tiempos de disipar dudas entre las partes, por lo que se impide las posibilidades de crecimiento.

Para minimizar los efectos de la inflación por parte de las constructoras una alternativa es negociar con la demanda, ajustando los precios de acuerdo a la variación en los costos de la obra. Otra alternativa, es pasar el riesgo a los compradores, estructurando los negocios en que los compradores asuman la figura de inversor. La materialización de su aporte se realiza a lo largo

del período de construcción. Este tipo de figura, cambia la estructura de financiamiento de la empresa, de financiar total o parcialmente la obra con su propio capital, a ser un administrador de fondos de terceros, y no arriesgar fondos de la empresa sujetos a efectos de la inflación.

Otro factor importante, es el crédito. Este es un elemento dinamizador del sector inmobiliario. Es fundamental, contar tanto con crédito para consumidores finales como para créditos para las empresas del sector, para que estos últimos puedan generar así más oferta en el mercado. Estos créditos deben tener tasas de interés atractivas.

Por otra parte, el impuesto de las sociedades que pertenecen a la industria de la construcción; el cual recae sobre los beneficios obtenidos por la empresa; un aumento de este puede favorecer la financiación ajena. El impuesto global complementario (sobre los accionistas de la empresa), un aumento, puede promover al no retiro de utilidades por parte de los accionistas de la empresa; y la utilización de este capital como financiamiento propio.

Con respecto al impuesto de timbres y estampillas, un aumento de este puede producir una disminución del financiamiento con recursos ajenos.

Analizando las sociedades anónimas abiertas que transan sus acciones en todo el período 2008-2012, se identifican cuatro empresas constructoras. Analizando su nivel de ventas; según los rangos de ventas establecidos por el S.I.I; todas las empresas están en la clasificación de grandes, pero debido a que estas presentan diferencias significativas en los niveles de ventas, se subdividen en 3 subcategorías, tomando como referencia el mismo criterio de clasificación del SII (grande, mediana y pequeña). Los resultados obtenidos por subcategorías son los siguientes:

- Con respecto a la empresa de tamaño grande; Salfacorp; el crecimiento en sus ventas entre 2008- 2012, es del 74,93 %, con una participación de mercado que aumenta desde 4,5 % (2008) al 6,8% (2012).

Analizando la liquidez de esta empresa, su prueba ácida y su flujo por actividad de la operación, indica que esta empresa tiene en el año 2012 problemas de liquidez. En los dos períodos que el

flujo por actividades de la operación se presenta negativo, son cubiertos por financiamiento bancario a largo plazo, producto de la mayor actividad del negocio.

El nivel de endeudamiento de la empresa es alto, con tendencia a ir aumentando del 61,8 % (2008) al 68,7 % (2012). La composición de la deuda cambia, en períodos más al corto plazo y otros al largo plazo. Analizando la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos financieros, esta tiene buena capacidad en todo el período estudiado (2,8 a 1,69 veces), por lo que la empresa tiene una buena solvencia para cumplir con sus compromisos en el largo plazo.

- Las empresas de tamaño mediana son Besalco y Socovesa. Besalco, presenta un crecimiento en sus ventas entre los años 2008 al 2012 en un 76,3% y Socovesa en un 55,1% en el mismo período. Cuyas participación de mercado en el año 2012, son del 2,5 % y 2,1 % respectivamente. Ambas empresas se financian mayoritariamente con recursos ajenos. Sin embargo, estas presentan diferencias en la estructura de financiamiento; ya que Besalco va disminuyendo su financiamiento con recursos ajenos desde 72,6 % en el año 2008 al 58,5 % en el 2012, financiando su deuda en el período mayoritariamente más al corto plazo, con tendencia a disminuir al largo plazo desde 35,7 % (2008) a 24,8 % en el 2012; en cambio Socovesa va aumentando su financiamiento con recursos ajenos desde 60,6% en el 2008 a 70,2 % en el año 2012. La composición de la deuda de esta empresa, en todo el período, tiene una tendencia a aumentar en el corto plazo desde 43,8 % en el 2008 a 65,4 % en el año 2012 y disminuir en el largo plazo desde 16,7% (2008) al 4,8% (2012).

Respecto a la liquidez, Besalco presenta sus flujos operacionales positivos en todo el período y prueba ácida cercana a 1, por lo que esta presenta una buena capacidad para cumplir con los compromisos en el corto plazo. En cambio, Socovesa, presenta una prueba ácida muy baja (0,374) en el año 2012 y flujos operacionales negativos en 3 períodos, por lo que ha requerido mayor financiamiento bancario a corto plazo para capital de trabajo. Esto indica que esta empresa presenta un alto riesgo de liquidez, debido a la alta concentración de pasivo a corto plazo.

Respecto al análisis de endeudamiento y solvencia, Besalco presenta una excelente capacidad para cubrir sus gastos financieros en todo el período de 3,22 (2008) a 4,66 (2012) veces, y Socovesa también presenta una buena capacidad desde 1,06 veces (2008) a 1,82 veces (2012). Por ello, las dos empresas anteriores son solventes.

- Finalmente analizando la empresa de tamaño pequeña; Paz Corp; esta presenta el mayor crecimiento en las ventas de todas las empresas en estudio, 185,9 %, con una participación de mercado en el año 2012 del 0,73 %.

La prueba ácida, indica que en el año 2012, sólo alcanza a cubrir el 67,7 % de sus pasivos corrientes y sus flujos operacionales en cuatro períodos son negativos. Esto indica que esta empresa tiene un alto riesgo de liquidez.

Respecto al análisis de endeudamiento y solvencia, este indica que la empresa aumenta su financiación con recursos ajenos desde 47,1 % (2008) al 67,6% (2012). Aumentando tanto la composición de la deuda a corto plazo desde 15,6% (2008) al 30,8% en el año 2012, como la deuda a largo plazo desde 31,6% al 36,8% (2012). Con una tendencia en los años de estudio a financiarse más al largo plazo.

La capacidad de la empresa para cumplir con sus compromisos en el largo plazo, desde el año 2009 al 2011, esta es baja, recuperándose en el año 2012 a 2,9 veces. Por lo que la solvencia de esta empresa mejora sólo en el último año.

Por lo tanto, la empresa que presentó mayores problemas de liquidez fue Socovesa, seguida por Paz Corp y Salfacorp (en el último año). Besalco no presentan problemas de liquidez.

Respecto a la solvencia, la empresa más solvente es Besalco, seguido por Salfacorp y Socovesa. Paz Corp presenta problemas de solvencia en el período 2008 al 2011, se recupera en el año 2012.

Según Rajan y Zingales (1995), el tamaño de la empresa se puede tomar en forma inversa a la probabilidad de insolvencia. Es lo que ocurre con la empresa de menor tamaño en este estudio, Paz Corp, la cual presenta los menores índices de coberturas de intereses, es decir esta presenta mayor probabilidad de insolvencia.

Otro punto analizado, es el valor bursátil de cada una de las empresas en el período de estudio, llegando a concluir que las empresas utilizan la emisión de acciones en los períodos en que los precios de estas son altos. De otra forma, cuando los precios de las acciones caen, utilizan como medio de financiamiento fuentes externas a la empresa. Es lo que ocurre en el año 2011, en donde

todas las empresas presentan grandes caídas en el precio de sus acciones, lo que hace que estas aumenten su nivel de endeudamiento.

Para lograr analizar el comportamiento general de las empresas del sector, se utilizó tanto un análisis descriptivo como el análisis de regresión anova, estos aportan evidencia que caracterizan el comportamiento de la estructura financiera de las empresas constructoras que transan sus acciones en la bolsa durante el período 2008-2012.

Se observa que las empresas constructoras independiente del tamaño, presentan mayoritariamente un financiamiento con recursos ajenos sobre los propios; representando en promedio el 64% del pasivo. Las diferencias del endeudamiento total entre cada tamaño de empresas, no presentan diferencias significativas, siendo estas 64,5 % las empresas chicas, 63,6% las medianas y 65,2 % las grandes.

En cuanto a la composición del endeudamiento, en forma general, incluyendo todos los tamaños de empresa, es fundamentalmente a corto plazo (39,18% del pasivo) y 25,07% del pasivo es a largo plazo.

Los resultados se confirman por medio del análisis anova, que consistió en la comparación de las medias respecto a cada tamaño de empresa, se concluyó que el factor tamaño no influye en el nivel de endeudamiento de las empresas del sector de la construcción, pero si influye en la composición de la deuda, ya que son las empresas de tamaño mediana las más endeudadas en el corto plazo, seguido de las chicas y grandes sin diferencias significativas entre ellas.

Respecto al endeudamiento a largo plazo, son las empresas medianas las menos endeudadas, siendo las de tamaño chicas y grandes las más endeudadas en el largo plazo, sin diferencias significativas entre ellas.

En lo que respecta a la estructura financiera, el sector al cual pertenecen las empresas hacen que estas presenten una estructura financiera similar, debido que el sector, presenta el mismo riesgo económico, la misma composición de activos y necesidades de recursos. Este, presenta activos

tangibles en donde las empresas tienden a endeudarse más, Brealey y Myer (2003) y son las necesidades de fondos acumuladas por cada empresa a lo largo del tiempo las que definen la composición de su pasivo, Myer, (1984) (Teoría del orden de las preferencias).

Los resultados obtenidos respecto a la no existencias de diferencias significativas en el endeudamiento total de las empresas no importando el tamaño de esta, concuerdan con los resultados de los trabajos realizados por Maroto (1996), Calvo y Lorenzo (1993), Ocaña, Salas y Vallés (1994); Fariñas y Suarez (1999) y Acedo, Ayala y Rodríguez (2005).

En forma general, se puede concluir que el sector en donde se desarrollan las empresas es relevante para explicar las diferencias en la estructura financiera de las mismas.

Como proposición para futuros trabajos, se podría realizar una comparación entre sectores industriales, para lograr ver si existen diferencias significativas en términos del endeudamiento total entre cada sector y la composición de la deuda en cada uno de ellos.



# ***BIBLIOGRAFÍA***

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abecasis, Sara, Metodología de la Investigación, Editorial Nueva Librería, Bs As, 2006.
2. Acedo, M.; Ayala, J.; Rodríguez, J. (2005): “Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las pymes. Análisis empírico de las empresas por tamaños”, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 14, 4, pp.185-200.
3. Aguirre Sábada, Alfredo (1992). Fundamentos de Economía y administración de Empresas. Ediciones Pirámide, SA. Pág.401.
4. Ang, J. (1991): “Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management”, Journal of small Business Finance, 1, 1, pp. 1-13.
5. Ang, J. (1992): “On the Theory of Finance for Privately Held Firms”, Journal of Small Business Finance, 1, 3, pp. 185-203.
6. Ayala Calvo, J. C y grupo de investigación FEDRA. La estructura de Capital de la Pyme. Un análisis Empírico.
7. Aybar, C.; Casino, A.; López, J. (2000). “Enfoques emergentes en torno a la estructura de capital: el caso de las PYMES”, VII Foro de Finanzas. Madrid.
8. Aybar, C.; Casino, A y López, J. (2004), “Efectos financieros y estratégicos sobre la estructura de capital de la pyme”, Moneda y crédito, 219, pp.71-98.
9. Berger, A.; Udell, G. (1998): “The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle”, Journal of Banking & Finance, 22, pp. 613-673.
10. Boedo, Lucía V.; Calv, Anxo Ramón. Incidencia del Tamaño sobre el comportamiento Financiero de la empresa. Un análisis empírico con Pymes Gallegas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de A. Coruña. Octubre 2001.
11. Booth, L; Aivazian, V; Dermirguc- Kunt, A.; Makisimovic, V. (2001) “Capital Structure in Developing Countries”, *Journal of Finance*, 56, 1, pp.87-130.
12. Bergés, A. y Maravall, F. (1985), “Decisiones de inversión y decisiones de financiación en la empresa industrial española”, Investigaciones Económicas, 26, pp. 5-19.
13. Brealey Myers Marcus, Fundamentos de Finanzas Corporativas, Mc Graw Hill, 5ta Edición.

14. Bueno C, Eduardo; Cruz R., Ignacio; Durán H.; Juan. Economía de la Empresa. Editorial Ediciones Pirámide, 2002.
15. Calvo, J.; Lorenzo, M.J (1993): “La estructura financiera de las PME manufactureras españolas”, *Economía Industrial*, (septiembre-octubre), pp. 37-44.
16. Camisón Cesar, Lapiedra Rafael, Segarra Mercedes y Boronat, Montserrat. Meta- Análisis de la relación entre tamaño de empresa e innovación. WP-EC 2002-15. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.
17. Cardone, C. y Cazorla, L. (2006), “How Theory meets Practice?: Analysis of the Capital Structure of Spanish SMEs”, *The Journal of Entrepreneurial Finance and Business Venture*, 11, 2, pp. 74-94.
18. Crutchley, E. y Hansen, R. (1989), “A test of agency theory of managerial ownership, corporate leverage, and corporate dividends”, *Financial Management*, 18, 4, pp.36-46.
19. Damodar N.Gujarati, *Econometría*, Mc Graw Hill, Cuarta Edición México
20. Damodaran, A. (1999): *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*, Nueva York, John Wiley & Sons.
21. DeAngelo, H.; Masulis, R. (1980): “Optimal Capital Structure under Corporate and personal Taxation”, *Journal of Financial Economics*, 8, pp. 451-471.
22. Fama, E; French, K. (2002), “Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt”, *The Review of Financial Studies*, 15, 1, 00 1-33.
23. Fariñas, J.; Calvo J.; Jaumandreu, J. ; Lorenzo, M. e Iglesia, C. (1992): “La PYME Industrial en España, Madrid. Editorial Civitas.
24. Fariñas García, J.C.; Suarez Gálvez, C. (1999): “Financiación”, en J.C. Fariñas García y J. Jaumandreu Bala: *La empresa industrial de la época de los noventa*, pp.143-162. Madrid. Fundación Argentaria.
25. Gaver, J. y Gaver, K. (1993), “Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies”, *Journal of Accounting and Economics*, 16, pp. 125-160.
26. Giannetti, M. (2003) “Do Better Institutions Mitigate Agency Problems? Evidence from Corporate Finances Choices”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38, 1, pp.185-211.

27. Harris, M; Raviv, A. (1991) “The Theory of Capital Structure”, *Journal of Finance*, 46 , 1, pp. 297-355.
28. Hellmann, T.; Stiglitz, J. (2000): “Credit and Equity Rationing in Markets with Adverse Selection”, *European Economic Review*, 44, pp.281- 304.
29. Hernández, S. Roberto; Fernández, C. Carlos y Baptista, L.Pilar, *Metodología de la Investigación*, Mc Graw Hill, Interamericana de México, 1994.
30. Hirshleifer, D.; Thakor, Anjan V. *Corporate Control through board dismissals and takeovers*. University de Michigan Business School.
31. Illueca, M.; Pastor, J.M.(1996): “ Análisis económico financiero de las empresas españolas por tamaños”, *Economía Industrial*, núm.310, pp.41-54.
32. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. vol 6, N°2, 2000, pp.131-158. Estrategias de diferenciación y tamaño de empresa un análisis empírico aplicado a los sectores industriales de la comunidad valenciana.
33. Jensen, M. (1986): “Agency Costs of Free Cash-Flow, Corporate Finance and Takeovers”, *American Economic Review*, 76,2, pp.141-154.
34. Jensen, M.; Meckling, W. (1976): “Theory of the firm: Managerial Behaviour, agency costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3, 4, pp.305-360.
35. Jiménez, F. y Palacín, M. (2007), “Determinantes de la estructura financiera de la empresa”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16, 4, pp. 9-24.
36. Leland, H. y Pyle, D. (1977), “Information asymmetries, financial structure and financial intermediation”, *The Journal of Finance*, 32, pp.371-388.
37. López, J.; Aybar, C. (1998): “Comportamiento financiero de la pequeña y mediana empresa: una aproximación empírica”, VI Foro de Finanzas de AEFIN. Úbeda: Universidad de Jaén.
38. Maroto, J.A. (1996): “Estructura financiera y crecimiento de las PYMES”, *Economía Industrial*, núm. 310, pp. 29-40.
39. Martín, M. (1995): “El sistema financiero y la financiación de las PYMES”, *Papeles de Economía Española*, núm. 65, pp.235-240.
40. Mascareñas, Juan (2004). *El riesgo en la empresa. Tipología, Análisis y Valoración*. Pirámide. Madrid.
41. Mato, G. (1990): “Estructura financiera y actividad real de las empresas industriales”, *Economía Industrial*, (marzo- Abril), pp. 107-114.

42. Menéndez, S. (1999), Riesgo moral y selección adversa en la decisión de endeudamiento. IX Congreso Nacional ACEDE, Madrid.
43. Miller, M. (1977): "Debt and Tax", *Journal of Finance*, vol. 32, pp. 261-275.
44. Modigliani, F; Miller, M. (1958): "The Cost of Capital, corporate finance, and the theory of investment", *American Economic Review*, 48, 4, pp. 262-297.
45. Modigliani, F; Miller, M (1963) "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, 53, 3, pp.443-453.
46. Myers, S. (1977): "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5, 2, pp. 147-175.
47. Myers, S.C. (1984) "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance* July 39(3), pp. 575-592.
48. Myers, S.; Majluf, N. (1984): "Corporate Financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, 13, 2, pp.187-21.
49. Ocaña, C.; Salas, V. y Valles, J. (1994): Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1983-1989, Documento de trabajo número 9.401.
50. Otero González, L.; Fernández López, S. (2004): "Aproximación a la actividad financiera de la pyme gallega", en J.Fraiz y M. Vila: La empresa y su entorno, *Papers Proceedings*, pp.345-355, Ourense: AEDEM.
51. Palacín, María José; Ramírez Luis Miguel. Factores determinantes de la estructura financiera de la Pyme Andaluza. Universidad de Sevilla. Enero 2010. *Revista de Estudios regionales* N°91; I.S.S.N; 0213-7585 (2011), pp. 45-69.
52. Rajan, R; Zingales, L (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from internacional data", *Journal of finance*, vol.51, n° 5, pp. 1421-1460.
53. *Revista Galega de Economía*, vol. 10, número 2 (2001), pp. 1-23, ISSN 1132-2799.
54. Ross, S. (1977), "The determination of financial structure: the incentive signalling approach", *Bell Journal of Economics*, 1, pp. 23-40.
55. Ross-Westerfield-Jaffe, *Finanzas Corporativas*, Mc Graw Hill, Octava Edición.
56. Scherer, F.M.; Ross, D. (1990): *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Tercera ed. Boston: Houghton Mifflin Company.

57. Scott, D. y Martín, J. (1975), "Industry influence on financial structure", *Financial Management*, 4, pp. 67-73.
58. Segura, Julio; Toledo Liliana. Tamaño, estructura y Coste de Financiación de las Empresas manufactureras españolas.
59. Smith, C. y Warner, J. (1979), " On financial contracting: an analysis of bond covenants", *Journal of Financial Economics*, 7, 2, pp. 117-161.
60. Stulz, R., (1990): "Managerial discretion and optimal financing policies", *Journal of Financial Economics*, 1990, vol. 26, pp. 3-27.
61. Titman, S.; Wessels, R.(1988): "The Determinants of Capital Structure Choice", *Journal of Finance*, 43,1, pp. 1-19.
62. Vera Colina, Mary A. (2001). Estrategias Financieras empresariales. Facultad de Ciencias económicas y sociales. República bolivariana de Venezuela. Universidad del Zulia.
63. Verona, C.; Jordán, L; Maroto, O (2003): "Factores explicativos del nivel de endeudamiento de las empresas españolas", *Economía Mexicana*, 12, 1.
64. Warner, J.B. (1977): "Bankruptcy Costs: Some Evidence", *Journal of Finance*, 32, pp. 337-348.
65. Weston, John F.; Copeland, Thomas E.: *Finanzas en Administración*. Mc Graw Hill. México 1995. Novena Edición.

# ***ANEXOS***

---

## ANEXOS

### Anexo 1: Ventas

**Tabla N°1.1: Ventas Anuales**

(\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			Variación 2008-2009		Variación 2009-2010		Variación 2010-2011		Variación 2011-2012
<b>BESALCO S.A.</b>	218.865.969.000	248.901.456.000	13,7%	251.563.335.000	1,0%	321.612.671.000	27,0%	385.879.144.000	19,0%
<b>SALFACORP</b>	607.433.183.000	569.059.333.000	-6,3%	708.381.670.000	24,4%	901.464.970.000	27,2%	1.062.636.126.000	17,8,%
<b>PAZ CORP S.A</b>	39.959.587.000	16.553.090.000	-58,5%	53.513.815.000	223,0%	68.911.409.000	28,7%	114.269.069.000	65,8%
<b>SOCOvesa S.A.</b>	213.388.709.000	204.931.241.000	-4,3%	257.982.452.000	26,0%	320.929.707.000	24,0%	331.002.079.000	3,0%

**Tabla N°1.2: Ventas Trimestrales**

MS	2008					2009					2010					2011					2012				
	1	2	3	4	TOTAL AÑO	1	2	3	4	TOTAL AÑO	1	2	3	4	TOTAL AÑO	1	2	3	4	TOTAL AÑO	1	2	3	4	TOTAL AÑO
<b>Besalco</b>	45.059.533	47.947.564	59.177.081	66.681.791	<b>218.865.969</b>	62.795.721	63.512.041	53.842.628	68.751.066	<b>248.901.456</b>	73.354.560	34.402.522	65.513.442	78.292.811	<b>251.563.335</b>	82.982.613	50.390.664	85.552.698	102.686.696	<b>321.612.671</b>	95.543.898	88.806.114	105.091.389	96.437.743	<b>385.879.144</b>
<b>Salficorp</b>	98.214.361	143.422.080	171.002.001	194.794.741	<b>607.433.183</b>	126.992.845	127.051.453	145.672.454	169.342.581	<b>569.059.333</b>	120.868.664	181.170.078	167.500.138	238.842.790	<b>708.381.670</b>	169.741.707	204.359.730	225.682.329	301.681.204	<b>901.464.970</b>	208.925.548	262.678.112	259.503.905	331.528.561	<b>1.062.636.126</b>
<b>Paz Corp</b>	6.982.639	9.178.470	10.407.489	13.390.989	<b>39.959.587</b>	4.967.251	1.015.518	2.422.580	8.147.741	<b>16.553.090</b>	3.130.270	10.739.299	18.593.111	21.051.135	<b>53.513.815</b>	27.528.933	9.344.970	21.219.473	10.818.033	<b>68.911.409</b>	14.945.213	23.284.619	42.901.785	33.137.452	<b>114.269.069</b>
<b>Socovesa</b>	31.346.214	55.236.658	59.242.271	67.563.566	<b>213.388.709</b>	31.197.716	46.323.825	42.120.409	85.289.291	<b>204.931.241</b>	39.805.605	61.781.666	66.081.112	90.314.069	<b>257.982.452</b>	42.307.959	74.428.416	80.331.614	123.861.718	<b>320.929.707</b>	59.093.387	50.673.552	54.348.857	166.886.283	<b>331.002.079</b>



**Anexo 2 : Liquidez- Prueba Ácida- Flujos de Efectivo**

**Tabla N°2.1: Ratios de Liquidez**

M\$	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>BESALCO S.A</b>																				
Activo Circulante	141.577.376	144.040.991	127.147.214	142.869.419	141.078.223	140.307.924	140.486.722	142.059.328	147.957.185	153.855.042	161.689.547	172.754.508	178.453.324	165.416.614	192.021.970	209.601.611	218.838.731	248.033.191	253.610.056	224.537.799
Pasivo Circulante	108.010.050	111.207.523	98.295.793	119.399.515	99.935.138	97.677.904	89.882.242	80.306.668	96.252.589	99.129.506	98.331.632	102.789.610	113.513.229	117.899.008	140.462.593	153.025.793	160.305.635	167.431.728	190.454.519	150.657.483
Ratio	<b>1,311</b>	<b>1,295</b>	<b>1,294</b>	<b>1,197</b>	<b>1,412</b>	<b>1,436</b>	<b>1,563</b>	<b>1,769</b>	<b>1,537</b>	<b>1,552</b>	<b>1,644</b>	<b>1,681</b>	<b>1,572</b>	<b>1,403</b>	<b>1,367</b>	<b>1,370</b>	<b>1,365</b>	<b>1,481</b>	<b>1,332</b>	<b>1,490</b>
<b>SALFACORP S.</b>																				
Activo Circulante	301.569.039	351.108.724	370.934.067	367.247.003	353.259.573	352.519.339	346.984.483	322.737.350	316.733.203	310.729.055	333.573.100	318.662.029	327.686.068	459.711.316	480.826.972	460.653.286	476.316.758	525.499.672	568.209.617	562.111.091
Pasivo Circulante	230.735.655	280.795.215	281.534.479	269.005.436	268.370.527	204.634.139	186.617.018	163.338.443	161.213.907	159.089.371	140.155.988	126.055.375	138.652.409	209.943.400	249.941.643	239.456.144	279.745.126	387.729.273	437.055.371	403.094.139
Ratio	<b>1,307</b>	<b>1,250</b>	<b>1,318</b>	<b>1,365</b>	<b>1,316</b>	<b>1,723</b>	<b>1,859</b>	<b>1,976</b>	<b>1,965</b>	<b>1,953</b>	<b>2,380</b>	<b>2,528</b>	<b>2,363</b>	<b>2,190</b>	<b>1,924</b>	<b>1,924</b>	<b>1,703</b>	<b>1,355</b>	<b>1,300</b>	<b>1,394</b>
<b>PAZ CORP</b>																				
Activo Circulante	32.356.470	36.907.764	34.752.578	42.295.697	59.871.481	83.809.827	103.704.076	95.983.729	114.102.306	132.220.882	130.642.553	127.283.883	143.076.129	142.785.191	145.880.382	163.337.776	161.577.190	150.312.492	151.756.417	145.823.226
Pasivo Circulante	15.578.222	16.860.696	24.452.763	32.128.827	30.866.507	63.017.561	60.318.870	55.621.540	80.434.552	89.110.623	96.017.981	104.899.255	106.464.700	95.358.898	83.518.461	86.292.367	84.338.820	85.303.739	84.890.568	80.044.581
Ratio	<b>2,077</b>	<b>2,189</b>	<b>1,421</b>	<b>1,316</b>	<b>1,940</b>	<b>1,330</b>	<b>1,719</b>	<b>1,726</b>	<b>1,419</b>	<b>1,484</b>	<b>1,361</b>	<b>1,213</b>	<b>1,344</b>	<b>1,497</b>	<b>1,747</b>	<b>1,893</b>	<b>1,916</b>	<b>1,762</b>	<b>1,788</b>	<b>1,822</b>
<b>SOCOVESA S.A</b>																				
Activo Circulante	258.341.388	281.490.282	285.288.849	283.012.747	272.496.435	268.467.567	281.417.003	298.370.306	327.233.959	356.097.612	360.769.733	388.483.816	393.195.159	415.532.160	432.311.735	443.480.288	434.758.059	451.896.479	465.847.011	547.695.136
Pasivo Circulante	213.983.534	255.483.736	273.062.627	277.931.614	278.005.969	267.746.659	281.574.393	289.698.675	305.895.112	297.708.731	305.443.577	328.040.941	336.964.109	355.055.776	382.030.260	381.840.386	376.988.740	403.335.418	442.395.790	510.343.956
Ratio	<b>1,207</b>	<b>1,102</b>	<b>1,045</b>	<b>1,018</b>	<b>0,980</b>	<b>1,003</b>	<b>0,999</b>	<b>1,030</b>	<b>1,070</b>	<b>1,196</b>	<b>1,181</b>	<b>1,184</b>	<b>1,167</b>	<b>1,170</b>	<b>1,132</b>	<b>1,161</b>	<b>1,153</b>	<b>1,120</b>	<b>1,053</b>	<b>1,073</b>

**Tabla N°2.2: Prueba Acida**

M\$	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>BESALCO S.A</b>																				
Activo Circulante	141.577.376	144.040.991	127.147.214	142.869.419	141.078.223	140.307.924	140.486.722	142.059.328	147.957.185	153.855.042	161.689.547	172.754.508	178.453.324	165.416.614	192.021.970	209.601.611	218.838.731	248.033.191	253.610.056	224.537.799
Inventario	29.518.609	35.564.116	39.145.989	43.625.299	42.762.683	39.108.699	39.317.251	33.085.974	NA	51.351.966	53.166.279	54.640.201	60.074.135	65.651.903	59.484.171	65.853.727	64.908.098	78.842.294	82.179.448	68.202.721
Pasivo Circulante	108.010.050	111.207.523	98.295.793	119.399.515	99.935.138	97.677.904	89.882.242	80.306.668	96.252.589	99.129.506	98.331.632	102.789.610	113.513.229	117.899.008	140.462.593	153.025.793	160.305.635	167.431.728	190.454.519	150.657.483
Ratio	<b>1,037</b>	<b>0,975</b>	<b>0,895</b>	<b>0,831</b>	<b>0,984</b>	<b>1,036</b>	<b>1,126</b>	<b>1,357</b>	<b>NA</b>	<b>1,034</b>	<b>1,104</b>	<b>1,149</b>	<b>1,043</b>	<b>0,846</b>	<b>0,944</b>	<b>0,939</b>	<b>0,960</b>	<b>1,011</b>	<b>0,900</b>	<b>1,038</b>
<b>SALFACORP S.</b>																				
Activo Circulante	301.569.039	351.108.724	370.934.067	367.247.003	353.259.573	352.519.339	346.984.483	322.737.350	316.733.203	310.729.055	333.573.100	318.662.029	327.686.068	459.711.316	480.826.972	460.653.286	476.316.758	525.499.672	568.209.617	562.111.091
Inventario	138.693.341	164.758.840	167.409.533	174.592.227	177.560.254	181.157.182	163.604.569	NA	NA	123.900.779	125.468.492	111.017.261	106.165.571	160.139.665	183.111.505	160.828.611	163.295.503	179.477.940	193.750.367	208.521.294
Pasivo Circulante	230.735.655	280.795.215	281.534.479	269.005.436	268.370.527	204.634.139	186.617.018	163.338.443	161.213.907	159.089.371	140.155.988	126.055.375	138.652.409	209.943.400	249.941.643	239.456.144	279.745.126	387.729.273	437.055.371	403.094.139
Ratio	<b>0,706</b>	<b>0,664</b>	<b>0,723</b>	<b>0,716</b>	<b>0,655</b>	<b>0,837</b>	<b>0,983</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>1,174</b>	<b>1,485</b>	<b>1,647</b>	<b>1,598</b>	<b>1,427</b>	<b>1,191</b>	<b>1,252</b>	<b>1,119</b>	<b>0,892</b>	<b>0,857</b>	<b>0,877</b>
<b>PAZ CORP</b>																				
Activo Circulante	32.356.470	36.907.764	34.752.578	42.295.697	59.871.481	83.809.827	103.704.076	95.983.729	114.102.306	132.220.882	130.642.553	127.283.883	143.076.129	142.785.191	145.880.382	163.337.776	161.577.190	150.312.492	151.756.417	145.823.226
Inventario	4.235.315	13.756.841	8.230.388	11.198.602	30.370.904	55.732.451	75.965.925	50.533.237	NA	89.081.072	86.090.622	76.887.082	80.075.568	93.815.923	105.358.807	124.040.825	122.623.111	109.230.569	94.769.328	91.644.248
Pasivo Circulante	15.578.222	16.860.696	24.452.763	32.128.827	30.866.507	63.017.561	60.318.870	55.621.540	80.434.552	89.110.623	96.017.981	104.899.255	106.464.700	95.358.898	83.518.461	86.292.367	84.338.820	85.303.739	84.890.568	80.044.581
Ratio	<b>1,805</b>	<b>1,373</b>	<b>1,085</b>	<b>0,968</b>	<b>0,956</b>	<b>0,446</b>	<b>0,460</b>	<b>0,817</b>	<b>NA</b>	<b>0,484</b>	<b>0,464</b>	<b>0,480</b>	<b>0,592</b>	<b>0,514</b>	<b>0,485</b>	<b>0,455</b>	<b>0,462</b>	<b>0,482</b>	<b>0,671</b>	<b>0,677</b>
<b>SOCOVELSA S.A</b>																				
Activo Circulante	258.341.388	281.490.282	285.288.849	283.012.747	272.496.435	268.467.567	281.417.003	298.370.306	327.233.959	356.097.612	360.769.733	388.483.816	393.195.159	415.532.160	432.311.735	443.480.288	434.758.059	451.896.479	465.847.011	547.695.136
Inventario	205.529.689	219.702.550	228.680.484	222.131.827	221.883.503	217.274.881	226.980.517	212.598.340	NA	273.257.849	277.344.884	302.198.373	323.164.929	333.955.340	343.377.730	297.934.666	319.055.105	346.880.330	371.182.098	356.998.565
Pasivo Circulante	213.983.534	255.483.736	273.062.627	277.931.614	278.005.969	267.746.659	281.574.393	289.698.675	305.895.112	297.708.731	305.443.577	328.040.941	336.964.109	355.055.776	382.030.260	381.840.386	376.988.740	403.335.418	442.395.790	510.343.956
Ratio	<b>0,247</b>	<b>0,242</b>	<b>0,207</b>	<b>0,219</b>	<b>0,182</b>	<b>0,191</b>	<b>0,193</b>	<b>0,296</b>	<b>NA</b>	<b>0,278</b>	<b>0,273</b>	<b>0,263</b>	<b>0,208</b>	<b>0,230</b>	<b>0,233</b>	<b>0,381</b>	<b>0,307</b>	<b>0,260</b>	<b>0,214</b>	<b>0,374</b>

### Tablas N°2.3: Estado de Flujo de Efectivo Trimestral

#### BESALCO

M(\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
Flujo Neto por actividades de Operación	-2.337.651	10.016.595	32.445.489	34.703.659	-16.804.253	-8.866.815	821.780	14.413.959	3.874.562	3.874.562	25.193.853	41.991.520	590.872	9.180.557	12.988.396	8.896.689	-1.179.859	NA	-29.468.716	2.513.625
Flujo Neto por actividades de Financiación	4.500.556	17.903.878	-6.750.115	2.270.280	16.858.619	14.484.543	13.814.676	-2.162.082	-7.814.883	-7.814.883	-5.468.627	-14.701.926	588.351	2.085.507	8.743.322	15.444.350	-2.960.975	NA	10.196.754	1.442.730
Flujo Neto por act. de Inversión	-1.324.195	-23.124.999	-24.414.113	-29.389.823	-4.291.464	-10.235.295	-14.655.283	-4.417.877	2.074.482	2.074.482	-18.258.979	-19.748.340	-8.776.537	-25.157.530	-27.446.539	-20.138.124	460.124	NA	12.734.652	-11.561.431
Flujo Neto de Efectivo	838.710	4.795.474	1.281.261	7.584.116	-4.237.098	-4.617.567	-18.827	7.834.000	-1.865.839	-1.865.839	1.466.247	7.541.254	-7.597.314	-13.891.466	-5.714.821	4.202.915	-3.680.710	-7.358.427	-6.537.310	-7.605.076
Inflación del Período	-73.687	-417.912	-837.380	-1.058.617	-143.182	658.028	709.691	-687.085	0	0	0	-82.807	359.153	0	0	0	0	89.000	-144	0
<b>Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente</b>	<b>765.023</b>	<b>4.377.562</b>	<b>443.881</b>	<b>6.525.499</b>	<b>-4.380.280</b>	<b>-3.959.539</b>	<b>690.864</b>	<b>8.521.085</b>	<b>-1.865.839</b>	<b>-1.865.839</b>	<b>1.466.247</b>	<b>7.458.447</b>	<b>-7.238.161</b>	<b>-13.891.466</b>	<b>-5.714.821</b>	<b>4.202.915</b>	<b>-3.680.710</b>	<b>-7.358.338</b>	<b>-6.537.454</b>	<b>-7.605.076</b>

**SALFACORP**

M(\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
Flujo Neto por actividades de Operación	-15.726.923	-45.672.382	-60.739.738	-74.773.226	-884.659	6.470.302	29.339.590	76.221.908	NA	9.903.794	5.610.376	40.148.350	5.675.240	-16.624.234	-61.041.159	50.898.276	-64.272.741	-144.538.402	-118.833.288	-136.938.427
Flujo Neto por actividades de Financiación	21.469.910	72.739.692	94.286.991	114.788.519	3.826.040	-1.128.199	-23.643.007	-50.212.885	NA	-2.139.013	-179.816	-28.473.704	2.456.597	79.379.151	121.196.758	24.376.831	53.570.784	137.884.078	119.330.206	153.340.297
Flujo Neto por act. de Inversión	-6.395.699	-22.032.940	-30.206.939	-42.660.784	-2.659.716	-1.693.314	-4.497.141	-20.799.442	NA	-7.292.576	-5.786.176	-8.036.738	-11.800.651	-58.027.545	-64.005.081	-46.862.561	-10.706.823	-18.729.985	-23.093.588	-29.683.766
Flujo Neto de Efectivo	-652.712	5.034.370	3.340.314	-2.645.491	281.665	3.648.789	1.199.442	5.209.581	NA	472.205	-355.616	3.637.908	-3.668.814	4.727.372	-3.849.482	28.412.546	-21.408.780	-25.384.309	-22.596.670	-13.281.896
Inflación del Período	44.205	-439.919	-777.623	-890.312	204.231	243.403	261.670	0	NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente	-608.507	4.594.451	2.562.691	-3.535.803	485.896	3.892.192	1.461.112	5.209.581	NA	472.205	-355.616	3.637.908	-3.668.814	4.727.372	-3.849.482	28.412.546	-21.408.780	-25.384.309	-22.596.670	-13.281.896

**PAZ CORP**

M(\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
Flujo Neto por actividades de Operación	-5.738.286	-4.831.640	3.656.518	-17.638.309	-27.002.100	-7.274.280	-18.324.554	-28.899.928	NA	-17.884.746	-27.789.541	-20.464.546	16.150.314	2.649.592	-1.208.740	-4.282.510	-9.235.034	-8.327.909	11.010.443	23.038.013
Flujo Neto por actividades de Financiación	3.056.902	6.333.371	24.647.736	29.837.143	9.232.346	11.494.120	23.085.059	52.869.028	NA	7.823.994	10.629.058	6.386.474	-4.471.070	3.124.839	5.258.654	7.748.283	10.693.383	6.617.153	-8.496.116	-14.018.721
Flujo Neto por act. de Inversión	-1.067.569	-12.682.242	-36.423.134	-20.656.916	14.522.761	-6.154.894	-8.059.260	-7.684.345	NA	399.708	-984.155	-2.197.131	-231.093	-992.477	-1.688.475	-3.639.425	-207.703	-204.716	-420.530	-922.877
Flujo Neto de Efectivo	-3.748.953	-11.180.511	-8.118.880	-8.458.082	-3.246.993	-1.935.054	-3.298.755	16.284.755	NA	-9.661.044	-18.144.638	-16.275.203	11.448.151	4.781.954	2.361.439	-173.652	1.250.646	-1.915.472	2.093.797	8.096.415
Inflación del Período	-148.116	-329.955	-995.092	-633.600	193.190	-227.205	295.561	320.768	NA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente	-3.897.069	-11.510.466	-9.113.972	-9.091.682	-3.053.803	-2.162.259	-3.003.194	16.605.523	NA	-9.661.044	-18.144.638	-16.275.203	11.448.151	4.781.954	2.361.439	-173.652	1.250.646	-1.915.472	2.093.797	8.096.415

**SOCOVELSA**

M(\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
Flujo Neto por actividades de Operación	1.321.175	-12.889.321	-19.844.519	-34.039.002	-3.237.664	1.669.041	-849.271	1.627.311	NA	21.827.059	25.356.516	14.111.526	6.231.473	-24.029.309	-42.819.577	-45.175.233	7.011.066	-20.682.874	-50.329.737	-85.522.889
Flujo Neto por actividades de Financiación	-2.873.696	15.749.823	24.268.447	41.004.921	4.418.184	-1.052.864	4.316.001	-1.693.922	NA	-14.802.126	-10.455.098	-10.581.781	-1.752.860	35.760.902	53.476.680	56.159.241	-3.569.628	22.554.731	44.768.872	91.826.726
Flujo Neto por act. de Inversión	-80.704	-2.939.359	-7.373.161	-9.739.199	-614.716	-1.592.971	-3.562.833	-1.023.368	NA	-310.240	-11.983.972	176.454	-947.224	-7.077.653	-4.219.297	-6.002.118	-916.233	-1.802.676	1.353.326	-4.460.495
Flujo Neto de Efectivo	-1.633.225	-78.857	-2.949.233	-2.773.280	565.804	-976.794	-96.103	-1.089.979	NA	6.714.693	2.917.446	3.706.199	3.531.389	4.653.940	6.437.806	4.981.890	2.525.205	69.181	-4.207.539	1.843.342
Inflación del Período	6.944	-188.035	-282.759	-347.326	63.579	67.046	12.266	51.324	NA	0	0	-288	0	171	171	171	0	0	0	0
Variación Neta Del Efectivo Y Efectivo Equivalente	-1.626.281	-266.892	-3.231.992	-3.120.606	629.383	-909.748	-83.837	-1.038.655	NA	6.714.693	2.917.446	3.705.911	3.531.389	4.654.111	6.437.977	4.982.061	2.525.205	69.181	-4.207.539	1.843.342

**Anexo 3: Ratios Endeudamiento- Evolución Activo/Deuda/Patrimonio**

**Tabla N°3.1: Ratios de Endeudamiento**

	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>BESALCO S.A</b>																				
Pasivo Total/Act Totales	0,726	0,729	0,712	0,719	0,709	0,700	0,627	0,576	0,565	0,568	0,567	0,562	0,567	0,579	0,606	0,609	0,623	0,615	0,628	0,585
Pasivo cp/Act.	0,369	0,366	0,324	0,359	0,313	0,308	0,283	0,254	0,308	0,312	0,303	0,309	0,326	0,329	0,352	0,362	0,364	0,379	0,408	0,337
Pasivo Lp/Act.Totales	0,357	0,363	0,389	0,360	0,396	0,391	0,345	0,322	0,257	0,256	0,264	0,252	0,241	0,250	0,254	0,247	0,259	0,236	0,220	0,248
<b>SALFACORP S.A.</b>																				
Pasivo Total/Act Totales	0,618	0,679	0,671	0,623	0,623	0,620	0,608	0,661	0,656	0,650	0,658	0,634	0,638	0,648	0,660	0,651	0,666	0,690	0,703	0,687
Pasivo cp/Act.	0,490	0,495	0,478	0,443	0,453	0,356	0,331	0,310	0,307	0,303	0,256	0,236	0,254	0,280	0,316	0,306	0,341	0,433	0,460	0,414
Pasivo Lp/Act.Totales	0,128	0,184	0,194	0,181	0,170	0,264	0,277	0,351	0,349	0,347	0,402	0,398	0,384	0,368	0,345	0,344	0,325	0,257	0,243	0,273
<b>PAZ CORP</b>																				
Pasivo Total/Act Totales	0,471	0,500	0,575	0,652	0,666	0,682	0,698	0,652	0,648	0,644	0,641	0,641	0,667	0,668	0,671	0,689	0,687	0,695	0,682	0,676
Pasivo cp/Act.	0,156	0,154	0,185	0,196	0,188	0,375	0,341	0,271	0,390	0,428	0,466	0,491	0,448	0,404	0,344	0,337	0,330	0,331	0,323	0,308
Pasivo Lp/Act.Totales	0,316	0,345	0,390	0,455	0,478	0,307	0,357	0,381	0,258	0,215	0,175	0,150	0,220	0,265	0,327	0,352	0,357	0,364	0,359	0,368
<b>SOCOVESA S.A</b>																				
Pasivo Total/Act Totales	0,606	0,628	0,631	0,626	0,639	0,637	0,639	0,636	0,630	0,619	0,622	0,631	0,638	0,657	0,666	0,657	0,657	0,677	0,692	0,702
Pasivo cp/Act.	0,438	0,492	0,504	0,494	0,508	0,497	0,519	0,517	0,548	0,541	0,547	0,561	0,570	0,569	0,592	0,585	0,583	0,604	0,637	0,654
Pasivo Lp/Act.Totales	0,167	0,137	0,127	0,132	0,131	0,141	0,120	0,120	0,082	0,078	0,075	0,069	0,069	0,088	0,073	0,072	0,074	0,073	0,056	0,048

**Tabla N°3.2: Evolución Activo- Deuda–Patrimonio**

**BESALCO**

BESALCO S.A. (\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>Total Activos</b>	292.751.036.000	303.848.128.000	303.785.316.000	332.152.717.000	318.919.944.000	316.884.604.000	318.052.657.000	316.324.341.000	312.944.362.000	317.750.107.000	324.997.285.000	332.195.607.000	348.475.833.000	358.515.878.000	398.625.985.000	423.213.726.000	440.408.633.000	442.196.865.000	467.096.097.000	446.708.774.000
<b>Total Pasivo Corto plazo</b>	108.010.050.000	111.207.523.000	98.295.793.000	119.399.515.000	99.935.138.000	97.677.904.000	89.882.242.000	80.306.668.000	96.252.589.000	99.129.506.000	98.331.632.000	102.789.610.000	113.513.229.000	117.899.008.000	140.462.593.000	153.025.793.000	160.305.635.000	167.431.728.000	190.454.519.000	150.657.483.000
<b>Total Pasivo Largo Plazo</b>	104.619.028.000	110.179.493.000	118.091.439.000	119.531.629.000	126.280.777.000	123.998.406.000	109.582.083.000	101.972.831.000	80.530.742.000	81.203.222.000	85.813.664.000	83.748.342.000	84.119.132.000	89.792.564.000	101.074.971.000	104.523.362.000	114.104.999.000	104.573.750.000	102.780.222.000	110.567.108.000
<b>Pasivos Totales</b>	212.629.078.000	221.387.016.000	216.387.232.000	238.931.144.000	226.215.915.000	221.676.310.000	199.464.325.000	182.279.499.000	176.783.331.000	180.332.728.000	184.145.296.000	186.537.952.000	197.632.361.000	207.691.572.000	241.537.564.000	257.549.155.000	274.410.634.000	272.005.478.000	293.234.741.000	261.224.591.000
<b>Total Patrimonio</b>	80.121.958.000	82.461.112.000	87.398.084.000	93.221.573.000	92.704.029.000	95.208.294.000	118.588.332.000	134.044.842.000	136.161.031.000	137.417.379.000	140.851.989.000	145.657.655.000	150.843.472.000	150.824.306.000	157.088.421.000	165.664.571.000	165.997.999.000	170.191.387.000	173.861.356.000	185.484.183.000
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	292.751.036.000	303.848.128.000	303.785.316.000	332.152.717.000	318.919.944.000	316.884.604.000	318.052.657.000	316.324.341.000	312.944.362.000	317.750.107.000	324.997.285.000	332.195.607.000	348.475.833.000	358.515.878.000	398.625.985.000	423.213.726.000	440.408.633.000	442.196.865.000	467.096.097.000	446.708.774.000

**SALFACORP**

SALFACORP (\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>Total Activos</b>	471.004.858.000	567.417.519.000	589.289.102.000	607.575.370.000	592.525.231.000	575.278.459.000	563.526.546.000	526.800.555.000	525.720.912.500	524.641.270.000	546.539.535.000	533.907.762.000	545.323.195.000	749.227.996.000	792.004.228.000	781.932.850.000	820.778.948.000	896.216.468.000	950.433.712.000	973.415.784.000
<b>Total Pasivo Corto plazo</b>	230.735.655.000	280.795.215.000	281.534.479.000	269.005.436.000	268.370.527.000	204.634.139.000	186.617.018.000	163.338.443.000	161.213.907.000	159.089.371.000	140.155.988.000	126.055.375.000	138.652.409.000	209.943.400.000	249.941.643.000	239.456.144.000	279.745.126.000	387.729.273.000	437.055.371.000	403.094.139.000
<b>Total Pasivo Largo Plazo</b>	60.114.160.000	104.641.435.000	114.125.435.000	109.775.918.000	100.821.584.000	152.078.316.000	156.004.727.000	184.989.773.000	183.434.251.000	181.878.729.000	219.608.584.000	212.662.483.000	209.157.868.000	275.866.823.000	273.171.892.000	269.227.785.000	266.700.618.000	230.426.525.000	231.244.253.000	265.260.903.000
<b>Pasivos Totales</b>	290.849.815.000	385.436.650.000	395.659.914.000	378.781.354.000	369.192.111.000	356.712.455.000	342.621.745.000	348.328.216.000	344.648.158.000	340.968.100.000	359.764.572.000	338.717.858.000	347.810.277.000	485.810.223.000	523.113.535.000	508.683.929.000	546.445.744.000	618.155.798.000	668.299.624.000	668.355.042.000
<b>Total Patrimonio</b>	180.155.043.000	181.980.869.000	193.629.188.000	228.794.016.000	223.333.120.000	218.566.004.000	220.904.801.000	178.472.339.000	181.072.754.500	183.673.170.000	186.774.963.000	195.189.904.000	197.512.918.000	263.417.773.000	268.890.693.000	273.248.921.000	274.333.204.000	278.060.670.000	282.134.088.000	305.060.742.000
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	471.004.858.000	567.417.519.000	589.289.102.000	607.575.370.000	592.525.231.000	575.278.459.000	563.526.546.000	526.800.555.000	525.720.912.500	524.641.270.000	546.539.535.000	533.907.762.000	545.323.195.000	749.227.996.000	792.004.228.000	781.932.850.000	820.778.948.000	896.216.468.000	950.433.712.000	973.415.784.000



**PAZCORP**

PAZ CORP S.A (\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>Total Activos</b>	100.167.103.000	109.217.674.000	131.918.024.000	163.573.940.000	164.501.185.000	167.936.301.000	176.672.433.000	205.268.586.000	206.234.951.000	208.113.946.000	206.123.695.000	213.802.788.000	237.886.518.000	236.279.524.000	242.492.894.000	256.366.004.000	255.321.590.000	257.936.524.000	262.557.839.000	260.202.053.000
<b>Total Pasivo Corto plazo</b>	15.578.222.000	16.860.696.000	24.452.763.000	32.128.827.000	30.866.507.000	63.017.561.000	60.318.870.000	55.621.540.000	80.434.552.000	89.110.623.000	96.017.981.000	104.899.255.000	106.464.700.000	95.358.898.000	83.518.461.000	86.292.367.000	84.338.820.000	85.303.739.000	84.890.568.000	80.044.581.000
<b>Total Pasivo Largo Plazo</b>	31.625.848.000	37.728.006.000	51.422.881.000	74.486.311.000	78.673.079.000	51.578.163.000	63.002.687.000	78.272.690.000	53.193.380.000	44.828.851.000	36.090.252.000	32.124.394.000	52.316.560.000	62.571.190.000	79.296.361.000	90.244.911.000	91.029.917.000	93.905.876.000	94.219.290.000	95.854.406.000
<b>Total Pasivo</b>	47.204.070.000	54.588.702.000	75.875.644.000	106.615.138.000	109.539.586.000	114.595.724.000	123.321.557.000	133.894.230.000	133.627.932.000	133.939.474.000	132.108.233.000	137.023.649.000	158.781.260.000	157.930.088.000	162.814.822.000	176.537.278.000	175.368.737.000	179.209.615.000	179.109.858.000	175.898.987.000
<b>Total Patrimonio</b>	52.963.033.000	54.628.972.000	56.042.380.000	56.958.802.000	54.961.599.000	53.340.577.000	53.350.876.000	71.374.356.000	72.607.019.000	74.174.472.000	74.015.462.000	76.779.139.000	79.105.258.000	78.349.436.000	79.678.072.000	79.828.726.000	79.952.853.000	78.726.909.000	83.447.981.000	84.303.066.000
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	100.167.103.000	109.217.674.000	131.918.024.000	163.573.940.000	164.501.185.000	167.936.301.000	176.672.433.000	205.268.586.000	206.234.951.000	208.113.946.000	206.123.695.000	213.802.788.000	237.886.518.000	236.279.524.000	242.492.894.000	256.366.004.000	255.321.590.000	257.936.524.000	262.557.839.000	260.202.053.000

**SOCOVESA**

SOCOVESA S.A. (\$)	2008				2009				2010				2011				2012			
<b>Total Activos</b>	488.489.482.000	519.655.363.000	541.982.135.000	562.320.297.000	547.369.510.000	539.113.964.000	542.129.930.000	560.680.916.000	557.841.473.000	550.208.641.000	558.653.995.000	584.315.703.000	591.340.572.000	623.827.034.000	645.019.165.000	652.633.474.000	646.553.164.000	667.750.378.000	694.979.580.000	780.170.289.000
<b>Total Pasivo Corto plazo</b>	213.983.534.000	255.483.736.000	273.062.627.000	277.931.614.000	278.005.969.000	267.746.659.000	281.574.393.000	289.698.675.000	305.895.112.000	297.708.731.000	305.443.577.000	328.040.941.000	336.964.109.000	355.055.776.000	382.030.260.000	381.840.386.000	376.988.740.000	403.335.418.000	442.395.790.000	510.343.956.000
<b>Total Pasivo Largo Plazo</b>	81.811.190.000	70.984.427.000	68.798.252.000	74.277.449.000	71.581.214.000	75.819.205.000	64.967.284.000	67.150.242.000	45.472.890.000	42.668.802.000	41.905.242.000	40.399.132.000	40.527.517.000	54.716.544.000	47.362.319.000	46.697.504.000	47.720.638.000	48.994.237.000	38.836.402.000	37.654.284.000
<b>Total Pasivo</b>	295.794.724.000	326.468.163.000	341.860.879.000	352.209.063.000	349.587.183.000	343.565.864.000	346.541.677.000	356.848.917.000	351.368.002.000	340.377.533.000	347.348.819.000	368.440.073.000	377.491.626.000	409.772.320.000	429.392.579.000	428.537.890.000	424.709.378.000	452.329.655.000	481.232.192.000	547.998.240.000
<b>Total Patrimonio</b>	192.694.758.000	193.187.200.000	200.121.256.000	210.111.234.000	197.782.327.000	195.548.100.000	195.588.253.000	203.831.999.000	206.473.471.000	209.831.108.000	211.305.176.000	215.875.630.000	213.848.946.000	214.054.714.000	215.626.586.000	224.095.584.000	221.843.786.000	215.420.723.000	213.747.388.000	232.172.049.000
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	488.489.482.000	519.655.363.000	541.982.135.000	562.320.297.000	547.369.510.000	539.113.964.000	542.129.930.000	560.680.916.000	557.841.473.000	550.208.641.000	558.653.995.000	584.315.703.000	591.340.572.000	623.827.034.000	645.019.165.000	652.633.474.000	646.553.164.000	667.750.378.000	694.979.580.000	780.170.289.000



**SALFACORP S.A**

SALFACORP	2008				2009				2010				2011				2012				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	1046,61	962,2861	778,7573	595,2285	496,0238	456,2427	731,1192	887,8825	892,8428	1142,144	1164,862	1349,185	1728,444	1755,924	1761,1	1301,4	1281	1300	1039,7	1142,9	
	1050,578	952,3656	778,7573	595,2186	496,0238	456,3419	720,2265	887,8131	887,8428	1158,811	1160,696	1349,185	1737,968	1746,698	1749,9	1235	1292	1252,9	1032,4	1137,1	
	1026,769	953,3577	763,8766	595,2087	496,0238	456,3419	714,2742	881,9302	887,9718	1185,794	1155,735	1369,026	1766,241	1732,809	1748,5	1220,3	1286,5	1244,6	1047,7	1149,7	
	992,0475	948,08	762,0413	544,8424	496,0238	446,4214	703,8577	872,9919	887,5825	1180,437	1160,696	1378,946	1765,845	1771,003	1746,7	1296,4	1283,7	1250	1031,2	1151,8	
	972,2066	963,3674	778,7573	514,1088	500,9939	448,9015	694,3241	853,1609	885,3151	1155,835	1145,815	1354,839	1898,878	1736,083	1774,3	1298,2	1284,3	1206,6	1017,8	1160,9	
	929,6973	937,3259	773,7971	487,0953	506,0633	456,3419	676,5764	877,9621	883,0215	1155,735	1147,402	1334,304	1893,124	1740,25	1775	1315,6	1283,9	1129,9	1003,1	1163,1	
	932,5247	932,3759	779,7493	486,1033	506,1526	471,9567	684,5128	876,474	877,6049	1125,974	1135,894	1346,208	1848,026	1726,163	1735	1371,5	1284	1120,6	947,98	1166,1	
	957,3259	947,1375	768,8368	426,201	510,9045	505,9442	674,5923	878,8825	892,2376	1145,22	1135,002	1388,767	1842,927	1661,878	1740,1	1410,6	1275,2	141,3	920	1170	
	957,3259	944,4292	768,8368	458,0581	525,8844	520,8249	694,4333	875,978	885,0155	1122,303	1140,359	1383,906	1855,129	1686,382	1745	1428,7	1280,6	1149,7	938	1166,3	
	947,4054	952,3656	763,8766	463,8219	540,7155	525,7852	694,4333	882,9223	882,9223	1127,958	1155,735	1387,875	1830,328	1686,481	1740	1405,5	1294	1151,3	930,44	1170	
	907,7235	987,0873	744,0356	476,1927	540,6659	555,4375	719,2344	882,9223	892,8527	1123,494	1150,775	1378,946	1845,208	1717,73	1726,2	1410	1284	1130	934,2	1195	
	853,1609	1025,777	758,9263	476,1927	565,4671	535,7057	729,1549	903,3485	884,0631	1126,569	1150,775	1388,866	1858,601	1696,401	1700	1432,7	1300	1129,2	905,84	1184,2	
	843,2404	1016,849	749,0157	491,0635	545,6261	525,7852	736,9723	918,5963	888,4877	1125,974	1151,772	1407,517	1833,502	1727,75	1722	1414,2	1300	1089,5	923,52	1179	
	793,638	1051,372	750,0871	515,8647	540,6659	515,8647	742,0515	937,4849	874,3212	1121,014	1195,318	1438,469	1760,091	1746,004	1691,9	1432,1	1329,4	1130,7	922,25	1138,6	
	823,3994	1044,626	749,9978	510,9045	545,6261	515,9639	742,0515	937,4849	892,8428	1121,014	1220,119	1428,548	1759,694	1733,008	1710	1445	1349,9	1123,1	895	1112,5	
	833,3199	1041,65	797,7252	476,1828	545,6261	515,8647	742,0515	947,6137	879,2914	1122,105	1239,067	1421,406	1707,215	1724,972	1700,3	1436,7	1335	1152	880,39	1112	
	873,0018	1051,57	813,479	456,2427	545,6261	520,8249	739,0574	942,4451	871,9106	1122,998	1289,662	1424,779	1683,405	1720,21	1670,2	1438	1354,1	1198,6	880	1143,3	
	859,0139	1041,65	843,2404	430,6081	545,6261	525,7852	747,5177	927,9612	867,6844	1120,915	1303,253	1405,83	1688,465	1716,242	1623,5	1349,5	1194,8	1194,4	888,34	1135	
	844,8078	1031,729	853,1609	431,5407	545,1202	520,8249	744,0356	895,055	863,0714	1122,105	1304,443	1416,644	1650,569	1733,504	1580	1518,4	1335	1200,1	889,96	1135,8	
	895,4022	1031,63	853,1609	436,5009	543,6321	535,7057	744,0356	911,5131	888,8746	1139,565	1269,821	1414,362	1621,998	1765,15	1630	1306	1240	888,25	1135		
	928,5565	1026,67	843,2404	431,5407		542,6004	746,0197	913,6758			1140,855	1271,507		1666,64		1285				1145	
	939,6277	1026,769	833,3199	436,5009			746,0197									1300				1136	
	1016,849	1016,849	833,3199	436,5009	540,6659	582,4609	758,9164	894,0233	880,2636	1141,45	1272,599	1457,318	1651,759	1771,995	1650,9	1496,2	1300,3	1229,7	876,76	1150	
	1116,053	1001,968	808,5187	477,1749	545,6261	611,0813	768,8368	887,8825	887,8825	1135,299	1271,011	1444,223	1637,672	1746,004	1595,3	1498,2	1293,9	1183,9	859,89	1165,6	
	1066,451	982,3751	793,638	478,1669	544,6341	634,9104	788,6778	893,8348	871,8709	1120,121	1289,563	1485,988	1582,316	1704,933	1566,9	1490	1327,2	1168,7	851,31	1163	
	1091,252	962,2861	783,7175	477,1749	545,6261	632,9263	773,7971	892,8428	867,0495	1092,939	1279,245	1542,039	1687,167	1500	1498,1	1330	1195,6	871	1162		
	1091,252	943,4372	778,7573	477,1749	545,6261	629,9502	778,7573	882,9223	858,1211	1074,09	1274,781	1587,078	1600,768	1666,64	1481	1502	1320	1190	875,49	1160	
	1091,252	942,4352	773,7971	496,0238	540,5667	620,0297	775,7812	887,0194	855,145	1101,173	1274,682	1566,443	1602,454	1646,6	1320	1475,4	1310	1200	892	1155,5	
	1101,173	923,6458	773,7971	497,115	540,6659	620,0297	758,9164	882,9223	869,7479	1106,133	1252,063	1552,554	1531,126	1657,811	1430,4	1440	1310	1164,1	891	1155	
	1101,173	927,5644	763,8766	496,0238	535,7057	602,2324	778,5291	878,9541	868,0416	1109,109	1214,167	1560,59	1556,919	1678,445	1460,7	1489,7	1306,1	1167	897,51	1150,5	
	1111,093	933,5167	694,4333	496,0238	535,6065	595,1987	778,2514	873,0018	872,0098	1092,046	1237,877	1587,276	1604,438	1707,413	1565,2	1490	1321,4	1130	890	1130,8	
	1106,133	933,5167	744,0356	497,0158	535,7057	615,0695	758,9164	873,0018	871,0177	1081,332	1259,9	1586,879	1653,545	1757,313	1607	1519,9	1336,9	1084,1	895,52	1145,4	
	1091,252	942,4451	744,0356	496,0238	535,7057	631,0414	758,9164	863,5774	873,0018	1061,491	1259,801	1538,963	1638,664	1768,027	1613	1481,8	1349,2	1055,5	899,45	1135,1	
	1106,133	932,5247	744,0356	500,984	535,7057	634,9104	776,6641	853,1609	868,0614	1090,26	1254,94	1571,999	1597,494	1806,717	1436	1369,9	1099,6	923,61	1130		
	1140,855	931,5525	744,0356	496,123	522,809	642,8468	768,1126	838,2802	882,7636	1086,292	1268,829	1617,037	1557,515	1819,812	1590	1418,3	1378,5	1029,5	930,71	1099	
	1140,855	932,5247	739,0754	500,984	520,8249	629,9502	768,8269	828,3597	902,7632	1071,213	1289,563	1631,918	1518,13	1803,84	1587,7	1389	1391	1004,1	934,61	1060,5	
	1145,815	917,6539	729,1549	500,984	520,8249	669,6321	763,8766	856,1767	905,7394	1068,435	1268,63	1631,918	1452,06	1800	1568,7	1367,5	1378,8	1047,6	907,8	999,97	
	1146,807	917,634	729,1549	495,9246	520,8249	729,0756	763,8766	853,1609	922,6042	1047,801	1282,618	1621,998	1448,389	1784,1	1558	1303,8	1388,6	1069,9	895	949,91	
	1170,616	912,6837	733,391	496,0138	520,8249	718,2424	763,8766	853,1609	917,7432	1059,011	1272,202	1621,204	1413,172	1813,6	1523,7	1320,7	1394,4	1091	905,12	923,66	
	1150,775	912,6837		496,0238	520,8249	704,8498	758,9164	853,1609	925,6795	1080,34	1249,98	1627,156	1437,278	1839,8	1500	1304,9	1380	1100	868,35	955,9	
	1160,696	922,6042		496,0238	520,8249	708,4906	748,9959	848,1014	921,0566	1081,332	1246,012	1607,117	1512,873	1880	1493,2	1362,6	1380	1125,4	870	968,02	
	1159,703	927,5644		489,2481			753,9561	833,3199	932,5247	1107,423	1268,73	1617,037	1557,515	1880	1505	1350	1379,9	1115	890	959,51	
	1130,934						734,1152	833,3199				1269,126	1612,077		1870	1467,2	1386,9	1396,7	1125,3	910	
												1297,896			1850,5	1472,4				930,08	
	1116,053	932,5247	719,2344	491,0635	510,9045	708,3418	719,2344	833,2207	988,3174	1101,173	1309,503	1621,899	1516,841	1820,5	1520	1395	1439,5	1100	965,89	991,82	
	1058,515	942,4451	720,2265	497,0158	496,0535	733,1231	733,1231	828,3597	1001,968	1111,093	1308,411	1617,434	1537,674	1839	1543	1405	1429	1074,1	1028,7	997	
	1051,57	927,5644	719,2344	491,0536	505,9442	729,1549	726,1788	828,3597	989,3789	1124,585	1309,602	1617,137	1646,402	1854,9	1497,5	1413,8	1409,9	1070	1060,6	972,12	
	1022,007	917,644	706,3378	481,143	505,9442	733,1231	734,1152	833,4092	977,8712	1125,974	1324,383	1689,953	1641,243	1840	1469,4	1385	1379,7	1082,7	1041,6	979,63	
	972,2066	897,803	684,5128	478,1867	505,9442	730,7323	724,1947	853,1609	972,2066	1121,014	1304,542	1765,745	1602,653	1872,5	1477	1400	1380,9	1080	1038,1	961,74	
	962,2861	882,9223	666,6162	486,1033	496,0238	727,1708	717,538	858,1211	986,9186	1122,998	1340,554										

PAZ CORP

PAZ CORP	2008				2009				2010				2011				2012			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mes 1	498,66	355,3145	264,972	156,3683	102,5138	99,9075	217,1902	284,9535	260	229,89	238	387,71	524,15	525,93	385,06	171,66	219,52	285	247	265
	469,1308	355,3145	264,972	125,9703	99,9075	97,3012	222,4028	291,9036	259	238	240	393,26	531	533,61	383,03	174,46	226,94	286,2	240,35	272,46
	437,5079	356,1919	264,972	147,6893	102,4964	99,9075	221,534	294,5099	258	244	242	395,18	534	527,63	393	170	228,9	284	240	282
	434,3804	347,5043	264,972	143,3455	101,645	100,7763	222,6808	291,8776	257	240	245	399,9	555,26	526	386,23	178	227	288	237	279
	433,5116	351,8481	264,972	138,993	99,9075	106,8576	225,8778	285,97	269,75	239,48	248	400	580	521	387,5	179,8	223,2	282,16	235,5	280
	412,6614	360,5357	260,6282	125,9703	101,645	117,2827	217,1902	285,8223	273	239	263,7	394	567,63	521	386,06	202,67	216	274,48	236	278
	395,2948	364,8795	260,6369	120,7577	112,9389	126,8391	212,8551	290,4615	277,69	231,34	263,74	387,01	552,5	504,56	385	251,63	210,99	275	230	271,26
	408,3176	390,9424	260,6282	121,6265	112,9389	134,9707	217,1902	291,9036	288,87	232	274,88	387	582,57	500,68	392,8	260	208,5	269,14	230	275
	382,2547	390,9424	260,6282	121,6265	121,6265	142,4768	217,1815	291,0349	289	230	274	380	580	489	384	259	211,5	266	228	271
	382,2547	385,7298	260,6282	121,6265	121,6265	139,0017	213,7152	293,6411	293,34	230	273	386	590,12	510	379	252,5	209,8	275,48	226	274
	382,2547	399,63	260,6282	121,6265	121,1921	128,5766	216,7558	292,7724	291,6	234,46	274	389	579,36	510	375,66	251,27	211	273	217,12	274,9
	374,8182	399,63	260,6282	121,6265	118,1515	132,9204	215,4527	285,9265	290,08	234,9	271	397,5	589,89	505	372,61	260,06	209,1	273	216	274,99
	359,667	399,63	251,9406	121,6265	112,9389	136,3954	217,1641	294,5186	281,5	230	273,9	404,62	589,53	508,54	365,01	280,37	222,75	268,3	211,46	273,9
	373,5671	395,2862	243,2617	118,1515	115,9796	135,5267	215,4527	301,4513	282,1	235	280	413,16	594,23	508	370	311,94	226,92	266,7	213,13	270,99
	360,5357	395,2862	247,5099	118,1515	115,9796	138,9148	216,3214	308,3927	289,99	230	293,01	417,1	592,98	515,92	374,1	295,64	226,25	264	211	269,9
	356,1919	254,5469	119,8369	112,9389	112,9389	136,3954	217,1815	298,1413	288	230	294,97	410,52	582	524,91	370,09	297,81	223	263,04	225,09	261,48
	356,1919	260,6282	117,2827	112,9389	139,0017	210,5876	289,7925	287,54	230	296	415	583	524	354,52	312,57	220	261,99	225,19	274,8	
	364,8795	260,6282	117,2827	114,6764	147,6893	212,8464	287,7944	289,95	227,5	294	416,83	569,51	522,43	341	312,44	213,47	265	230	284,1	
	390,9424	256,2844		112,9389	150,2956	211,5433	295,3787	289	225	290,01	419	559,18	524,58	340	312,44	215,19	261,69	229	286,59	
						212,3164	291,0349			294,4		571		340		215,24	292,98			
							21,5867									217,9			303,65	
							213,5414	289,306	286	233	295	419,93	579,99	514,9	350	309,34	215,36	267,84	223	313,34
							160,8424	219,5358	286,6911	290	227	297	416,5	568,97	506	340	310,63	215	268	223,21
							161,5895	219,7009	292,06	287,99	229	318,88	422,38	560	492	328,14	307,99	223,95	263	225
							165,0559	217,1902	280,12	276	227	328,6	422	554,94	493,04	310	299,11	224,5	261,87	225
						167,6708	217,1468	279	275	226,56	324,96	414,95	553,18	494,23	305,62	301	220,5	265,5	225	
						165,0732	212,8464	280	275	233,68	316	419	539,9	485	255,94	291,01	217,26	264,78	225	
						163,7006	211,9776	267,1	283	235	319	420,48	485	278,53	287,58	225,42	269,68	230	306,06	
						158,9832	215,4527	260,94	283	232	314,87	424	524,99	482	291	291	225,11	272,56	225	
						165,9333	217,1902	259	290	233	316	424,72	531	495	305,83	285,48	223	265	229,99	
						163,7006	216,7471	264,93	284	228,5	318,27	443,64	538	499,89	320	287,46	221,48	255,2	234	
						167,6708	217,0164	267	287	226	315	431	543,76	504,82	316,88	280,73	223,9	244,26	235	
						176,3584	213,7152	265	286,66	229,9	316	436	545	503	317,93	280,8	223,93	239,07	240	
						185,8714	212,8377	260	290,25	229	323	447,69	516,72	502	307	275,83	243,39	239	244	
						186,3492	214,4102	264,67	292	228	339	448,2	507,5	497	296	262,37	246,55	245,07	243	
						196,8873	211,9776	265	285,16	227	344,99	442	492,05	488	294,26	269	241,25	243,26	239,34	
						211,7952	211,7952	265	285	225	347,2	443,88	499,49	490	292,51	259,19	241,99	248	239,34	
						211,856	211,856	260	285	226	343,91	448,57	480	481,59	282	258	241,33	245,11		
						212,8811	212,8811	260	283	229,86	334,94	458	472	490	275,17	252,03	249,28	255,8	236,9	
						211,9776	211,9776	250	280	227	333	454,07	488,82	499,52	278,08	263,94	252,69	260	236,9	
						215,4527	215,4527	253	290	224,5	330	453,34	493	503,94	281,94	259,38	267,82	258,96		
						210,4139	210,4139	250	285	225	331	449,03	497	289	264,8	261,56	254	228,8		
											337		498,11	286,96			225,55			
						235,4342	210,2401	240	262,61	224	335,02	460,27	480	488	286,46	260	269,82	250	230	
						234,6175	210,6745	240	258,52	224,01	343,89	473,68	476,75	478,41	285,99	256,15	267	241,92	230	
						231,9591	210,6745	240	211	225,01	339,64	482,11	504,87	470,53	276,87	245,36	257,38	250	229,9	
						240,6467	215,4353	259	234,77	225,69	344,97	510,11	509,99	455,01	270	238	247,67	259	233	
						244,9905	218,059	262,03	241,93	228	340	533,99	497	455,66	265,78	236,63	246,54	258,57	234,92	
						248,3787	218,059	263	235	233	337,95	515,47	493	445	260,42	240	262,82	257,58	235	
						244,9905	219,7965	260,15	234	233	338	510	482,2	440	245,56	232,9	268	258,9	240	
						244,9297	234,5393	258	230	231	340	512	473,68	427	230	235	266,38	261	247	
						249,297	234,5393	258	230	231	340	512	473,68	427	230	235	266,38	261	247	
						237,2846	239,6911	254	233	233	347	519,76	445	399,43	226,43	215,89	262,16	255		
						232,7845	245,8854	254	227	235	346	524	430,01	381,5	228	210,49	267,92	255	249	
						229,8915	258,8038	255	228	237	347,99	524	416	369	232	207,07	266,96	250	275	
						229,6652	255,4157	254	226	237	350	520	425	358,34	225,58	211,99	264,78	250,04		
						217,9895	252,375	250	224	242	351,5	517	423,9	374,18	218,31	224,92	262	250		
						248,8218	245,15	225	245	245	352,08	504,99	458,19	394,82	202,17	232,45	265	253,92		
						215,0719	249	225	242	242	367,27	514	448,44	423,61	203	230,99	282,19	250,12		
						215,0719	248,99	230	242	242	375,46	523	468,92	416,29	197,94	225,94	273,18	250		
						269,2377	256,99	234,42	244	244	369,91	510,72	494,79	410,58	203,73	221,34	287,29	249,92		
						289,9315	266,9	240	249	249	367,78	514,2	484,19	414,8	203,6	213,44	291,06	249		
						302,3288	264,92	234,32	242	242	371,24	518,87	508,61	403	204,9	207,37	287,07	264		
						294,1711		235	242	242		523,98	505,35	390,18	193,45	203,08	285			
								235				508,1					288			



**Tablas N°4.2: EBITDA de las cuatro empresas período 2008-2012.**

EBITDA (M\$)	2008	2009		2010		2011		2012	
			VARIACION 2008-2009		VARIACION 2009-2010		VARIACION 2010-2011		VARIACION 2011-2012
BESALCO	35.894.000	42.034.000	17,1%	44.735.000	6,4%	47.097.000	5,3%	55.617.000	18,0%
SALFACORP	41.374.000	32.894.140	-20,0%	42.829.487	30,2%	47.694.420	11,4%	67.992.112	42,6%
PAZ CORP	2.432.074	4.481.140	84,2%	5.383.772	20,1%	4.730.624	-12,1%	16.942.662	258,0%
SOCOVELSA	1.034.000	931.000	-9,9%	1.173.000	25,9%	1.797.000	53,0%	3.800.269	111,4%

**Anexo 5 : Resultados Modelo Anova**

**Resultados del Modelo**

**DATOS**

EMPRESA	Y1	Y2	Y3	D1	D2	D11	D12	D21	D22
BESALCO	0.726313665376747	0.368948480851832	0.357365184524915	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.728610761755294	0.365997064823121	0.362613696932173	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.712303131860396	0.323569928574165	0.388733203286231	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.719341230016192	0.359471739621507	0.359869490394685	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.709318809487813	0.313354933989327	0.395963875498486	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.699549006805014	0.308244398014364	0.39130460879065	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.627142457734601	0.282601764273266	0.344540693461335	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.576242404943475	0.253874449706038	0.322367955237438	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.564903390079288	0.307570931730031	0.257332458349258	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.567530030760934	0.311973163237991	0.255556867522943	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.566605644105612	0.302561395243656	0.264044248861956	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.561530459973843	0.309424952750805	0.252105507223038	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.567133620999193	0.325742040768721	0.241391580230472	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.579309271206114	0.32885296087221	0.250456310333904	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.605925286079883	0.352366875932586	0.253558410147296	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.608555770235108	0.36158041102854	0.246975359206568	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.623081868606331	0.363992944252753	0.259088924353579	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.615123035754675	0.378636171470822	0.236486864283852	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.627782468925233	0.407741619386728	0.220040849538505	1	0	0	0	0	1
BESALCO	0.584776046955371	0.33726107873583	0.247514968219541	1	0	0	0	0	1
SALFACORP	0.617509161657097	0.489879565106311	0.127629596550785	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.679282251769882	0.494865254592183	0.184416997177699	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.671419024477395	0.477752732987076	0.193666291490318	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.623431055146294	0.442752371611114	0.18067868353518	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.623082514776489	0.452926749713381	0.170155765063108	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.62006920200014	0.355713195581342	0.264356006418798	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.607995750035172	0.331159231671759	0.276836518363414	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.661214595721145	0.310057461879477	0.351157133841668	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.655572471639123	0.306653022862202	0.348919448776921	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.649907126063491	0.303234572072456	0.346672553991035	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.658259007740401	0.256442542624112	0.401816465116288	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.634412687186218	0.236099536234126	0.398313150952093	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.637805763974518	0.254257310657765	0.383548453316753	0	1	0	1	0	0

SALFACORP	0.648414402016019	0.280212967375554	0.368201434640464	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.660493361659175	0.315581197882191	0.344912163776984	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.650546819973096	0.306236199182577	0.344310620790519	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.665764814426015	0.340828826910897	0.324935987515118	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.689739387828343	0.43262904314318	0.257110344685164	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.703152272022944	0.45984834658306	0.243303925439884	0	1	0	1	0	0
SALFACORP	0.686607976761552	0.414102735568545	0.272505241193007	0	1	0	1	0	0
PAZ CORP	0.471253221728894	0.155522337508353	0.315730884220541	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.499815643391197	0.154376992134075	0.345438651257122	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.575172684515044	0.185363320784732	0.389809363730312	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.651785596165257	0.196417760677526	0.455367835487731	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.665889342985584	0.187636988754823	0.478252354230761	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.682376134984657	0.375246808609891	0.307129326374766	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.698023765824292	0.341416422334547	0.356607343489745	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.652287973572342	0.270969567647336	0.381318405925006	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.647940280500758	0.390014163991049	0.257926116509708	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.64358721063316	0.428181891279886	0.215405319353274	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.640917256019498	0.465826992864649	0.17509026315485	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.640888036502125	0.490635580486443	0.150252456015681	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.667466409340608	0.447544068050128	0.21992234129048	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.668403615033523	0.403585111336182	0.264818503697341	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.671421002546986	0.344416117199706	0.32700488534728	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.688614228273418	0.336598322919602	0.352015905353816	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.686854319683659	0.330323886828372	0.356530432855287	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.694781848731124	0.330716013680947	0.364065835050177	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.68217295923128	0.323321399670722	0.358851559560558	0	0	1	0	1	0
PAZ CORP	0.676009220419179	0.307624709632864	0.368384510786316	0	0	1	0	1	0
SOCOVEDA S.A	0.60552936122379	0.438051466582038	0.167477894641752	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.628239764745774	0.491640718427455	0.136599046318319	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.630760419806088	0.503822191482382	0.126938228323707	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.626349546475645	0.494258548878238	0.132090997597407	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.638667621439126	0.507894509871403	0.130773111567723	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.637278733147413	0.496642040234743	0.14063669291267	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.639222551317172	0.519385441419919	0.119837109897253	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.636456328040957	0.516690807075731	0.119765520965226	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.629870705220944	0.548354912292439	0.0815157929285046	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.618633564862534	0.541083343327572	0.0775502215349613	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.621760198815011	0.546749114360133	0.075011084454878	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.630549668797794	0.561410448693692	0.0691392201041018	1	0	0	0	0	1
SOCOVEDA S.A	0.638365848504641	0.569830863896821	0.0685349846078209	1	0	0	0	0	1



SOCOVESA S.A	0.656868487042836	0.569157405256022	0.0877110817868147	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.665705148466402	0.592277378300845	0.0734277701655578	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.656628731244024	0.585076311914703	0.0715524193293217	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.656882375105042	0.583074619367264	0.0738077557377787	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.677393334249824	0.60402124998872	0.0733720842611039	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.692440764950245	0.636559407975699	0.0558813569745459	1	0	0	0	0	1
SOCOVESA S.A	0.702408496871123	0.654144310794178	0.0482641860769451	1	0	0	0	0	1

## 1. BASE EMPRESAS CHICAS

### 1.1. > Dtotal<-lm(Y1~D1+D2,data=Dempresas)

> summary(Dtotal)

Call:

lm(formula = Y1 ~ D1 + D2, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.174030	-0.018771	0.001295	0.027581	0.092084

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.645283</b>	<b>0.010599</b>	<b>60.882</b>	<b>&lt;2e-16 ***</b>
<b>D1</b>	<b>-0.008756</b>	<b>0.012981</b>	<b>-0.675</b>	<b>0.502</b>
<b>D2</b>	<b>0.006951</b>	<b>0.014989</b>	<b>0.464</b>	<b>0.644</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0474 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.01969, Adjusted R-squared: -0.00577

F-statistic: 0.7734 on 2 and 77 DF, p-value: 0.465

### 1.2. > Dcp<-lm(Y2~D1+D2,data=Dempresas)

```
> summary(Dcp)
```

Call:

```
lm(formula = Y2 ~ D1 + D2, data = Dempresas)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.186723	-0.092007	-0.001256	0.091596	0.213547

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.32329</b>	<b>0.02396</b>	<b>13.491</b>	<b>&lt; 2e-16 ***</b>
<b>D1</b>	<b>0.11731</b>	<b>0.02935</b>	<b>3.997</b>	<b>0.000146 ***</b>
<b>D2</b>	<b>0.03977</b>	<b>0.03389</b>	<b>1.174</b>	<b>0.244136</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1072 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1887, Adjusted R-squared: 0.1676

F-statistic: 8.953 on 2 and 77 DF, p-value: 0.0003191

**1.3. > Dlp<-lm(Y3~D1+D2,data=Dempresas)**

```
> summary(Dlp)
```

Call:

```
lm(formula = Y3 ~ D1 + D2, data = Dempresas)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.17174	-0.09715	0.02378	0.05966	0.20003

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.32200</b>	<b>0.02226</b>	<b>14.467</b>	<b>&lt; 2e-16 ***</b>
<b>D1</b>	<b>-0.12607</b>	<b>0.02726</b>	<b>-4.625</b>	<b>1.49e-05 ***</b>
<b>D2</b>	<b>-0.03282</b>	<b>0.03148</b>	<b>-1.043</b>	<b>0.3</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.09954 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.2477, Adjusted R-squared: 0.2282

F-statistic: 12.68 on 2 and 77 DF, p-value: 1.738e-05

## **2. BASE EMPRESAS MEDIANAS**

**2.1. > Dtotal2<-lm(Y1~D11+D12,data=Dempresas)**

**> summary(Dtotal2)**

Call:

lm(formula = Y1 ~ D11 + D12, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.174030	-0.018771	0.001295	0.027581	0.092084

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.636527</b>	<b>0.007495</b>	<b>84.931</b>	<b>&lt;2e-16 ***</b>
<b>D11</b>	<b>0.008756</b>	<b>0.012981</b>	<b>0.675</b>	<b>0.502</b>

**D12            0.015707   0.012981   1.210      0.230**

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0474 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.01969,    Adjusted R-squared: -0.00577

F-statistic: 0.7734 on 2 and 77 DF, p-value: 0.465

**2.2. > Dcp2<-lm(Y2~D11+D12,data=Dempresas)**

> summary(Dcp2)

Call:

lm(formula = Y2 ~ D11 + D12, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.186723	-0.092007	-0.001256	0.091596	0.213547

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.44060</b>	<b>0.01694</b>	<b>26.003</b>	<b>&lt; 2e-16 ***</b>
<b>D11</b>	<b>-0.11731</b>	<b>0.02935</b>	<b>-3.997</b>	<b>0.000146 ***</b>
<b>D12</b>	<b>-0.07754</b>	<b>0.02935</b>	<b>-2.642</b>	<b>0.009981 **</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1072 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1887,    Adjusted R-squared: 0.1676

F-statistic: 8.953 on 2 and 77 DF, p-value: 0.0003191

**2.3. > Dlp2<-lm(Y3~D11+D12,data=Dempresas)**

> summary(Dlp2)

Call:

lm(formula = Y3 ~ D11 + D12, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.17174	-0.09715	0.02378	0.05966	0.20003

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.19593</b>	<b>0.01574</b>	<b>12.449</b>	<b>&lt; 2e-16 ***</b>
<b>D11</b>	<b>0.12607</b>	<b>0.02726</b>	<b>4.625</b>	<b>1.49e-05 ***</b>
<b>D12</b>	<b>0.09324</b>	<b>0.02726</b>	<b>3.421</b>	<b>0.001 **</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.09954 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.2477, Adjusted R-squared: 0.2282

F-statistic: 12.68 on 2 and 77 DF, p-value: 1.738e-05

### **3. BASE EMPRESAS GRANDES**

**3.1. > Dtotal3<-lm(Y1~D21+D22,data=Dempresas)**

> summary(Dtotal3)

Call:

lm(formula = Y1 ~ D21 + D22, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.174030	-0.018771	0.001295	0.027581	0.092084

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.652234</b>	<b>0.010599</b>	<b>61.537</b>	<b>&lt;2e-16 ***</b>
<b>D21</b>	<b>-0.006951</b>	<b>0.014989</b>	<b>-0.464</b>	<b>0.644</b>
<b>D22</b>	<b>-0.015707</b>	<b>0.012981</b>	<b>-1.210</b>	<b>0.230</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0474 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.01969, Adjusted R-squared: -0.00577

F-statistic: 0.7734 on 2 and 77 DF, p-value: 0.465

**3.2. > Dcp3<-lm(Y2~D21+D22,data=Dempresas)**

**> summary(Dcp3)**

Call:

lm(formula = Y2 ~ D21 + D22, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.186723	-0.092007	-0.001256	0.091596	0.213547

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.36306</b>	<b>0.02396</b>	<b>15.151</b>	<b>&lt; 2e-16 ***</b>
<b>D21</b>	<b>-0.03977</b>	<b>0.03389</b>	<b>-1.174</b>	<b>0.24414</b>
<b>D22</b>	<b>0.07754</b>	<b>0.02935</b>	<b>2.642</b>	<b>0.00998 **</b>

---

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1072 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.1887, Adjusted R-squared: 0.1676

F-statistic: 8.953 on 2 and 77 DF, p-value: 0.0003191

**3.3. > Dlp3<-lm(Y3~D21+D22,data=Dempresas)**

> summary(Dlp3)

Call:

lm(formula = Y3 ~ D21 + D22, data = Dempresas)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.17174	-0.09715	0.02378	0.05966	0.20003

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>(Intercept)</b>	<b>0.28917</b>	<b>0.02226</b>	<b>12.992</b>	<b>&lt;2e-16 ***</b>
<b>D21</b>	<b>0.03282</b>	<b>0.03148</b>	<b>1.043</b>	<b>0.300</b>
<b>D22</b>	<b>-0.09324</b>	<b>0.02726</b>	<b>-3.421</b>	<b>0.001 **</b>

---

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.09954 on 77 degrees of freedom

Multiple R-squared:

0.2477, Adjusted R-squared: 0.2282

F-statistic: 12.68 on 2 and 77 DF, p-value: 1.738e-05

