

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



**“VALORACIÓN DE UNA EMPRESA REENCAUCHADORA DE  
NEUMÁTICOS EN LA CIUDAD DE CUENCA – ECUADOR  
MEDIANTE EL MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Previa la obtención del Título de:**

**MAGISTER EN FINANZAS**

**Presentado por:**

**ECON. JUAN FERNANDO LÓPEZ GALLARDO**

**Guayaquil – Ecuador**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta Tesis y toda mi formación de posgrado principalmente a Dios por ser mi apoyo y fortaleza, quien me ha dado la sabiduría y la ciencia para culminar de la mejor manera y con gran alegría mis estudios, a mi familia, pues gracias a su amor, apoyo y comprensión me han motivado a seguir adelante, respaldando mis decisiones y proyectos.

Juan Fernando López.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al finalizar el desarrollo de esta tesis, es inevitable que resalte el aporte que han hecho algunas personas, facilitando el proceso para que este proyecto llegue a su término. Por ello, es para mí un verdadero honor utilizar este espacio para agradecer a mi familia por su apoyo y preocupación, y de manera especial y sincera a la Economista María Elena Romero, por su colaboración y confianza en mi trabajo, además por su capacidad para guiar mis ideas, no solamente en el desarrollo de esta Tesis, sino también durante mi formación académica.

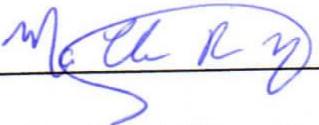
Juan Fernando López.

# COMITÉ DE EVALUACIÓN



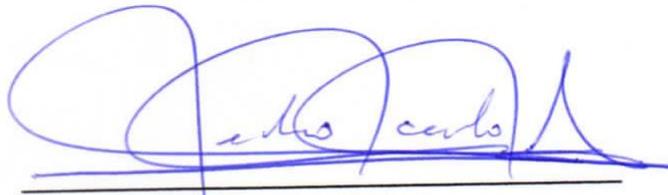
---

**M.Sc. Eduardo Armijos**  
**PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO**



---

**M.Sc. María Elena Romero**  
**DIRECTORA DEL PROYECTO**



---

**M.Sc. Pedro Gando**  
**REVISOR DE CONTENIDO**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



Econ. Juan Fernando López Gallardo

# ÍNDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| DEDICATORIA .....                                 | II   |
| AGRADECIMIENTOS .....                             | III  |
| COMITÉ DE EVALUACIÓN.....                         | IV   |
| DECLARACIÓN EXPRESA .....                         | V    |
| ÍNDICE GENERAL.....                               | VI   |
| RESUMEN.....                                      | IX   |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                            | X    |
| ÍNDICE DE CUADROS.....                            | XII  |
| ABREVIATURAS .....                                | XIII |
| INTRODUCCIÓN .....                                | XIV  |
| CAPÍTULO I.....                                   | 1    |
| MARCO REFERENCIAL .....                           | 1    |
| 1.1 ANTECEDENTES.....                             | 1    |
| 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....                 | 3    |
| 1.3 OBJETIVOS .....                               | 5    |
| 1.3.1 Objetivo General: .....                     | 5    |
| 1.3.2 Objetivos Específicos:.....                 | 5    |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN .....                           | 6    |
| 1.5 ANÁLISIS DE LA EMPRESA REENCAUCHADORA .....   | 7    |
| 1.5.1 Reseña Histórica.....                       | 7    |
| 1.5.2 Análisis Organizacional .....               | 10   |
| 1.5.2.1 Visión.....                               | 10   |
| 1.5.2.2 Misión.....                               | 10   |
| 1.5.2.3 Política de Calidad .....                 | 10   |
| 1.5.2.4 Filosofía de Trabajo .....                | 10   |
| 1.5.2.5 Metodología de Trabajo .....              | 11   |
| 1.5.2.6 Organigrama.....                          | 12   |
| 1.5.3 Proceso Productivo.....                     | 18   |
| 1.5.3.1 Flujograma del Proceso de Reencauche..... | 27   |
| CAPÍTULO II .....                                 | 28   |

|  |    |
|--|----|
| MARCO TEÓRICO.....   | 28 |
| 2.1 La valoración de empresas; su definición, importancia y utilidad. ....   | 29 |
| 2.2 Proceso de valoración por el método de FCD.....  | 33 |
| CAPÍTULO III.....  | 53 |
| ANÁLISIS ECONÓMICO .....   | 53 |
| 3.1. Análisis Macroeconómico.....  | 53 |
| 3.1.1 Sector Real. ....  | 53 |
| 3.1.1.1 Producto Interno Bruto.....  | 53 |
| 3.1.1.2 Producto Interno Bruto por Industrias.....   | 55 |
| 3.1.1.3 Inflación  | 57 |
| 3.1.1.4 Producción y Precios del Petróleo.....   | 59 |
| 3.1.2 Sector Externo.....  | 61 |
| 3.1.2.1 Balanza Comercial .....  | 61 |
| 3.1.3 Sector Monetario y Financiero.....   | 63 |
| 3.1.3.1 Tasas de Interés .....   | 63 |
| 3.1.4 Sector Fiscal.....   | 66 |
| 3.2. Análisis Microeconómico .....   | 69 |
| 3.2.1 Posicionamiento de la Empresa.....   | 69 |
| 3.2.2 Análisis de Precios. ....  | 71 |
| 3.2.3 Análisis de las Fuerzas de Porter.....   | 73 |
| 3.2.3.1 Amenaza de Nuevos Competidores .....   | 74 |
| 3.2.3.2 Rivalidad entre los Competidores de la Industria.....  | 75 |
| 3.2.3.3 Amenaza de Productos Sustitutos. ....  | 76 |
| 3.2.3.4. Poder de Negociación de los Compradores.....  | 77 |
| 3.2.3.5. Poder negociación de los Proveedores .....  | 77 |
| 3.2.4 Análisis FODA.....   | 78 |
| CAPÍTULO IV.....   | 81 |
| ANÁLISIS FINANCIERO Y VALORACIÓN DE LA EMPRESA .....   | 81 |
| 4.1 Diagnóstico de la situación financiera de la empresa reencauchadora de neumáticos durante el período 2012-2016 ..... | 81 |
| 4.1.1 Análisis Horizontal y Vertical - Estado De Resultados.....   | 82 |
| 4.1.1.1 Ingresos Totales.....  | 82 |
| 4.1.1.2 Costo de Ventas.....   | 85 |
| 4.1.1.3 Ganancia Bruta.....  | 86 |
| 4.1.1.4 Gastos de Fabricación .....  | 88 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.1.1.5 Gastos de Administración y Ventas .....  | 90  |
| 4.1.1.6 Gastos Financieros .....   | 91  |
| 4.1.1.7 Utilidad Neta .....  | 93  |
| 4.1.2 Análisis Horizontal y Vertical – Balance General .....   | 94  |
| 4.1.2.1 Activos Totales.....   | 94  |
| 4.1.2.2 Pasivos Totales.....   | 99  |
| 4.1.3 Análisis de Ratios Financieros .....   | 104 |
| 4.1.3.1 Ratios de Actividad .....  | 105 |
| 4.1.3.2 Ratios de Liquidez.....  | 108 |
| 4.1.3.2 Ratios de Solvencia .....  | 110 |
| 4.1.3.3 Ratios de Rentabilidad .....   | 111 |
| 4.2 Valoración de la Empresa Reencauchadora a través del método de Flujo de Caja<br>Descontados .....                      | 112 |
| 4.2.1 Supuestos para la Valoración. ....   | 113 |
| 4.2.2 Proyección Estado de Resultados.....   | 116 |
| 4.2.3 Calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....  | 119 |
| 4.2.4 Determinación del Valor de la Empresa con Método de Flujo de Caja descontado del<br>Accionista y de la Empresa. .... | 121 |
| CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES.....   | 123 |
| REFERENCIAS .....  | 127 |
| ANEXOS.....  | 129 |

## RESUMEN

Partiendo de que “El valor de una empresa podría definirse como el valor de mercado o el valor de esa compañía si estuviera cotizada, como el valor de adquisición, que es el valor de la misma en un contexto de cambio de control, o como el valor de liquidación, o valor suma de cada uno de los activos cuando se venden de forma independientemente a la realidad de la compañía. Y toda valoración depende de la percepción sobre la compañía y sus posibilidades de generar flujos de caja en el futuro” (Calderón & Sanz , 2008), se indica que la presente tesis tiene como objetivo determinar el valor de una empresa reencauchadora de neumáticos en la ciudad de Cuenca – Ecuador, mediante el método de Flujo de Caja Descontado; para lo cual se estructuraron cuatro capítulos con contenidos relevantes que permiten alcanzar el propósito antes mencionado.

En primera instancia se tiene un Marco Referencial, el cual comprende el Primer Capítulo del documento, y se refiere a los aspectos correspondientes a la estructura organizacional, procesos, funciones, características y cualidades de la empresa de análisis, en este caso “Isollanta Cía. Ltda.” Un Segundo Capítulo que se enfoca en un Marco Teórico que sustenta el proceso de valoración de una empresa, a través de las diferentes metodologías existentes. Además de un Capítulo tres que se centra en un Análisis Económico que contempla factores macro y microeconómicos que influyen sobre la empresa analizada y que permiten determinar la situación real del país y de la Industria de Reencauche en un momento determinado. Finalmente, un Cuarto Capítulo que trata el Análisis Financiero y la Valoración de la Empresa, en donde se realiza un estudio de los ratios financieros durante el periodo de análisis y una proyección para el siguiente periodo, reflejando la situación en la que se encuentra Isollanta Cía. Ltda., y las expectativas de crecimiento de la misma; además, en este apartado se realiza el cálculo de la valoración de la empresa, mismo que permite ratificar el importante valor de la empresa Isollanta Cía. Ltda., dentro del sector de reencauche a nivel de Cuenca y del Ecuador, así como una significativa participación de los accionistas y acreedores dentro de la misma.

# ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1.1 Participación Accionaria de Isollanta Cía. Ltda. (2016).....     | 9  |
| Figura 1.2 Filosofía de Trabajo de Isollanta Cía. Ltda.....                 | 11 |
| Figura 1.3 Metodología de trabajo de Isollanta Cía. Ltda.....               | 11 |
| Figura 1.4 Organigrama de Isollanta Cía. Ltda.....                          | 13 |
| Figura 1.5 Proceso de Inspección Inicial (1).....                           | 19 |
| Figura 1.6 Proceso de Inspección Inicial (2).....                           | 19 |
| Figura 1.7 Proceso de Bufeado (1).....                                      | 20 |
| Figura 1.8 Proceso de Bufeado (2).....                                      | 20 |
| Figura 1.9 Proceso de Reparación (1).....                                   | 20 |
| Figura 1.10 Proceso de Reparación (2).....                                  | 20 |
| Figura 1.11 Proceso de Parchado (1).....                                    | 21 |
| Figura 1.12 Proceso de Parchado (2).....                                    | 21 |
| Figura 1.13 Proceso de Cementado (1).....                                   | 22 |
| Figura 1.14 Proceso de Cementado (2).....                                   | 22 |
| Figura 1.15 Proceso de Rellenado (1).....                                   | 22 |
| Figura 1.16 Proceso de Rellenado (2).....                                   | 22 |
| Figura 1.17 Proceso de Cortado de Bandas (1).....                           | 23 |
| Figura 1.18 Proceso de Cortado de Bandas (2).....                           | 23 |
| Figura 1.19 Proceso de Enbandado (1).....                                   | 24 |
| Figura 1.20 Proceso de Enbandado (2).....                                   | 24 |
| Figura 1.21 Proceso de Armado (1).....                                      | 24 |
| Figura 1.22 Proceso de Armado (2).....                                      | 24 |
| Figura 1.23 Proceso de Vulcanización (1).....                               | 25 |
| Figura 1.24 Proceso de Vulcanización (2).....                               | 25 |
| Figura 1.25 Proceso de Desarmado (1).....                                   | 26 |
| Figura 1.26 Proceso de Desarmado (2).....                                   | 26 |
| Figura 1.27 Proceso de Inspección Final (1).....                            | 26 |
| Figura 1.28 Proceso de Inspección Final (2).....                            | 26 |
| Figura 1.29 Flujograma del Proceso de Reencauche.....                       | 27 |
| Figura 3.1 Producto Interno Bruto Nominal y Real (2012-2016).....           | 54 |
| Figura 3.2 Producto Interno Bruto por Industria (Promedio 2012 – 2016)..... | 55 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 3.3 Inflación (2012 – 2016).....  | 57  |
| Figura 3.4 Inflación - Variación Mensual (2012 – 2016).....                                      | 57  |
| Figura 3.5 Producción y Precios del Petróleo (2012 – 2016).....                                  | 59  |
| Figura 3.6 Balanza Comercial (2012 – 2016).....  | 61  |
| Figura 3.7 Balanza Comercial, Variación Porcentual (2012 – 2016).....                            | 61  |
| Figura 3.8 Tasas de Interés por Segmentos (2012 – 2016).....                                     | 64  |
| Figura 3.9 Tasas de Interés Referencial Activa y Pasiva (2012 – 2016).....                       | 65  |
| Figura 3.10 Volumen de Créditos otorgados por el Sistema Financiero (2012 – 2016).....           | 66  |
| Figura 3.11 Operaciones del Gobierno Central, porcentaje con respecto al PIB (2012 – 2016).....  | 67  |
| Figura 3.12 Participación de Mercado a Nivel Nacional de las 10 principales Reencauchadoras..... | 70  |
| Figura 4.1 Análisis Horizontal de los Ingresos Totales (USD).....                                | 82  |
| Figura 4.2 Análisis Vertical de los Ingresos Totales (Porcentajes).....                          | 84  |
| Figura 4.3 Análisis Horizontal y Vertical del Costo de Ventas.....                               | 85  |
| Figura 4.4 Análisis Horizontal y Vertical de la Ganancia Bruto.....                              | 86  |
| Figura 4.5 Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos de Fabricación.....                      | 88  |
| Figura 4.6 Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos de Administración y Ventas.....          | 90  |
| Figura 4.7 Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos Financieros.....                         | 91  |
| Figura 4.8 Análisis Horizontal y Vertical de la Utilidad Neta.....                               | 93  |
| Figura 4.9 Análisis Horizontal de los Activos Totales.....                                       | 94  |
| Figura 4.10 Análisis Vertical de los Activos Totales.....  | 95  |
| Figura 4.11 Análisis Horizontal de las cuentas que conforman el Activo Corriente.....            | 96  |
| Figura 4.12 Análisis Vertical de las cuentas que conforman el Activo Corriente.....              | 96  |
| Figura 4.13 Análisis Vertical y Horizontal – Activo No Corriente.....                            | 98  |
| Figura 4.14 Análisis Horizontal – Pasivos Totales y Patrimonio.....                              | 99  |
| Figura 4.15 Análisis Vertical – Pasivos Totales y Patrimonio.....                                | 99  |
| Figura 4.16 Análisis Horizontal de los Pasivos Corrientes.....                                   | 100 |
| Figura 4.17 Análisis Vertical de los Pasivos Corrientes.....                                     | 101 |
| Figura 4.18 Análisis Vertical de los Pasivos No Corrientes.....                                  | 102 |
| Figura 4.19 Composición del Patrimonio.....  | 103 |
| Figura 4.20 Ratios de Actividad.....   | 105 |

# ÍNDICE DE CUADROS

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 2.1 Cálculo del Free Cash Flow.....                            | 35  |
| Cuadro 2.2 Cálculo del Cash Flow para los accionistas.....            | 37  |
| Cuadro 2.3 Tasa Libre de Riesgo (Rf).....                             | 41  |
| Cuadro 2.4 Calculo de la Tasa Impositiva en Ecuador.....              | 44  |
| Cuadro 2.5 Prima de Mercado de Ecuador.....                           | 46  |
| Cuadro 2.6 Ajuste Riesgo País.....                                    | 49  |
| Cuadro 2.7 Tasas de Descuento según los distintos Flujos de Caja..... | 51  |
| Cuadro 4.1 Ratios de Actividad.....                                   | 105 |
| Cuadro 4.2 Ratios de Liquidez.....                                    | 108 |
| Cuadro 4.3 Ratios de Solvencia.....                                   | 110 |
| Cuadro 4.4 Ratios de Rentabilidad.....                                | 111 |
| Cuadro 4.5 Costo Patrimonial.....                                     | 119 |
| Cuadro 4.6 Costo de la Deuda.....                                     | 119 |
| Cuadro 4.7 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....            | 120 |

## ABREVIATURAS

|                 |  |
|-----------------|--|
| $\beta_p^{c/d}$ | Beta Apalancado  |
| $\beta_p^{s/d}$ | Beta Desapalancado                                       |
| BN              | Beneficio Neto   |
| CAPEX           | Inversiones en Bienes de Capitales                       |
| CAPM            | Modelo de Equilibrio de Activos Financieros              |
| CCF             | Capital Cash Flow  |
| CFac            | Cash Flow para los accionistas                           |
| D/P             | Deuda / Patrimonio                                       |
| Dt              | Dividendo esperado por el accionista en el momento t.    |
| EBIT            | Resultado antes de intereses e impuestos                 |
| EBITDA          | Resultado antes de intereses, amortizaciones e impuestos |
| EBT             | Resultado antes de impuestos                             |
| FCF             | Free Cash Flow   |
| FN              | Fondo de Maniobra  |
| Kd              | Costo de la Deuda.                                       |
| Ke o Kp         | Costo Patrimonial o Recursos Propios                     |
| NOF             | Necesidades Operativas de Fondos                         |
| NOPAT           | Utilidad después de impuestos                            |
| Po              | Valor de la acción en el mercado.                        |
| Rf              | Rentabilidad del activo libre de riesgo.                 |
| Rm              | Rentabilidad de la cartera de mercado.                   |
| Rm – Rf         | Prima de riesgo del mercado.                             |
| Tc              | Tasa Impositiva  |
| VR              | Valor Residual   |
| WACC            | Costo Promedio Ponderado de Capital                      |
| B               | Riesgo sistemático de la empresa.                        |

# INTRODUCCIÓN

Un mercado altamente cambiante, así como la constante evolución y transformación que presentan las empresas a nivel mundial, y en este caso en Ecuador, se convierten en factores determinantes al momento de evaluar la necesidad de emprender una valoración de empresas, puesto que ésta permite establecer la situación real de una compañía en un tiempo determinado, sirviendo como herramienta fundamental para los directivos al momento de tomar decisiones.

En este sentido, se resalta el hecho de que la valoración de una empresa adquiere protagonismo al enfrentar diversas operaciones, como es el caso de compra y venta, fusión, entrada de nuevos socios, traspasos, obtención de financiamiento, valoración de patrimonio, herencias, ingreso al mercado bursátil, y demás procesos que buscan crear valor, que influyen en el futuro de la empresa analizada, y que día a día registran una mayor frecuencia.

Por otro lado, es de considerar la importancia que tiene el sector industrial dentro de la economía de un país, el cual ha sentido el impacto de políticas gubernamentales que han buscado estabilizar la economía nacional, principalmente a través de medidas de restricción a las importaciones, así como incentivos a la producción nacional, en donde el reencauche de llantas tomó mayor fuerza e impulso, al encontrarse ligado a las nuevas exigencias gubernamentales, las cuales se enfocan en un porcentaje mínimo de reencauche para neumáticos de vehículos del sector público.

Una vez mencionadas las premisas anteriores, se señala que la presente tesis tiene como principal finalidad calcular la valoración de una empresa reencauchadora de neumáticos, “Isollanta Cía. Ltda.”, determinando sus fortalezas y debilidades frente a un mercado altamente competitivo, y reflejando aquel valor agregado que le permite diferenciarse de empresas que realizan igual o similar actividad dentro de la Industria.

En base a esto, resulta indispensable señalar que, si bien la valoración de empresas no es una tarea fácil, puesto que su cálculo se encuentra sujeto a factores tanto objetivos como subjetivos, cabe considerar que es mejor utilizar un método que registre ciertas dificultades, antes que dar paso a la arbitrariedad y tomar decisiones sin fundamento. Es por ello que existen muchas empresas que utilizan la metodología en mención para analizar la variación

de su valor en cada cierre de ejercicio, ya que les permite determinar su eficiencia al momento de operar, así como los factores de competitividad que la caracterizan.

Por tanto, en el presente documento se buscará establecer los aspectos más representativos de Isollanta Cía. Ltda., a través del cálculo de su valor y la identificación de los factores objetivos y subjetivos que la componen

# CAPÍTULO I

## MARCO REFERENCIAL

### 1.1 ANTECEDENTES

Previo a emprender el proceso de valoración de una empresa de reencauche planteado en la presente tesis, es indispensable conocer la Industria en la cual se desenvuelve dicha compañía, su comportamiento, variaciones a lo largo del tiempo, agentes de mercado, entre otros factores determinantes que la rigen. De manera que a continuación se plantean algunos aspectos relevantes, tanto de la Industria como de la empresa objeto de estudio.

Primeramente, se partirá del hecho de que el reencauche de llantas al frío fue un invento de la empresa Bandag Inc., ante las necesidades imperantes de la segunda guerra mundial, representando un proceso que ofreció y ofrece múltiples beneficios a las empresas y personas que poseen vehículos o flotas de transporte; es así, que desde el momento que dicho proceso se puso en marcha tomó fuerza en el mercado, de tal forma que en algunos países desarrollados, alrededor del 99% de las flotas de transporte han optado por el reencauche de neumáticos. (DURALLANTA S.A., 2017)

En Ecuador la industria de neumáticos se ha caracterizado por la existencia de una sola planta de producción de llantas nuevas, la cual fue implementada en Cuenca en el año 1955 y se denominó “Ecuadorian Rubber Compañy C.A.”; en dicha planta se fabricó la primera unidad el 22 de diciembre de 1962; y aunque hoy en día se la conoce con el nombre de Continental Tire Andina, continúa siendo la única empresa fabricante de neumáticos en el país, motivo por el cual es la que refleja la mayor participación en el mercado, a pesar de existir una considerable demanda de producto proveniente de otros países (AVANCE, 2009; CONTINENTAL, 2016).

De manera que, en el mercado ecuatoriano, en el año 2017, se registra la existencia de cerca de 12 marcas de neumáticos para camiones y vehículos de carga, considerando que en los últimos tiempos el volumen de importaciones de este producto ha bordeado los 2 millones de unidades, mismas que en su mayoría han sido procedentes de China. Señalando

que en el año 2009 Ecuador registró 64 millones de dólares por la importación de 357.814 neumáticos; para el año 2010 la cifra ascendió a 105 millones de dólares con importaciones de 629.872,18 llantas; mientras que en el año 2011 el volumen de compra en el exterior bajó a 531.610,60 neumáticos, correspondiéndose con un pago de 107 millones de dólares (ANDES, 2012; EL TELEGRAFO, 2015).

Con base en esto y con el objetivo de dinamizar la cadena de reencauche en el país, el gobierno ecuatoriano impulsó un Proyecto de Desarrollo Productivo que ha apelado a la concientización y sensibilización de los ciudadanos, además ha implementado políticas públicas para estimular el sector productivo y reducir el nivel de importaciones de neumáticos; es así que aplicó el Decreto Ejecutivo 1327 publicado en el año 2013, en donde insta al sector público a reencauchar; así mismo, en el año 2014 publicó la Resolución del Consejo de Comercio Exterior en la que se establece un índice de reencauche como contraparte para la importación de neumáticos nuevos (MIPRO, 2013).

Además, como parte de la política de sustitución de importaciones, en el Registro Oficial No. 225 de 14 de abril de 2014, el COMEX resolvió crear el Registro de Importadores de Neumáticos de las sub partidas 4011.20.10.00 y 4011.20.90.00, en base al cumplimiento de un índice de reencauche y del plan de gestión de neumáticos usados, en donde se plantea que los importadores deberán reencauchar o reciclar al menos el 30% de los neumáticos importados, proporción que se irá incrementando de manera progresiva hasta el 2018, año en el cual el nivel de reencauche deberá representar por lo menos el 80% de las importaciones (COMEX, 2014).

No obstante, a pesar de las medidas antes mencionadas, los niveles de importaciones de neumáticos continuaron reflejando valores considerables, es así que para el periodo enero 2014 – marzo 2015 alcanzaron los 120,6 millones de dólares; obligando al gobierno a aplicar nuevas restricciones arancelarias, mismas que rigen desde marzo 2015 (BCE, 2016; COMEX, 2015).

Finalmente, al hablar a nivel de la empresa objeto de estudio, se resalta que a partir del año 2011 las ventas de neumáticos reencauchados se incrementaron notablemente, aunque a pesar de los esfuerzos del gobierno por impulsar la producción nacional y trabajar de manera amigable con el medio ambiente, la fuerte crisis económica del país provocó que

las ventas cayeran significativamente desde el año 2014, ligándose este hecho a la reducción del poder adquisitivo de los ciudadanos, quienes han optado por la importación de neumáticos de limitada calidad pero a bajos precios; sin dejar de lado la existencia de competencia que trabaja de manera desleal en la industria (Paredes, 2016).

De ahí la importancia de conocer el valor de una empresa, en este caso de una que se dedica al reencauche de neumáticos, esto, con la finalidad de que directivos de la misma cuenten con una base clara y oportuna para la toma de decisiones, dentro de un mercado altamente cambiante y sujeto a políticas micro y macroeconómicas.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Con el paso de los años el crecimiento poblacional en el mundo se ha hecho cada vez más evidente, teniendo como parámetros de medición el crecimiento familiar y comunitario, así como el desarrollo social y cultural de todas las naciones; ante este imparable fenómeno ha resaltado la necesidad de facilitar medios de transporte que garanticen el desplazamiento oportuno, tanto de personas como de combustibles, alimentos, medicinas, enseres, y demás productos que se comercializan interna y externamente (BM, 2014).

Así mismo, resalta la relación directa que existe entre el uso de transporte pesado, el incremento poblacional y las necesidades de comercio e intercambio de productos; lo que hace indispensable poseer una mayor cantidad de vehículos de éste tipo, así como una renovación o readecuación más frecuente de sus neumáticos.

Por lo que, es de considerar que el transporte pesado, a pesar de facilitar actividades y procesos cotidianos, a su vez tiene costos elevados de mantenimiento y operación; uno de ellos se refiere al uso de neumáticos, los cuales deben cumplir con requerimientos básicos y estándares de calidad, factores de los que depende la seguridad al momento de la transportación y la durabilidad que los mismos puedan tener (EL MERCURIO, 2015).

En este sentido, se señala que durante varios años las empresas de neumáticos a nivel mundial han dedicado esfuerzos para el perfeccionamiento de sus técnicas de producción, con la finalidad de obtener un producto que permita mejorar los costos y a su vez la durabilidad de las llantas, en virtud de lo que inició una industria que brinda una alternativa favorable, como es el reencauche, el cual permite reutilizar neumáticos que se encuentran

desgastados, brindándoles una vida útil similar a la de uno completamente nuevo; además de ser una alternativa amigable con el medio ambiente, puesto que el caucho es uno de los materiales que requiere largos periodos de tiempo para su desmaterialización, conllevando daños irreversibles para la naturaleza (MIPRO, 2014).

Así mismo, el impacto ambiental y los altos costos relacionados al desecho de neumáticos ha provocado que ésta industria tomé un fuerte impulso en el mundo entero, como es el caso de países como Brasil y Estados Unidos, en donde el 99% de las llantas que han sido utilizadas, son sometidas a un proceso de reencauche para alargar su tiempo de uso. En países latinoamericanos esta tendencia va en aumento, como es el caso de Ecuador, en donde a pesar de que a ésta industria aún se la considera manufacturera (al no contar con un proceso 100% industrializado), el Gobierno Nacional ha decidido impulsar el reencauche a través de la inclusión de normativas y eventos de concientización en donde se plantean exigencias para el sector público, y se pretende sensibilizar al sector privado sobre su uso. (EL MERCURIO, 2011).

Es de resaltar que la economía ecuatoriana se ha caracterizado por presentar una serie de variaciones a lo largo del tiempo, denotando mayor estabilidad a raíz de la dolarización aplicada en el año 2000; no obstante, al ser un país que depende principalmente de la exportación de petróleo y debido a sucesos como la fuerte caída de su precio, la apreciación del dólar, la depreciación de la moneda de países vecinos y el desequilibrio de la balanza de pagos, el Gobierno Nacional decidió establecer restricciones a las importaciones, con el fin de fomentar la producción nacional y mejorar su balanza de pagos (EL UNIVERSO, 2015).

En cuanto a esto, se destaca que una de las partidas que tienen un peso significativo en la balanza comercial se refiere a la importación de neumáticos nuevos; producto que reflejó 97,668.44 millones de dólares en el año 2014, según cifras del Banco Central del Ecuador; razón por la cual el gobierno ecuatoriano estableció una salvaguardia del 25% para la importación de este tipo de producto, buscando fomentar el consumo de manufactura nacional e impulsar el reencauche de neumáticos, hecho que permitió paralelamente el fomento de buenas prácticas ambientales (COMEX, 2015; BCE, 2016).

Como se mencionó en el apartado anterior, en cuanto a la importación de neumáticos, el Gobierno determinó que para el año 2014 se debía registrar un nivel de reencauche de por

lo menos el 30% de lo importado, y para el año 2018 dicha proporción debería ser de al menos el 80%; incurriendo en sanciones en caso de no cumplimiento. (MIPRO, 2014)

Finalmente, es de tomar en cuenta los importantes niveles de importación de llantas provenientes de China, las cuales representan una fuerte competencia para la industria de reencauche en cuanto al precio de comercialización, esto, a raíz de la crisis económica que afrontado el país en el periodo de análisis. Motivo por el cual se contraponen por un lado el impulso del Gobierno a la producción nacional, y por otro, una competencia basada en el precio más que en estándares de calidad. Naciendo la importancia de dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿El reencauche ha generado valor a las Empresas?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Determinar el valor de una empresa reencauchadora de neumáticos en la ciudad de Cuenca – Ecuador, mediante el método de Flujo de Caja Descontado.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- Realizar un análisis de la empresa reencauchadora de neumáticos, objeto de estudio.
- Elaborar un análisis de la situación macroeconómica y microeconómica, en cuanto a aquellos factores que inciden sobre la industria de reencauche y la empresa objeto de estudio.
- Evaluar la situación financiera de la empresa reencauchadora de neumáticos durante el período 2012 – 2016, a través de ratios financieros y de un análisis tanto vertical como horizontal.
- Implementar el proceso de valoración de empresas a través del método de Flujo de Caja Descontado.
- Proyectar los estados financieros para el periodo 2017-2021.
- Determinar una tasa de descuento apropiada para aplicar el método del Flujo de Caja Descontado.
- Determinar el valor de la empresa a través del método de flujos de caja descontados.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene como propósito establecer el valor de una empresa reencauchadora de neumáticos mediante la utilización del método de flujos de caja descontados (FCD), el cual permitirá determinar el valor total de la compañía, y a su vez el valor que le corresponde a sus acreedores y a sus accionistas.

Se partirá de que al momento de tomar decisiones que impliquen cambios sobre el accionariado, como es la venta, transformación, fusión, disolución, financiamiento, implementación de líneas y demás aspectos de una empresa, es indispensable conocer su valor y generar un punto de referencia para los procesos de negociación, como es el caso de la fijación de un precio acorde a la situación y al mercado. Además, conocer el valor de la empresa permite identificar aspectos relevantes como los niveles de rentabilidad de las inversiones que se han realizado, los puntos a fortalecerse para incrementar dicha rentabilidad, el potencial de la empresa dentro del mercado, entre otros. En este sentido, es de resaltar que el proceso de valoración variará según el rumbo que vaya a tomar la empresa, ya sea el de mantener el negocio en marcha o pretender su extinción.

En base a estas premisas se puede decir que el presente trabajo aportará con información útil sobre la empresa a analizarse puesto que los resultados obtenidos permitirán, tanto a los accionistas como a los futuros inversionistas, tener un panorama claro y oportuno sobre la situación del negocio, facilitando la toma de decisiones y la ejecución de diversos procesos de negociación; por lo que resulta indispensable que, de forma periódica, se realice una valoración de la empresa, con el propósito de evaluar su evolución real, siempre sujetos a una adecuada planificación y proyección que se sustente en sus objetivos y en el comportamiento del mercado.

De manera que, al emprender un proceso de valoración de una empresa dedicada al reencauche de neumáticos, los resultados permitirán identificar la proporción del negocio que le pertenece a los accionistas y a los acreedores, así como la evolución de la empresa en el mercado, el impacto de las políticas macro y microeconómicas sobre su desarrollo, su valor intrínseco y su posible precio de mercado; además de permitir la medición de la gestión de los directivos y brindar información indispensable para la elaboración de un análisis financiero en donde se determinen indicadores de desempeño.

## **1.5 ANÁLISIS DE LA EMPRESA REENCAUCHADORA**

### **1.5.1 Reseña Histórica<sup>1</sup>**

Isollanta Cía. Ltda., nace de una iniciativa planteada por el Ing. Arturo Paredes Roldán, fundador y actual presidente de la empresa, quien incursionó en la industria de neumáticos al ingresar a trabajar en la multinacional “Continental Tire Andina”, lugar en donde su ímpetu y dedicación le permitieron alcanzar posiciones que lo nutrieron de experiencia y conocimientos en cuanto a la elaboración de este tipo de productos; llegando incluso a ser nombrado Vicepresidente de Producción, además de habersele asignado proyectos representativos como la determinación de la factibilidad de reencauche para la empresa Renovallanta en Quito.

Una vez cumplidos sus objetivos en la empresa Continental Tire Andina y después de una importante trayectoria en la misma, las aspiraciones del Ing. Paredes se enfocaron en la creación de un negocio propio en el que pudiera incorporar los conocimientos adquiridos, mismos que combinados con su preparación académica y experiencia profesional de más de 20 años, le permitirían adentrarse en un sector productivo, poco explotado y ligado a la Industria de su conocimiento, por lo que se planteó la idea de una empresa de reencauche de neumáticos.

De esta manera y posterior al desarrollo de un análisis de factibilidad, el 26 de abril de 1996 se concretó la creación de una sociedad, integrada por cinco personas, quienes pondrían en marcha el proyecto e iniciarían con la empresa dedicada al reencauche. Es de resaltar que dicha sociedad estuvo integrada por el Sr. Rafael Paredes Sempértegui, Ing. Arturo Paredes Roldan (Accionista Principal), Dr. Efrén Paredes Roldán, Sr. Gil Marín Padilla y Sr. Diego Silva.

En ese mismo año los socios fundadores tramitaron la adquisición de una nave industrial ubicada en la Av. Miguel Narváez y Octavio Chacón, (sector Parque Industrial de la ciudad de Cuenca – Ecuador), lugar en donde continua operando la empresa Isollanta Cía. Ltda., posterior a ello el Ing. Arturo Paredes viajó a países como Estados Unidos, Colombia y Perú, con la finalidad de identificar un proveedor idóneo para el abastecimiento de materia

---

<sup>1</sup> (Paredes, 2016)

prima; concretándose un convenio técnico - comercial con la empresa Laminados S.A.C de Lima Perú, quienes se encargarían principalmente del abastecimiento de bandas pre-curadas de marca Indelband; es de señalar que con el paso de los años Isollanta Cía. Ltda., ha logrado mantener una excelente relación con la empresa que la abastece.

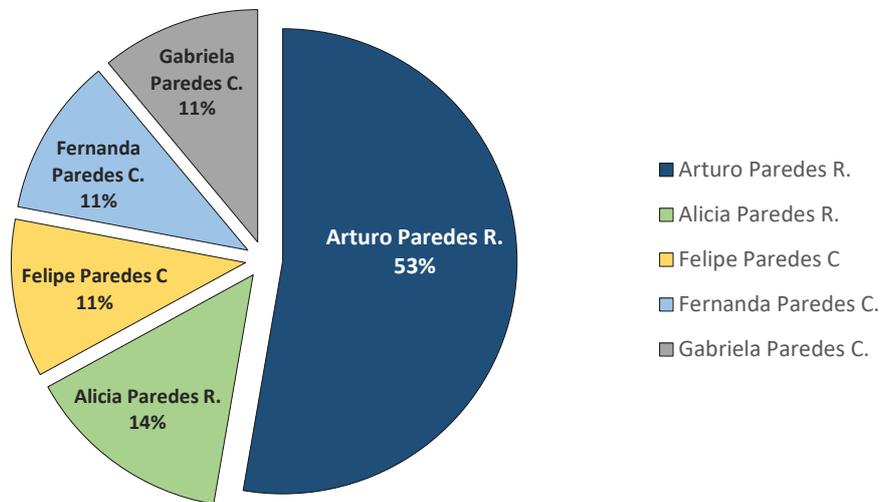
Una vez definida la empresa proveedora de materia prima, continuó el proceso de creación de la compañía a través de la adquisición de la maquinaria necesaria para la producción, concretando el 9 de octubre del año 1996 la elaboración de la primera llanta reencauchada, misma que reflejó resultados satisfactorios y dio paso a un proceso de fabricación que ha trascendido con el paso de los años, constituyendo un periodo de más de 20 años de experiencia y trayectoria en el reencauche de neumáticos.

En cuanto a potencial humano, en sus inicios la empresa contó con el aporte de 8 trabajadores, de los cuales 4 se encargaban de la producción de las llantas reencauchadas, mientras que los 4 restantes tenían responsabilidades administrativas; destacándose el Ing. Arturo Paredes como el Gerente General y mayor accionista de la empresa. Con el personal en mención lograron en 1996 una producción mensual de 120 neumáticos de camión mediano. Mientras que para el año 2016, con un equipo de trabajo conformado por 35 personas, la producción se incrementó notablemente, alcanzando un promedio de 2.000 neumáticos comerciales por mes, esto es, entre llantas pequeñas, medianas y grandes; además del reencauche mensual de 100 neumáticos gigantes y especiales OTR (Off the Road), producto con el cual incursionaron en el año 2010 para satisfacer la demanda en el sector de vehículos destinados a la construcción vial, minera, industriales, grúas y agrícolas.

Un aspecto que ha variado con el paso de los años se refiere a la estructura accionaria de la empresa, puesto que a la fecha el Ing. Arturo Paredes Roldán es el único socio fundador que permanece, representando una participación del 52,7%; por otro lado su hermana, la Sra. Alicia Paredes Roldán, quien recibió por herencia del Sr. Rafael Paredes una participación del 14.3%, y finalmente la Ing. Fernanda Paredes Coello, el Sr. Felipe Paredes Coello (Actual Gerente General de Isollanta Cía. Ltda.), y la Ing. Gabriela Paredes Coello, hijos del Ing. Arturo Paredes, quienes recibieron una participación del 11% cada uno, correspondiente a una herencia que en vida les entregó su padre.

De manera que a continuación, se presenta un detalle de la participación accionaria de la empresa, correspondiente al año 2016.

**Figura 1.1 - Participación Accionaria de Isollanta Cía. Ltda. (2016)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Por otro lado, cabe señalar que el nombre de la empresa a analizar “ISOLLANTA CIA. LTDA” nace del prefijo latino “ISO” cuyo significado es “IGUAL”, el cual se habría tomado con la idea de que una llanta reencauchada por la compañía debe desempeñarse con igual rendimiento y seguridad que una llanta nueva; además, una segunda razón de la nomenclatura se refiera a que los fundadores y directivos de la empresa depositaron su confianza en la efectividad de las normas de calidad ISO; destacando que a la fecha (Año 2017) cuentan con los certificados ISO 9001: 2015 e INEN 2582:2011; a más de poseer el registro en el Ministerio de Industrias y Productividad –MIPRO-, el cual avala su participación en la Industria nacional (**Referirse Anexo # 1**).

Finalmente, se puede señalar que la empresa tiene planteado como marco filosófico de su accionar, el Círculo de Deming en sus cuatro etapas: Planear, Hacer, Medir y Tomar Acción. Además, considera al personal como su recurso más importante en todos los niveles de operación, enfocándose en procesos que buscan optimizar las entradas y salidas de los mismos, a través de la utilización de la trilogía de la excelencia: obsesión por la calidad y productividad, trabajo en equipo y utilización del método científico.

## **1.5.2 Análisis Organizacional**

Con el propósito de conocer con claridad la actividad, estructura, objetivos y expectativas de la empresa, así como determinar su capacidad operativa, y evaluar sus fortalezas y debilidades, en el siguiente apartado se señalan aspectos referentes a la planificación estratégica de la empresa, en cuanto a su misión, visión, estructura organizacional, filosofía de trabajo, entre otras.

### **1.5.2.1 Visión**

Liderazgo a través de clientes satisfechos.

### **1.5.2.2 Misión**

Servir al mercado automotriz con una alternativa de llantas reencauchadas de óptima calidad y costo razonable. Operar con respeto al medio ambiente, y conseguir una rentabilidad que permita trascender exitosamente a través del tiempo.

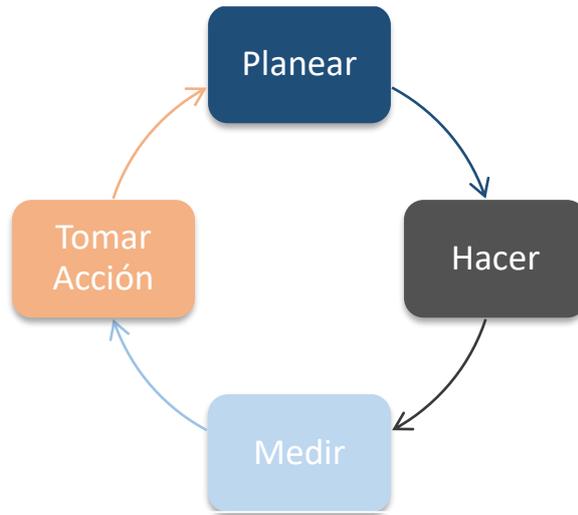
### **1.5.2.3 Política de Calidad**

Isollanta Cía. Ltda., tiene un compromiso con la satisfacción de sus clientes internos y externos, entregando llantas reencauchadas de óptima calidad, mejorando su Gestión continuamente y cumpliendo con los requisitos legales.

### **1.5.2.4 Filosofía de Trabajo**

La Filosofía de la empresa está fundamentada en el Círculo de Deming, y por lo tanto en sus cuatro etapas: Planear, Hacer, Medir y Tomar Acción; como parte de un proceso que se debe llevar a cabo de forma sistemática para lograr la mejora continua, es decir, la identificación y disminución de fallas, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales, etc.

**Figura 1.2- Filosofía de Trabajo de Isollanta Cía. Ltda.**



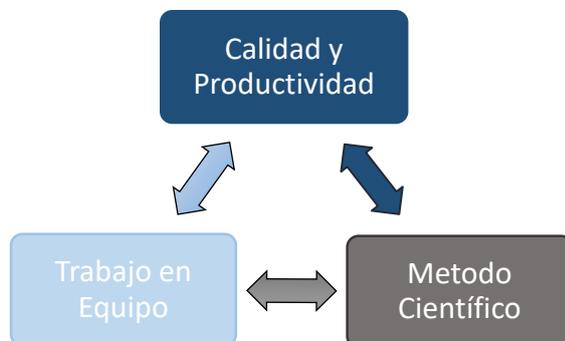
**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

#### 1.5.2.5 Metodología de Trabajo

La metodología de la empresa Isollanta Cía. Ltda., se basa en la integración de tres pilares fundamentales, Calidad y Productividad, Trabajo en Equipo y Método Científico, con los cuales se trabaja de manera conjunta con el fin de alcanzar resultados eficaces y medibles, mismos que permitan determinar el desempeño de la empresa y de los recursos que la conforman; permitiendo tomar los correctivos pertinentes y promover su desarrollo.

**Figura 1.3 - Metodología de trabajo de Isollanta Cía. Ltda.**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

### **1.5.2.6 Organigrama**

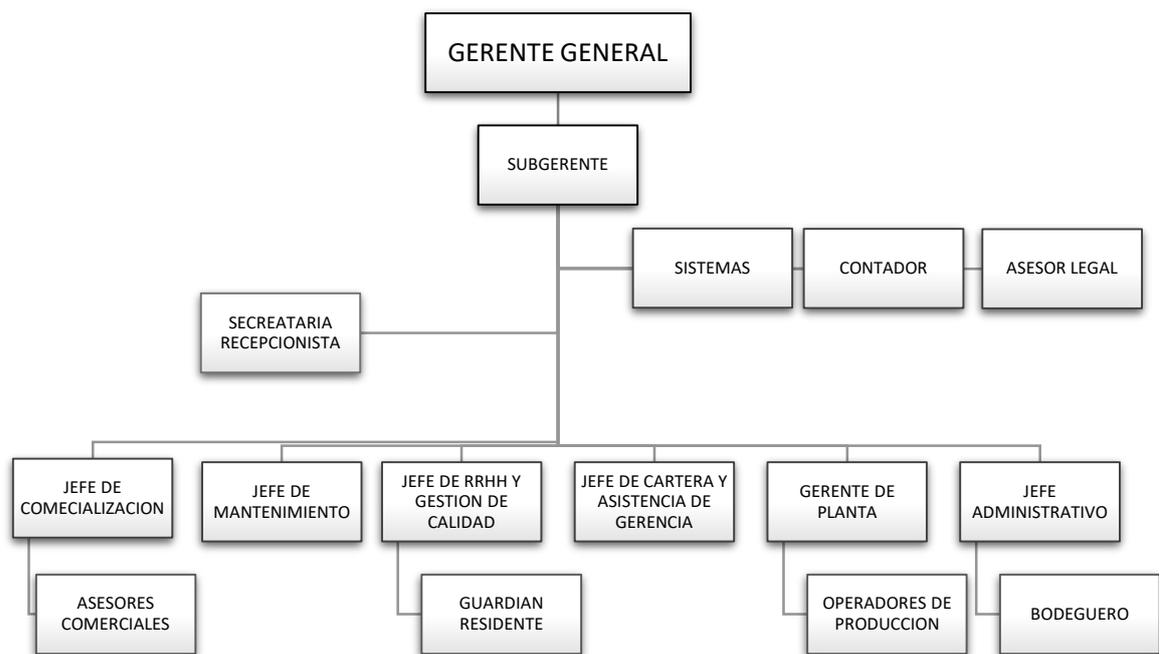
Una manera de comprender la estructura organizacional de Isollanta Cía. Ltda. es a través de una representación gráfica en la que se muestran las relaciones entre los diferentes cargos y las funciones que le corresponden a cada uno de ellos; señalando que el organigrama de la empresa en mención se ha trazado en base a los parámetros establecidos en la norma ISO 9001:2008, mediante una clara definición de las tareas que se deben realizar en cada uno de los puestos de trabajo, además de la especificación de un mecanismo de comunicación entre las distintas áreas de la empresa.

Cabe señalar que todas las áreas cuentan con autoridad y responsabilidad para asegurar el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, motivo por el cual se encuentran sujetas a cumplir con lo siguiente:

- Iniciar acciones para prevenir y solucionar cualquier inconformidad ya sea de productos/servicios, procesos, o del sistema.
- Implementar, recomendar, controlar y verificar todas las acciones tendientes a lograr la satisfacción del cliente.
- Realizar auditorías del sistema para garantizar el funcionamiento y la eficacia del mismo.
- Cada sector de la empresa tiene definida claramente su autoridad, responsabilidad y supervisión.

Una vez establecidas estas premisas, a continuación, se detalla el organigrama de la empresa Isollanta Cía. Ltda.

**Figura 1.4 - Organigrama de Isollanta Cía. Ltda.**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

De manera detallada, a continuación, se describen las funciones de los principales cargos que conforman la estructura organizacional de la empresa:

➤ **Gerente General.**

Sus responsabilidades se refieren a:

- Planificar estratégicamente el desarrollo de la empresa.
- Organizar el trabajo de todas las áreas.
- Conseguir los recursos necesarios para el desenvolvimiento de la empresa.
- Controlar el desempeño y los resultados obtenidos periódicamente.
- Dirigir los procesos operativos.
- Identificar las necesidades del cliente.
- Tomar acción cuando sea requerido.
- Trabajar coordinadamente con el personal de administración, ventas, producción y demás funciones.
- Seleccionar el personal adecuado para la empresa.

- Monitorear mensualmente el desempeño de todos los departamentos a través de los indicadores claves de gestión y desempeño
- Etc.

➤ **Jefe de Comercialización**

Es responsable de:

- Planificar el presupuesto mensual de venta de llantas nuevas y reencauchadas.
- Planificar y realizar un cronograma de visitas a empresas dentro y fuera de la ciudad.
- Realizar ventas internas cuando se encuentre en el local.
- Realizar ventas externas cuando se requiera.
- Realizar los cobros de las respectivas ventas.
- Trabajar coordinadamente con el personal de administración, ventas internas y externas.
- Definir planes de promoción y publicidad, según sean requeridos.
- Motivar las ventas de otros servicios y productos al cliente.
- Dar seguimiento continuo a los clientes, para comprobar su satisfacción con las compras realizadas.
- Desempeñar todas las funciones con honradez, responsabilidad y puntualidad.
- Planificar el servicio de transporte de llantas a los clientes.
- Planificar y ejecutar tareas de servicio técnico Post venta.
- Ejecutar otras tareas que sean requeridas por la empresa.
- Etc.

➤ **Jefe de Mantenimiento**

Es responsable de:

- Planificar y ejecutar el mantenimiento de toda la maquinaria de la planta.
- Coordinar los trabajos de mantenimiento con el Gerente de Planta
- Revisar semestralmente el caldero y equipo mayor de producción
- Llevar un registro de los mantenimientos, chequeos y reparaciones realizadas a cada máquina.

- Gestionar la adquisición de repuestos y accesorios para la maquinaria.
- Instalar la maquinaria nueva.
- Velar por el orden y aseo del Taller de Mantenimiento y de la Planta.
- Coordinar y velar por el cumplimiento de trabajos de mantenimiento que realizan talleres externos.
- Ejecutar otras tareas de la empresa que sean requeridas por la misma.
- Etc.

➤ **Jefe de Recursos Humanos y Gestión de Calidad**

Es responsable de:

- Coordinar con la Gerencia General la contratación del personal.
- Verificar los perfiles requeridos de acuerdo al Manual de Funciones.
- Realizar el reclutamiento de personal conforme las necesidades de la empresa.
- Monitorear las actividades de capacitación.
- Realizar el cálculo de Roles de Pago y Beneficios Sociales del personal.
- Elaboración de planillas tributarias y pago de obligaciones con el Servicio de Rentas Internas -SRI-.
- Monitorear y controlar las actividades relacionadas con vacaciones, permisos y demás requerimientos del personal.
- Mantener actualizadas la documentación societaria y empresarial.
- Implementar, controlar el Sistema de Gestión de Calidad.
- Programar las auditorías internas del Sistema de Gestión de Calidad.
- Coordinar, analizar y dar seguimiento a las acciones preventivas y/o correctivas que se requieran en la empresa.
- Participar conjuntamente con la Gerencia general en la evaluación de los proveedores.
- Establecer y documentar los procesos relacionados al Sistema de Gestión de Calidad.
- Informar periódicamente a la Gerencia General sobre las actividades del área de RRHH.

➤ **Jefe de Cartera y Asistente de Gerencia**

Es responsable de:

- Cumplir con el trabajo requerido por la Gerencia General.
- Auxiliar en trámites de importación.
- Realizar los pagos a proveedores nacionales e internacionales.
- Monitorear y controlar la cartera de clientes.
- Manejar el flujo de efectivo de la empresa.
- Realizar los trámites relacionados con los bancos, como es el caso de depósitos, cobros, giros, etc.
- Manejar la Caja Fuerte y velar por el cuidado de los documentos que se almacenan en la misma.
- Aprobar la facturación de las ventas y controlar la documentación de los procesos de cobranza.
- Trabajar coordinadamente con el personal de contabilidad, sistemas y ventas.
- Manejar el sistema operativo de la empresa.
- Apoyar al personal de ventas en la gestión de cobro de ventas a crédito.
- Elaborar los reportes de cartera requeridos.
- Verificar y aprobar la solicitud de crédito.
- Manejar la agenda de trabajo del Gerente General.
- Desempeñar todas las funciones con honradez, responsabilidad, agilidad, eficiencia, y puntualidad.

➤ **Gerente de Planta**

Es responsable de:

- Planificar el presupuesto mensual de producción.
- Organizar y coordinar el trabajo diario con el personal de planta.
- Supervisar el proceso y cumplimiento del trabajo diario.
- Capacitar al personal de producción
- Atender de manera personalizada al cliente.
- Trabajar coordinadamente con el personal de administración y ventas.

- Planificar las importaciones mensuales, coordinando el correspondiente pedido de materia prima, suministros y accesorios.
- Controlar los inventarios de materia prima, suministros y accesorios, consumos, etc.
- Controlar la bodega de producto terminado, materia prima, accesorios y maquinaria.
- Responsable de la Seguridad Personal de los trabajadores y de la planta.
- Coordinar el mantenimiento de los equipos de seguridad y maquinaria.
- Análisis y trámite de reclamos y garantías del producto.
- Controlar los trabajos de reparación de llantas para los clientes que lo requieren.
- Monitorear el orden y aseo de la planta.
- Desempeñar todas sus funciones con honradez, responsabilidad y puntualidad.
- Ejecutar otras tareas de la empresa que sean requeridas por parte de la gerencia.
- Etc.

➤ **Jefe Administrativo**

Es responsable de:

- Controlar las actividades operativas de la empresa, como son:
  - Asistencia,
  - Disciplina,
  - Uso de Recursos,
  - Controlar el cumplimiento del Reglamento Interno de la empresa,
  - Controlar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- Monitorear la ejecución de los procedimientos exigidos por la Norma ISO 9001:2008.
- Monitorear y controlar la bodega de producto terminado.
- Auditar operaciones específicas que exija la Gerencia General.
- Realizar estudios y análisis requeridos por la empresa.
- Calificar a los proveedores de transporte.
- Controlar Caja General y autorizar la reposición de Caja Chica.
- Custodiar el archivo inactivo de la empresa.
- Coordinar eventos de relaciones públicas y sociales.
- Ejecutar otras tareas requeridas por la empresa.

### ➤ **Recepción y atención al cliente**

Es responsable de:

- Atender y orientar a los clientes que ingresan al local.
- Liderar actividades de atención a los clientes.
- Atención y re direccionamiento de llamadas telefónicas.
- Manejar el sistema operativo de la empresa.
- Realizar la facturación y cobro respectivo a los clientes.
- Archivar los documentos a los que tiene acceso.
- Manejar y controlar caja chica.
- Gestionar el cobro de ventas a crédito, cuando así sea requerido.
- Realizar periódicamente los reportes asignados.
- Preparar registros contables asignados
- Cumplir con el pago a proveedores locales.
- Trabajar coordinadamente con el personal de administración, ventas y producción.
- Desempeñar todas las funciones con honradez, responsabilidad, agilidad y puntualidad.
- Ejecutar otras tareas que sean requeridas por la empresa.
- Etc.

### **1.5.3 Proceso Productivo**

Con el propósito de garantizar un óptimo proceso productivo y un producto terminado de calidad, los esfuerzos de Isollanta Cía. Ltda., se han enfocado en la adecuada coordinación entre la planificación y ejecución de los procesos, optimizando los recursos humanos y materiales de la empresa, así como velando por la preparación y capacitación del personal de trabajo; sin dejar de lado el respectivo control en cada uno de los procesos que conllevan el reencauche de un neumático.

De manera que a continuación se detalla el proceso productivo, tanto de reencauche de llantas Comerciales, como las de tipo OTR (Off the Road):

- **Inspección Inicial**

La inspección constituye uno de los procesos más importantes al momento de emprender el reencauche de neumáticos, puesto que esta etapa consiste en la revisión minuciosa de todas y cada una de las carcadas que ingresan a la planta de producción, de cuyo estado depende, en gran parte, la consecución de productos terminados de óptima calidad.

Cabe indicar que este proceso se lo realiza manualmente por personal altamente calificado, quienes, mediante el apoyo de la máquina revisadora de fallas, detectan el estado del interior de la carcada, y determinan si pasa o no a la siguiente etapa.

Es de señalar que, entre los parámetros generales a considerar durante la revisión, se encuentran los siguientes: perforaciones, agrietamientos, roturas, soplos, estado de los hombros, pestañas, envejecimiento, entre otros.

**Figura 1.5 – Proceso de Inspección Inicial (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.6 - Proceso de Inspección Inicial (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Bufeado**

Se refiere a la etapa en donde inicia el proceso industrial de reencauche, y tiene como objetivo darle la textura adecuada en la corona y los hombros del neumático, además de eliminar de una forma parcial las impurezas incrustadas en la superficie de rodamiento de la llanta, lográndolo mediante un raspado en el remanente del rodamiento terminado.

Adicionalmente se procede al registro de información del neumático, como es el ancho, circunferencia y tipo de banda que se va a colocar.

**Figura 1.7 – Proceso de Bufeado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.8 - Proceso de Bufeado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

### ▪ **Reparación**

Proceso de producción que consiste en el uso de una tiza para la determinación de zonas afectadas del neumático. Una vez marcadas las zonas a tratar, se procede a la eliminación total de todo tipo de materia extraña presente en la estructura de la llanta, como son incrustaciones, piedras, roturas, pinchazos, etc.; esto, a través del uso de turbinas de altas revoluciones y accesorios para la reparación

**Figura 1.9 – Proceso de Reparación (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.10 - Proceso de Reparación (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Parchado**

El parchado constituye una etapa complementaria de la reparación, puesto que en algunos de los casos no se requiere de este proceso. No obstante, en ciertas ocasiones las carcassas presentan huecos o pinchazos profundos, mismos que van desde el exterior hasta el interior de las mismas, hecho que afecta a la estructura del neumático y hace indispensable la realización de una limpieza de las fallas, para posteriormente proceder a colocar un parche sobre la superficie afectada.

En caso de que la carcassas no requiera ser parchada, del proceso de reparación se envía directamente al proceso de Cementado, el cual se detalla posteriormente.

**Figura 1.11 – Proceso de Parchado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.12 - Proceso de Parchado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Cementado**

Es el proceso en el cual se genera una superficie de adhesión que permite que la nueva banda de rodadura se fije correctamente a la superficie de la carcassas, dando paso a un perfecto vulcanizado del cojín; para lograrlo se coloca sobre la corona de la carcassas una solución de caucho mezclada con solventes, la cual se conoce con el nombre de cemento.

**Figura 1.13 – Proceso de Cementado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.14 - Proceso de Cementado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

### ▪ **Rellenado**

Se refiere a la etapa en la cual se depuran imperfecciones del neumático, mismas que pueden haber sido generadas durante el proceso de reparación, después del cual la superficie y/o laterales de la carcasa suelen presentar una serie de cavidades de diferente magnitud, mismas que debilitan la estructura del neumático.

Para recuperar su composición se utiliza una pistola extrusora de caucho no vulcanizado, con la cual se procede a rellenar las cavidades de la llanta.

**Figura 1.15 – Proceso de Rellenado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.16 - Proceso de Rellenado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Cortado de Bandas**

En este proceso se retoma la información registrada durante la etapa de bufeado, la cual permite registrar dimensiones y demás parámetros para proceder al corte y reparación de las nuevas bandas de rodamiento.

Así mismo, en esta etapa se encementa la superficie contraria al rodamiento de la banda, con el propósito de garantizar una mayor adhesión cuando se proceda a juntar, tanto la carcasa reparada como la banda de rodamiento preparada.

**Figura 1.17 – Proceso de Cortado de Bandas (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.18 - Proceso de Cortado de Bandas (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Enbandado**

Cada uno de los procesos descritos anteriormente conforma una etapa de preparación de la superficie de la carcasa, para proceder a la colocación de la banda de rodamiento.

Para cumplir con esta etapa se utiliza una máquina enbandadora, la cual permite inmovilizar la carcasa y hacerla girar sobre su eje mientras se coloca de forma manual la nueva banda. Los aspectos que requieren especial atención durante este procedimiento se refieren al centrado de la banda sobre la carcasa y la perfecta unión de los bordes de dicha banda.

**Figura 1.19 – Proceso de Enbandado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.20 - Proceso de Enbandado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

### ▪ Armado

Este proceso consiste en colocar una serie de elementos protectores sobre la carcasa enbandada, con el propósito de protegerla del vapor. Los elementos a utilizarse son un sobre de caucho denominado envelope, el cual se coloca en la parte externa; un tubo de caucho de vulcanización al interior de la llanta; defensas entre el tubo y el exterior; y unos aros metálicos que contribuyen a evitar deformaciones causadas por la presión del aire. Existen otros elementos que interviene en el armado del neumático, como es el doble envelope, el cual no utiliza tubo, defensas ni aros.

Además, en esta etapa se realiza el armado de anillos, que consiste en la colocación del sobre de caucho en la parte superior de la llanta, y en la introducción de anillos en las pestañas del neumático. Esta etapa termina con la colocación de las llantas dentro de las autoclaves para su respectiva vulcanización.

**Figura 1.21 – Proceso de Armado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.22 - Proceso de Armado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Vulcanización**

En este paso se cierra las puertas de las autoclaves en las que se encuentran las llantas armadas; se procede al calentamiento de dichas autoclaves, midiendo el tiempo de cura real en función de la presión y temperatura que alcanzan los neumáticos, oscilando entre los 90 PSI en los tubos y 60 PSI en la autoclave.

Una vez alcanzada dicha presión y temperatura, se da paso al ciclo de cura de las llantas, el mismo que ha sido previamente calculado, de acuerdo a las especificaciones requeridas; correspondiéndose con un tiempo aproximado de 200 minutos

**Figura 1.23 – Proceso de Vulcanización (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.24 - Proceso de Vulcanización (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

- **Descargue y desarmado**

Una vez culminado el ciclo de vulcanización, se procede a descargar los neumáticos de la autoclave, retirando todos los elementos colocados en el proceso de armado; inmediatamente se realiza una pre-inspección del vulcanizado de la llanta, así como de sus procesos anteriores.

**Figura 1.25 – Proceso de Desarmado (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.26 - Proceso de Desarmado (2)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

▪ **Inspección final**

Etapa en la cual se procede a una inspección minuciosa de los neumáticos reencauchados, con el objetivo de determinar si existe algún tipo de defecto en el producto final. Es de señalar que este proceso de revisión se lo realiza en todas las partes de la llanta.

En caso de que el neumático cumpla con todos los estándares requeridos, es decir, no presente ningún defecto, se procede a darle un acabado final mediante la aplicación de pintura sobre los laterales y hombros. Finalmente, al haber cumplido con cada uno de los procesos señalados, la llanta reencauchada se encuentra lista para ser trasladada a la bodega de producto terminado, para su posterior comercialización.

**Figura 1.27 – Proceso de Inspección Final (1)**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 1.28 - Proceso de Inspección Final (2)**



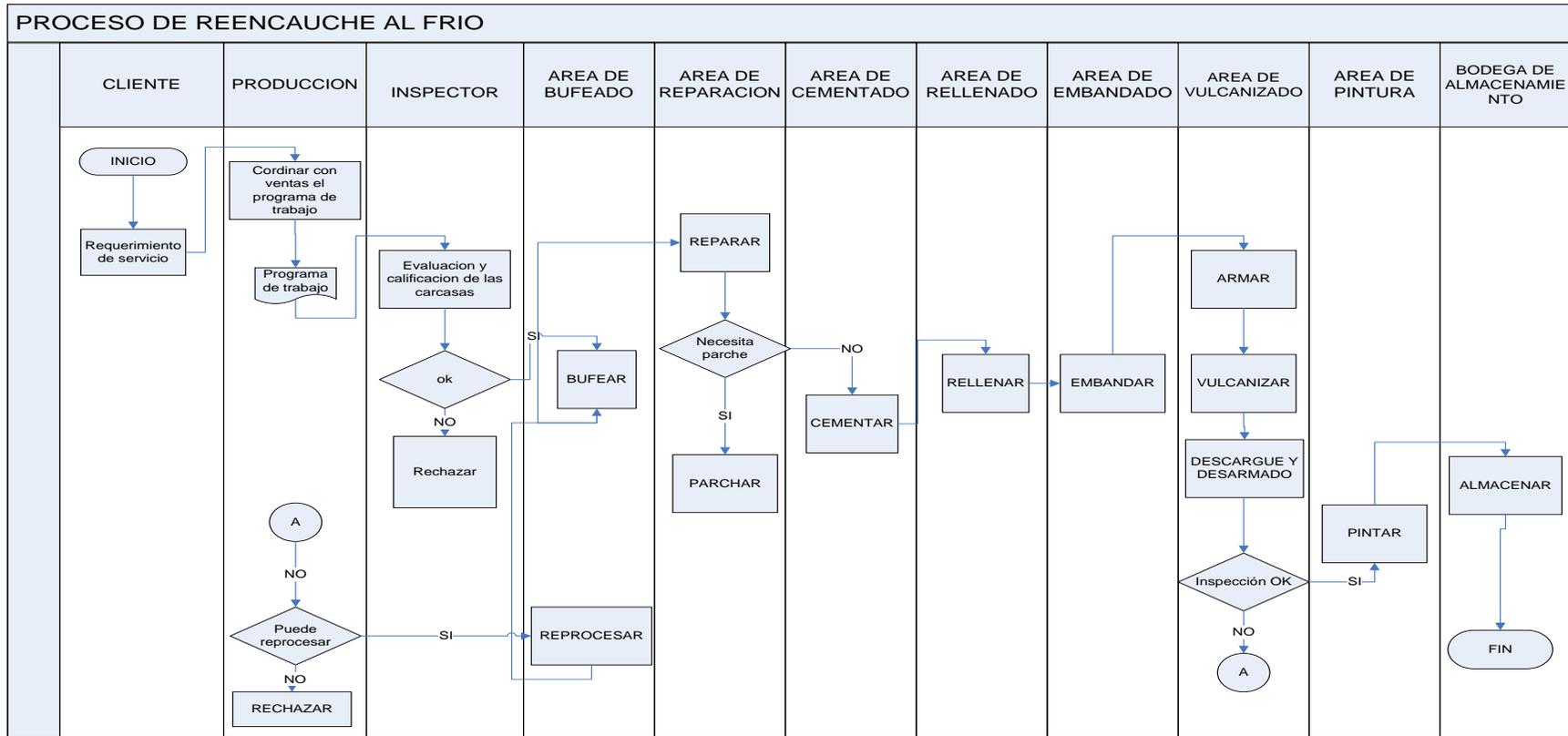
**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

### 1.5.3.1 Flujograma del Proceso de Reencauche

Con el fin de consolidar lo detallado anteriormente se presenta el flujograma del proceso de reencauche de la empresa Isollanta Cía. Ltda.

Figura 1.29 - Flujograma del Proceso de Reencauche



Fuente: Manual del sistema de gestión de calidad ISO 9001- 2008 – Isollanta Cía. Ltda.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Previo a establecer aspectos básicos sobre la Valoración de Empresas, su definición, importancia y aplicación, se partirá del hecho de que todo directivo y empresario busca aumentar de manera considerable su cultura financiera, y en base a ello sus beneficios, motivo por el cual resulta imprescindible puntualizar la diferencia entre la maximización del beneficio económico y la maximización del valor para el accionista.

En donde se plantea que el objetivo fundamental no debería ser la maximización del beneficio de la empresa, puesto que éste se refiere a recursos de los que se dispone antes de afrontar obligaciones de financiamiento y demás; de manera que la mirada debe enfocarse en los flujos de caja, aquellos fondos líquidos que son retribuidos a los accionistas y que representan el verdadero valor de la empresa, pues permiten palpar los resultados de su gestión y desarrollo del negocio.

En este sentido, vale la pena señalar que a pesar de que el beneficio es un flujo de caja, no representa o agrupa la totalidad de los flujos de caja de la empresa, razón por la cual puede diferir del valor real de la compañía, el cual se fundamenta en la riqueza que se genera para los accionistas, misma que se encuentra ligada directamente a los flujos de caja, y por tanto a su dimensión, distribución en el tiempo y aquellos factores de riesgo asociados a dichos flujos.

De manera que, una vez comprendida la importancia de centrarnos en los flujos de caja como los ejes que generan valor y riqueza para los accionistas, los directivos deberán encontrarse en la capacidad de identificar los elementos que generan liquidez para la empresa y aquellos que representan egresos para la misma; como son, por un lado las ventas, desinversiones, reducciones de capital circulante, toma de deuda bancaria, etc., y por otro, los pagos a proveedores y acreedores, impuestos, pagos de personal, pagos de deuda e inversiones, etc.; siendo estos los flujos de caja positivos y negativos respectivamente.

Es así que, al actualizar los flujos de caja disponibles a una tasa de rentabilidad exigida y ajustada al nivel de riesgo, se obtendrá una referencia sobre el valor del

accionista, el cual se esperaría que vaya aumentando año a año, esto siempre y cuando se trabaje dentro de un escenario en donde existe una sana gestión financiera que aporte para la maximización de la riqueza del accionista. De ahí la importancia de ir desarrollando e impulsado una cultura financiera que permita a los directivos diseñar y establecer estrategias que generen valor para la empresa y por tanto a para los accionistas.

De manera que se puede concluir este apartado planteando una premisa ante los aspectos a tratarse sobre valoración de empresas y su aplicación, pues se refiere a un método moderno que si bien carece de una gran cantidad de antecedentes, a lo largo de los años se lo ha utilizado de manera indirecta en cada uno de los procesos de compra y venta de empresas, seguramente con falencias que con el paso de los años se han ido puliendo hasta definir aquellas metodologías que hoy en día son consideradas como las más acertadas.

## **2.1 La valoración de empresas; su definición, importancia y utilidad.**

Dentro del presente capítulo se establecerán conceptos de diversos autores, mismos que permitirán determinar la importancia de emprender una valoración de empresas y de utilizar el método de flujos de caja descontados para lograrlo; además, se evidenciará la diferencia que existe entre la definición de precio y valor, con el afán de esclarecer dudas y aportar con información que ayude a la omisión de errores que suelen ser frecuentes al momento de valorar una empresa o emprender negociaciones sobre ella.

De manera que, antes de enfocarnos en la valoración de empresas y en la metodología a utilizarse para alcanzar dicho objetivo; se partirá del significado de dos variables que suelen ser interpretadas como la misma, a pesar de estar constituidas por los diferentes elementos y factores, como es el caso de valor y precio.

En donde **Revello de Toro Cabello (2012)** define al precio como la cantidad que resulta de una negociación entre dos partes que logran llegar a un acuerdo, en donde los agentes de mercado como la oferta y la demanda juegan un papel fundamental y lo convierten en un elemento netamente cuantitativo; mientras que señala que el valor se refiere a una cantidad a la que se llega mediante un proceso un poco más técnico, en donde datos objetivos de los estados financieros se combinan con una parte subjetiva inherente a la empresa, sus características e intereses.

Por tanto, una vez esclarecido este aspecto, es importante señalar que uno de los temas de mayor relevancia dentro del análisis financiero se refiere a la valoración de activos, especialmente a la valoración de empresas, ya sea en cuanto a su valor total (incluida la deuda financiera) o a la porción que corresponde exclusivamente a sus accionistas; haciendo que resulte imprescindible emprender dicho análisis al momento de evaluar la calidad de la gestión en una empresa y al buscar la generación de valor para los accionistas.

Es así que, al hablar del valor de una empresa, se cita lo siguiente:

Lo que permite señalar que para una empresa su valor se estimaría en función de diversos elementos que la constituyen, como es su patrimonio, su participación de mercado y su potencial, información que se complementa con lo planteado por **Fernández (2008)** quien asegura que para lograr una acertada valoración de empresas se requiere, por un lado, sentido común, y por otro conocimiento técnico que sustenten los procesos.

Con base en esto, se hace necesario señalar algunos de los propósitos para los cuales se utiliza la valoración de una empresa, mismos que permiten determinar la utilidad de dicho análisis y establecer hipótesis que soporten el estudio a realizarse. En este sentido, **Fernández (2008)** indica algunas de las actividades en las que dicha valoración toma un rol fundamental, como son las que se mencionan a continuación:

- **Realizar operaciones de compra y venta**, en donde la valoración sirve como un valor de referencia en torno al precio máximo que debería pagar el comprador por la empresa y el precio mínimo que debería aceptar el vendedor.
- **Crear valor en una empresa**, ya que permite identificar factores que contribuyen en la creación de valor, así como conocer las variables que los estimulan o limitan.
- **Comprobar la evolución del valor de la empresa**, contribuyendo en la medición del desempeño de los directivos y el impacto de sus decisiones sobre la empresa, lo que facilita la determinación de una política de reparto de dividendos, manejo de deuda y de capital.
- **Definir herencias y testamentos**, ya que la valoración brinda la oportunidad de equilibrar los repartos de activos entre los herederos.

- **Salir a bolsa una empresa**, puesto que permite conocer el precio de salida más adecuado según el mercado en el que se encuentra.
- **Usar sistemas de remuneración basados en creación de valor**, en donde el análisis ofrece una cuantificación de la creación de valor que podría atribuirse a los directivos al momento de remunerar.
- **Tomar decisiones estratégicas**, mismas que permitirán definir el futuro de la empresa y estructurar una adecuada planificación, ya sea en torno a su continuidad, cierre, venta, ampliación, fusión, ampliación de capital, incorporación de nuevas empresas, incursión en nuevos mercados, etc.
- **Conocer el valor de las empresas cotizadas en bolsa**, puesto que permite identificar a las empresas en las que se debería invertir y las acciones que se deberían comprar, apoyando a la diversificación del portafolio.
- **En los procesos de arbitraje**, la valoración de empresas es parte de la documentación que se presenta a las partes, con el afán de determinar acuerdos sujetos a una base de información real.

Ahora bien, para cumplir con cualquiera de los propósitos antes mencionados, se requiere identificar cada una de las variables a ser utilizadas dentro del proceso de análisis; momento en el cual resaltan contraposiciones marcadas por **Galindo (2008)**, quien manifiesta que las variables a utilizar siguen siendo subjetivas y por tanto podrían ser inciertas, esto, basado en el hecho de que cada una de las partes de la negociación realizaría su valoración en función de beneficios propios o individuales.

De modo que se debe tener claro, por un lado, el propósito por el cual se va a valorar una empresa, y por otro, las variables tanto objetivas como subjetivas a considerarse al momento de emprender el análisis; lo que implica que previo a realizar el estudio se debe determinar la metodología a ser utilizada, buscando que ésta proporcione información real y confiable, con base tanto en la cuantificación de los activos y pasivos de la empresa, como en las variables subjetivas que posea.

Es aquí en donde resalta uno de los métodos más utilizados para la valoración, el cual se conoce como “Descuento de Flujos de Caja” y se lo ha considerado como el más correcto desde la perspectiva teórica, puesto que su sistema se centra en el cálculo del valor actualizado de las rentas futuras, mismas que parten de una estimación de los

beneficios que se generarían para el propietario. Sin embargo, a pesar de ser un método aplicable a cualquier empresa o activo, su dificultad radica en las limitaciones para estimar razonablemente los flujos de caja futuros, así como en la imprecisión para determinar la tasa de descuento que permita calcular su valor actual.

Información que se apoya en teorías de varios autores, como es el caso de **Damodaran (2001)**, quien sostiene que existen dos modelos generales de valoración, por un lado, el Descuento de Flujos de Caja (Discounted Cash Flow Model, DCFM) y por otro, el de Opciones Reales (MOR), siendo este último el que se aplicaría en caso de la empresa de análisis incorpore algún tipo de flexibilidad futura que limite los resultados del DCFM.

Estas afirmaciones serían en buena parte respaldadas por la Unión de Expertos Contables (UEC), quienes aseguran que se trataría de un método teóricamente correcto, que se sustenta en el hecho de que, dentro del análisis de inversiones, el valor de la empresa para sus inversores o proveedores de capital (capital y deuda) estaría dado por la cantidad monetaria actual de todos los flujos netos que se produjeran por año.

Es así, que **Revello de Toro Cabello (2012)** complementa esta información al manifestar que los métodos de valoración de activos y empresas se han ido perfeccionando a través del tiempo, a tal punto que en la actualidad el método de flujos de caja descontados ha llegado a considerarse como el más adecuado, convirtiéndose en un referente para este tipo de análisis. Además, en este sentido, **Rodríguez, Fernández, & Otero (2007)**, añaden que los métodos basados en flujos no solo serían los de mayor utilización, sino también presentarían una ventaja más visible, esto, debido a que los flujos se refieren a una cantidad monetaria real que parte de las cuentas de la empresa, a diferencia de los beneficios, cuyo cálculo aún resultaría abstracto o subjetivo.

Por su parte, **Realp (2009)**, afirma que los expertos en valoración han llegado a aceptar el método del Descuento de Flujos de Caja como aquel que incorpora de mejor manera todos los factores que influyen sobre el valor de un activo o empresa, de tal forma que tanto a nivel teórico como práctico sería el más apropiado; motivo por el cual varios autores han recomendado el uso de esta metodología (**Copeland, Koller , & Murrin, 2000; Penman, 2001**).

En este sentido, **Viñolas & Adserá, (2003)**, mencionan las principales ventajas de la metodología en cuestión, señalando que; 1) Se basa en flujos de caja y no en magnitudes contables; 2) Recoge tanto información del balance como la del estado de resultados; 3) Permite reflejar con mayor precisión circunstancias coyunturales que pueden afectar el valor de la empresa; 4) Considera el valor temporal del dinero; y 5) Incorpora un análisis más detallado del riesgo.

Otro de los argumentos a considerar es aquel de **Weaver & Michelson (2003)**, quienes plantean que el método basado en flujos de caja descontados es utilizado en gran manera por valoradores de activos, a la hora de determinar el valor de una empresa; es así que a manera de referencia se tomó un estudio desarrollado por **Dittman, Maug, & Kemper (2004)**, en donde se analizaron 53 empresas de capital riesgo, de cuyas operaciones de valoración casi el 75% se lo realizó a través del método de descuento de flujos. Así mismo, dentro de un estudio emprendido por **Rojo & García (2006)**, se encuestó a 66 expertos en valoración, de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), reflejando resultados en donde los métodos más utilizados son aquellos basados en descuentos de flujos.

## **2.2 Proceso de valoración por el método de FCD**

Conforme lo señalado en apartados anteriores, en la presente tesis el método a utilizarse para la valoración de la empresa de estudio es el denominado Flujos de Caja Descontados, el cual parte de que el valor de una empresa se referirá a su capacidad para generar flujos de fondos para los accionistas, y por tanto se calculará descontando los flujos de fondos que se estima que se produzcan en un futuro.

Motivo por el cual el respectivo procedimiento se detallará paso a paso, con el propósito de dar a conocer cada uno de los mecanismos aplicables, así como los datos e información que deberá considerarse.

Para ello, en primera instancia se deberá realizar un análisis minucioso del pasado de la empresa, el cual comprenderá un estudio y evaluación de toda la información disponible sobre la misma, tanto a nivel interno como externo, conforme se señala a continuación:

- **Información Interna:** Se refiere a aquellos datos contables de los últimos 3, 4 o 5 años, así como los presupuestos elaborados por la empresa.
- **Información Externa:** Hace referencia al mercado y su comportamiento, en donde se procurará que el periodo a considerarse coincida con el periodo de análisis de la empresa a ser valorada.

Una vez determinados los aspectos anteriores, se procederá a plantear expectativas y perspectivas a futuro, es decir, se buscará proyectar la situación de la empresa en los próximos años, esto, en base a su trayectoria, a un análisis micro y macroeconómico del entorno, y, sobre todo en torno a los objetivos o metas establecidas por los directivos y accionistas.

De manera que, con un análisis pasado y futuro previamente realizado, se calculará el Capital Cash Flow, el cual constituye el indicador de mayor impacto sobre los accionistas actuales o potenciales inversionistas, participantes y demás agentes del mercado. Esto, debido a que el CCF (Capital Cash Flow) resulta de sumar los flujos de fondos disponibles para los poseedores de deuda, más los flujos de fondos disponibles para las acciones; conforme se detalla en la siguiente fórmula:

$$\text{CCF} = \text{CFac} + \text{Flujos de Fondos Disponibles para la Deuda}$$

Para ello, se deberá obtener el Free Cash Flow (FCF), el cual hace referencia a los flujos de caja generados por la actividad de la empresa, después del respectivo pago de impuestos, además, no deberán considerarse las fuentes de financiamiento.

Es de señalar que este método facilita el importe de tesorería que queda disponible, tras haber hecho las respectivas reinversiones de activos y haber cubierto las necesidades operativas de fondos, bajo el supuesto de que no existen cargas financieras y de que la empresa continuará con su actividad. Para ello, se debe prever el dinero que ingresará y saldrá de la empresa en el futuro; por lo que deberán ser tomados en cuenta factores como la situación y variación tanto de la empresa como del sector y la coyuntura nacional, de manera que los resultados se ajusten de mejor manera a la realidad.

Haciendo un paréntesis, y para facilitar la comprensión del texto anterior, se señala que las necesidades operativas de fondos se refieren a la parte de los activos circulantes de la explotación que no son cubiertos con financiación espontánea, o dicho en otras palabras, se refiere a la parte de los activos circulantes que no son financiados con créditos

comerciales de los proveedores, con el devengo de los pagos al personal, ni con pago diferido de suministros y servicios, etc., por tanto, se refiere al dinero que les quedaría a los accionistas si la empresa no estuviera endeudada.

Es por ello que, para valorar una empresa por este método se toma como punto de partida su estado de pérdidas y ganancias, sin incluir el efecto de la financiación, los ingresos, ni los gastos. Además, al EBIT (también conocido como BAI) se le aplica el impuesto sobre sociedades, permitiendo obtener la Utilidad después de Impuestos (NOPAT /Net Operating Profit After Taxes). Finalmente, se incorporan los ajustes necesarios para que se convierta en una corriente real de efectivo, conforme se detalla a continuación:

**Cuadro 2.1 – Cálculo del Free Cash Flow**

|  |
|--|
| (+) Ingresos Totales   |
| (-) Gastos de explotación o Costo de Ventas                                  |
| <b>(=) Margen de explotación / Margen Bruto</b>                              |
| (-) Gastos corrientes  |
| <b>(=) EBITDA (Resultado antes de intereses, amortizaciones e impuestos)</b> |
| (+) Ingresos extraordinarios   |
| (-) Gastos extraordinarios   |
| (-) Dotaciones a amortizaciones y depreciaciones                             |
| <b>(=) EBIT (Resultado antes de intereses e impuestos)</b>                   |
| (-) Impuesto de sociedades   |
| <b>(=) NOPAT (Utilidad después de impuestos)</b>                             |
| (+) Dotación a amortizaciones y depreciaciones                               |
| (-) Inversión en activos fijos de explotación                                |
| (+/-) NOF o capital trabajo  |
| <b>(=) FCF (FREE CASH FLOW)</b>  |

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Es importante recalcar que para llegar al flujo de caja libre se deberán efectuar los ajustes derivados de la corriente monetaria real al momento de la valoración, como en el caso de las amortizaciones, las cuales no son salidas de dinero, por lo que deberán ser añadidas al valor antes de impuestos. Además, es necesario reducir las salidas correspondientes a nuevas inversiones en activos no corrientes y armonizar la tesorería real derivada del fondo de maniobra para los ciclos del circulante de la empresa, a los cuales se los conoce como las necesidades operativas de fondos o capital trabajo.

Una vez obtenidos los flujos de caja libres, se dará paso a la actualización de la tasa de descuento, misma que incluirá los riesgos inherentes a la inversión y será la exigida por los acreedores y/o los accionistas. Es de considerar que conforme se vayan desarrollando las fórmulas y cálculos, se irán identificando las características de la tasa de descuento a utilizarse.

Otro de los cálculos requeridos se refiere al Cash Flow para los accionistas (CFac), el cual permitirá obtener el Capital Cash Flow, refiriéndose a la diferencia entre los valores actuales de los flujos de caja libres y el valor descontado de los pagos de la deuda externa, es decir, al dinero líquido que les queda a los propietarios de las acciones después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos, de las Necesidades Operativas de Fondos y de haber pagado las cargas financieras y amortizado la deuda correspondiente al periodo de análisis.

Lo que quiere decir que, se incorporará al método anterior el efecto de la deuda ajena, considerando los intereses pagados (menos los impuestos), la amortización del principal y las nuevas deudas que puedan contraerse. Lo que, conforme lo señalado por **Casanovas & Santandreu (2011)**, supone que al utilizar el cash flow del accionista se tendrá en cuenta la estructura financiera de la empresa directamente en los flujos que se utilizan, de tal manera que dos empresas con estructuras económicas iguales y estructuras financieras diferentes, reflejarán también un valor intrínseco diferente.

Por lo tanto, el CFac se podrá calcular partiendo del FCF, según lo expresa la siguiente fórmula:

$$\text{CFac} = \text{FCF} - \text{Intereses Pagados} \cdot (1-T) - \text{Amortización Deuda} + \text{Deuda Nueva}.$$

En donde el remanente que resulta de pagar la deuda externa se convertirá en dividendos que estarán en función de la política de reinversiones de la empresa, monto que será considerado líquido para los accionistas.

Además, como otra alternativa de cálculo, el CFac podría obtenerse a través del beneficio neto de la empresa, tal como se detalla a continuación:

## Cuadro 2.2 – Cálculo del Cash Flow para los accionistas

|  |
|--|
| (+) Ingresos Totales   |
| (-) Gastos de explotación o Costo de Ventas                                  |
| <b>(=) Margen de explotación / Margen Bruto</b>                              |
| (-) Gastos corrientes  |
| <b>(=) EBITDA (Resultado antes de intereses, amortizaciones e impuestos)</b> |
| (+) Ingresos extraordinarios   |
| (-) Gastos extraordinarios   |
| (-) Dotaciones a amortizaciones y depreciaciones                             |
| <b>(=) EBIT (Resultado antes de intereses e impuestos)</b>                   |
| (+) Ingresos financieros   |
| (-) Gastos financieros   |
| <b>(=) EBT (Resultado antes de impuestos)</b>                                |
| (-) Impuesto de sociedades   |
| <b>(=) BN (Beneficio neto)</b>   |
| (+) Dotación a amortizaciones y depreciaciones                               |
| (-) Inversión en activos fijos de explotación                                |
| (+/-) NOF o capital trabajo  |
| <b>(=) CFac (CASH FLOW PARA LOS ACCIONISTAS)</b>                             |

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Es así que, una vez detallado el procedimiento a seguir para la obtención de los Flujos de Caja Libre y del Accionista, se establecerá el proceso a seguir para calcular el valor total de la empresa y cuánto de ésta les pertenece a los accionistas y cuánto a los acreedores.

Para lo cual se hará uso de los resultados obtenidos en el cálculo de Free Cash Flow y Cash Flow de los Accionistas, en donde el primero se sustenta en la proyección de los Free Cash Flows (FCF) y en la actualización del coste de capital medio ponderado (WACC), permitiendo obtener de manera directa el resultado de la valoración de la empresa, conforme lo indica la siguiente fórmula.

$$\text{Valor Presente (E + D)} = \frac{\text{FCF}}{(1 + \text{WACC})} + \frac{\text{FCF}_2}{(1 + \text{WACC})^2} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{FCF}}{(1 + \text{WACC})^t}$$

En donde:

- FCF = Free Cash Flow.
- WACC = Coste promedio ponderado de capital
- t = Número de Años (se recomienda una proyección de 3 a 5 años)

Al referirse al método del flujo de caja del accionista, se puede decir que una vez calculado se procede a llevarlo a valor el presente, tomándolo al coste de los recursos propios (rentabilidad exigida por el accionista,  $K_e$  o  $K_p$ ); lo que permite determinar el valor de los recursos propios; para posteriormente añadir el valor actualizado de la deuda, y finalmente obtener el valor de la empresa.

Es así que la fórmula para calcular el Valor Presente quedaría expresada de la siguiente manera:

$$\text{Valor Presente (E)} = \frac{CF_{ac}}{(1 + K_e)} + \frac{CF_{ac}}{(1 + K_e)^2} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_{ac}}{(1 + K_e)^t}$$

En donde:

- $CF_{ac}$  = Flujo de caja del accionista
- $K_e$  o  $K_p$  = Rentabilidad exigida por los accionistas
- $t$  = Número de Años (se recomienda una proyección de 3 a 5 años)

Por lo tanto, es de recalcar que la valoración mediante flujos de caja se logra a través de la actualización de cada uno de dichos flujos a una tasa de descuento apropiada, siendo ésta tasa diferente para cada flujo a utilizarse.

También se debe destacar que la estimación de cada una de estas tasas conlleva diferentes cálculos, haciendo indispensable detallar el proceso para la obtención de las mismas, en donde las siguientes variables juegan un papel fundamental:

- $K_e$  o  $K_p$  = Costo Patrimonial o Recursos Propios
- $K_d$  = Costo de la Deuda.
- CPPC o WACC = Costo Promedio Ponderado de Capital

#### ❖ **El Coste de los Recursos Propios ( $K_e$ o $K_p$ )**

Una de las mayores dificultades dentro del ámbito de las finanzas se presenta al momento de calcular la rentabilidad que exigen los accionistas, también conocida como el coste de los recursos propios, refiriéndose a la mínima tasa de retorno que deben recibir los accionistas para que la cotización de las acciones no caiga en el mercado.

De manera que, al representar las expectativas de rentabilidad que esperan obtener los accionistas, y no los dividendos que reparte la empresa, resulta complejo determinar su valor, motivo por el cual se señalarán dos modelos para lograrlo, por un lado, el de Gordon-Shapiro y por otro el de Valoración de Activos Financieros (CAPM):

- **Modelo de Gordon-Shapiro**

También conocido como el modelo de los dividendos, es aquel que parte del supuesto de que el precio teórico de una acción es igual al valor actual de los dividendos futuros esperados por el accionista, y se calcula de la siguiente manera:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1 + K_e)} + \frac{D_2}{(1 + K_e)^2} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + K_e)^t}$$

En donde:

- $P_0$  = Valor de la acción en el mercado.
- $D_t$  = Dividendo esperado por el accionista en el momento  $t$ .
- $K_e$  = Rentabilidad esperada por el accionista.

Al considerar que el dividendo es constante, el precio de la acción estaría expresado por la siguiente relación:

$$P_0 = \frac{D_0}{(K_e)}$$

Mientras que, si el dividendo crece a una tasa constante  $g$ , el precio de la acción se calcularía de la siguiente manera:

$$P_0 = \frac{D_0}{(K_e - g)}$$

El problema que plantea este modelo es que cuando no hay dividendos o utilidades, no se puede afirmar que el coste sea cero. Además, resulta difícil estimar la tasa de crecimiento de los dividendos desde una posición externa a la empresa.

- **Modelo de Equilibrio de Activos Financieros CAPM (Modelo a Utilizar)**

Modelo propuesto por William Sharpe en 1963, el cual señala que la rentabilidad de una acción es igual a la rentabilidad de un activo sin riesgo sumada una prima de riesgo por invertir en activos que poseen riesgo.

Por tanto, al hablar del modelo a utilizarse en el presente documento, a continuación, se indican algunos de los supuestos de los que parte:

- Los inversores tratan de maximizar la utilidad esperada de su riqueza al final del periodo, además tienen expectativas homogéneas y el mismo horizonte temporal, así como las mismas expectativas sobre rentabilidad, varianzas y covarianzas.
- Los inversores pueden prestar y tomar prestado a la misma tasa de riesgo  $R_f$ .
- No existen costes de transacción.
- Se trabaja en un escenario en el que no hay impuestos.
- Los inversores tienen aversión al riesgo.

Sin embargo, al tratarse de supuestos bastante restrictivos, cabe señalar que dentro del mercado generalmente no se cumplen todos ellos; a pesar de esto a continuación se presenta la fórmula a utilizarse para el cálculo del Coste de Recursos Propios bajo el Modelo de CAPM: **(Referirse Anexo # 2)**

$$\text{CAPM} = K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

En donde:

- $R_f$  = Rentabilidad del activo libre de riesgo.
- $\beta$  = Riesgo sistemático de la empresa.
- $R_m$  = Rentabilidad de la cartera de mercado.
- $(R_m - R_f)$  = Prima de riesgo del mercado.

Cabe resaltar que se trata de un modelo que divide la rentabilidad de las acciones en dos componentes, la tasa de rentabilidad de los activos sin riesgo y la prima exigida por invertir en activos arriesgados. Además, para mayor comprensión se procede a detallar cada uno de los elementos a utilizarse para su cálculo.

Partiendo por la tasa libre de riesgo ( $R_f$ ), misma que está dada por la rentabilidad de los títulos que emite el Estado, tales como letras, obligaciones y bonos del país en

donde se realiza la inversión, considerando que el valor a utilizarse debe ser tomado generalmente a largo plazo, en donde se indica que la mayoría de los autores coinciden en el uso del bono a 10 años, plazo que dependerá de la duración de la inversión.

Para el cálculo de este valor se utilizará la tasa de un mercado desarrollado, es decir, las tarifas de los bonos del tesoro de Estados Unidos, en un horizonte de 10 años, conforme lo mencionado anteriormente. Información a la cual se accederá de la siguiente manera:

- Ingresamos a la página web <http://finance.yahoo.com/>
- Escogemos la viñeta que se denomina Market Data.
- Seleccionamos la opción Bonds.
- Obtenemos el US Treasury Bonds Rates, según se muestra a continuación:

**Cuadro 2.3 – Tasa Libre de Riesgo (Rf)**

| <b>Maturity</b> | <b>Yield</b> | <b>Yesterday</b> | <b>Last Week</b> | <b>Last Month</b> |
|-----------------|--------------|------------------|------------------|-------------------|
| 3 Month         | 0,77         | 0,76             | 0,75             | 0,66              |
| 6 Month         | 0,92         | 0,92             | 0,92             | 0,73              |
| 2 Year          | 1,23         | 1,25             | 1,25             | 1,21              |
| 3 Year          | 1,42         | 1,44             | 1,46             | 1,47              |
| 5 Year          | 1,79         | 1,82             | 1,84             | 1,89              |
| <b>10 Year</b>  | <b>2,26</b>  | <b>2,30</b>      | <b>2,31</b>      | <b>2,37</b>       |
| 30 Year         | 2,95         | 2,98             | 2,97             | 2,99              |

**Fuente:** <http://finance.yahoo.com/bonds>

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

La segunda variable a determinar se refiere al **coeficiente  $\beta$** , el cual representa la volatilidad de un activo respecto a la cartera de mercado, y mide el riesgo incremental que aporta una acción a una cartera de valores diversificada. Este riesgo, denominado “riesgo sistemático o riesgo de mercado”, es aquel que no se puede eliminar al momento de formar una cartera diversificada.

Sin embargo, éste no es el único riesgo al que se enfrentan los inversores, puesto que existe el riesgo de no obtener el rendimiento esperado, cuya presencia se sujeta a determinados factores que afectan al conjunto de empresas que hay en el mercado, o a la

empresa objeto de estudio, en cuyo caso se habla del riesgo no sistemático o diversificable, mismo que puede ser eliminado al momento de diversificar la cartera.

Puntualizando que un coeficiente beta ( $\beta$ ) superior a 1 indica que una acción es muy sensible a los movimientos del mercado, mientras que un beta ( $\beta$ ) inferior a 1 señala poca sensibilidad de la acción ante los movimientos del mercado. Añadiendo a esto el hecho de que el coeficiente beta puede ser negativo o positivo, dependiendo del sentido en que se mueva la acción respecto al mercado.

Además, el beta ( $\beta$ ) de una empresa se puede desglosar en  $\beta_{u}$  (beta desapalancado), que es aquella que se da cuando la empresa no posee deudas; en  $\beta_{e}$ , cuando la empresa está apalancada; y  $\beta_{d}$  (de la deuda), la cual se aplica cuando la empresa está endeudada.

Es importante tomar en cuenta que la aplicación empírica de las betas suele presentar ciertos problemas; con respecto a esto, **Fernández (2008)** señala:

- Las betas calculadas con datos históricos son bastante cambiantes de un día para otro.
- Las betas calculadas dependen en gran manera del índice bursátil de referencia.
- Existe gran dependencia de las betas calculadas hacia el período histórico considerado (3 años, 5 años, etc.).
- Las betas calculadas dependen de las rentabilidades que se utilicen en su cálculo (mensual, anual, etc.).
- Muchas veces resulta difícil identificar si la beta de una empresa es superior o inferior a la de otra empresa en el mercado.
- Las betas calculadas tienen muy poca relación con la rentabilidad posterior de las acciones.
- La correlación y el coeficiente de determinación  $R^2$  de las regresiones que se utilizan para calcular las betas son muy pequeños.

Por lo tanto, para la aplicación del modelo y basándose en lo expuesto anteriormente, se procederá a detallar paso a paso la obtención del coeficiente beta o los coeficientes betas, dependiendo de si la empresa de estudio tiene una o varias líneas de negocio, esto, con el fin de que el lector puede adquirir un conocimiento pleno sobre dicha estimación.

1. Se deberá determinar las líneas de negocio que tiene la empresa de estudio e identificar cuanto representa cada una de ellas sobre el total de las ventas (pesos). Información que será recopilada y contrastada con el departamento financiero de la empresa, con base en los estados financieros que se publican en la superintendencia de compañías.
2. Una vez identificado el peso (w) por línea de negocio, se procede a determinar las betas desapalancados, tomando como referencia los valores beta de empresas que desarrollan la misma actividad que aquella que es objeto de estudio, esto en el caso de Ecuador, en donde esta estimación resulta la más adecuada al tratarse de mercados de valores no desarrollados.

De manera que, para obtener dichos datos se procede a seguir los siguientes pasos:

- Se ingresa a la página web de Damodaran <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- Se escoge la opción Data.
- Posteriormente se abrirán varias opciones, de las cuales se señalará Current Data.
- A continuación, se elegirá la opción Risk / Discount Rate.
- Finalmente, se tomará la viñeta que se denomina Levered and Unlevered Betas by Industry (Emerg Mkt)

Después de seguir los pasos señalados se obtendrá un cuadro en donde se detalla la Industria con sus respectivos betas desapalancados (**Referirse Anexo # 3**).

3. Una vez determinados los betas por cada línea de negocio, se procede a calcular un solo Beta desapalancado para toda la empresa, lográndolo a través de la siguiente fórmula de Damodaran:

$$\text{Unlevered beta}_{\text{fim}} = \sum_{i=1}^k (\text{Unlevered beta}_i \times \text{Weight}_i)$$

4. Finalmente, los betas de referencia obtenidos deberán ser ajustados o apalancados, mediante la inclusión de ciertas características de la empresa a evaluar, para lo cual se utilizará la siguiente fórmula: (**Referirse Anexo # 2**).

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \left[ 1 + (1 - T_c) \frac{D}{P} \right]$$

En donde:

- $\beta_p^{c/d}$  = Beta Apalancado
- $\beta_p^{s/d}$  = Beta Desapalancado
- Tc = Tasa Impositiva
- D/P = Deuda / Patrimonio

Siendo éste el último paso a seguir para obtener el  $\beta$  requerido, el cual será utilizado para determinar el costo patrimonial ( $K_e$  o  $K_p$ ); es necesario que antes de proceder a dicho cálculo se detallen dos términos importantes, como son la tasa impositiva ( $T_c$ ) y la Deuda/Patrimonio (D/P), los cuales se explican a continuación:

**Tasa Impositiva Ecuatoriana:** para su cálculo se considerará un 15% para participación a trabajadores y un 22% para impuesto a la renta; premisas con las cuales se presentará el siguiente ejemplo numérico, en donde se observa un efecto combinado entre valores y porcentajes de dicha tasa impositiva ( $T_c$ ).

**Cuadro 2.4 – Calculo de la Tasa Impositiva en Ecuador**

| <b>En Ecuador: Efecto tributario y participación a trabajadores</b> |  |
|---|--|
| Utilidad antes de Participación a Trabajadores                      | \$ 100,00                                |
| Menos Participación a Trabajadores (15%)                            | \$ 15,00                                 |
| <b>Utilidad Antes de Impuesto a la Renta</b>                        | <b>\$ 85,00</b>                          |
| Menos Impuesto a la Renta (22%)                                     | \$ 18,70                                 |
| <b>Utilidad Neta</b>  | <b>\$ 66,30</b>                          |
| <b>Efecto Combinado</b>   | <b>\$ 100 - \$ 66.30 = \$33.70</b>       |
| <b>Resultado en Porcentajes</b>                                     | <b>1 - (1- 15%) x (1 - 22%) = 33.70%</b> |
| <b>TASA IMPOSITIVA – ECUADOR</b>                                    | <b>33,70%</b>                            |

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Relación deuda/patrimonio (D/P):** su cálculo se sustentará en los estados financieros de la empresa de estudio, entendiéndose por deuda todas aquellas obligaciones a corto y largo plazo que generan intereses.

Es así que al contar con todos los cálculos previamente señalados, se puede proceder a la aplicación de la fórmula respectiva del beta apalancado ( $\beta_p^{c/d}$ ), esto con el fin de obtener un resultado adecuado para el cálculo del CAPM.

De manera que, retomando las variables para el cálculo del CAPM se especificará el proceso para la obtención de la prima de riesgo del mercado, la misma que se refiere a la diferencia entre el rendimiento de la cartera de mercado y el activo libre de riesgo; en donde, conforme **Fernández (2008)**, existirían tres conceptos para definirla:

1. Prima de riesgo del mercado (market risk premium) haciendo referencia a la rentabilidad incremental que un inversor exige a las acciones por encima de la que proporciona la renta fija sin riesgo; ésta es la acepción más útil ya que sirve para calcular la rentabilidad exigida a las acciones.
2. La rentabilidad diferencial, la cual se refiere a la diferencia entre la rentabilidad histórica de la bolsa (de un índice bursátil) y la rentabilidad histórica de la renta fija; representando un dato histórico informativo que puede resultar más o menos interesante, puesto que varios autores y profesionales de las finanzas utilizan este dato histórico en el mismo sentido que el anterior. Sin embargo, el pasado nunca se repite con exactitud, por lo que resulta ser simplemente una guía imperfecta de lo que se podría presentar en un futuro; situación que supone incertidumbre, y por la cual cada inversor se somete a su propia expectativa de rentabilidad ligada a su aversión al riesgo, de manera que se consideraría una prima de riesgo diferente.
3. Expectativa de la rentabilidad diferencial, refiriéndose al valor esperado de la diferencia entre la rentabilidad futura de la bolsa y la rentabilidad futura de la renta fija. Sin embargo, cabe indicar que al igual que en el supuesto anterior, muchos expertos no diferencian este concepto de los antes mencionados.

Por lo tanto, al revisar dichos conceptos, se puede decir que la determinación de esta prima se sustentaría únicamente en datos históricos, teniendo como supuesto que el pasado se repite o al menos se asemeje a lo que se busca estimar para el futuro, situación que muchas veces no se hace manifiesto. Además, se debe considerar que la prima de riesgo puede ser distinta para cada inversor y es un dato no observable, motivo por el cual muchos autores y analistas no han logrado ponerse de acuerdo en su identificación,

tomando en cuenta que de su adecuada determinación dependerá el valor más acertado de la acción.

Por lo que, a continuación, se presentan algunos autores y sus planteamientos en torno a la determinación de dicha prima: Ibbotson (1998) la calcula a partir del periodo 1926-1994 con un valor entre el 7% (largo plazo) y el 8,4% (corto plazo); Brealey y Myers (2003) la consideran entre el 6% y el 8,5%; Damodaran (2001) la señala como un 6,05% calculada en el periodo 1926-1999; mientras que la que considera Jeremy Siegel es mucho menor, entre el 1% y 3%. Por su parte, Copeland, Koller y Murrin (2000) recomiendan tasas del 4,5% al 5%, a pesar de que en el año 1995 recomendaban que las mismas se encuentren entre el 5% y 6%; Ross, Weterfield y Jaffe (1999) señalan una prima del 8,5%; y Van Horne (1998) una del 3% al 7%.

De manera que, para este análisis y concretamente para el caso ecuatoriano, se ha planteado un enfoque en los cálculos de Damodaran, y para ello se detallan los pasos que permitirán obtener la prima de mercado:

- Se ingresa a la página web de Damodaran <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- Se escoge la opción Data.
- Posteriormente se abrirán varias opciones, de las cuales se señalará Current Data.
- A continuación se elegirá la opción Risk / Discount Rate.
- Finalmente se tomará la viñeta denominada Risk Premiums for Other Markets

Una vez seguidos los pasos en mención, se obtendrá un cuadro de Excel, en donde se procederá a señalar la viñeta Country Lookup, señalando de esta manera la opción que dice Ecuador, obteniendo los resultados que se muestran a continuación:

**Cuadro 2.5 – Prima de Mercado de Ecuador**

| <b>To look up the equity risk premium for a country, use this worksheet</b> |                |
|---|----------------|
| <b>Country</b>  | <b>Ecuador</b> |
| Moody's sovereign rating  | B3             |
| S&P sovereign rating  | B              |
| CDS spread  | NA             |
| Excess CDS spread (over US CDS)   | NA             |

|  |              |
|--|--------------|
| Country Default Spread (based on rating) | 7,51%        |
| <b>Country Risk Premium (Rating)</b>     | <b>9,25%</b> |
| Equity Risk Premium (Rating)             | 14,94%       |
| Country Risk Premium (CDS)               | NA           |
| Equity Risk Premium (CDS)                | NA           |

**Fuente:** <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Regresando a la fórmula del CAPM:

$$\text{CAPM} = K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Se puede observar que cada una de las variables que la conforman han sido previamente determinadas, sin embargo, se debe tener en cuenta una variable de suma importancia, como es el riesgo país, mismo que brinda la oportunidad de determinar todo peligro inherente a operaciones transaccionales y, en particular, al financiamiento desde un país a otro.

Motivo por el cual la fórmula para el costo patrimonial (CAPM) quedaría expresada de la siguiente manera:

$$\text{CAPM} = K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) + \text{Default Spread}$$

En este caso se observa que la variable cuya explicación no ha sido presentada se refiere al Default Spread (Tasa Riesgo País), cuyo proceso de obtención es el siguiente:

- Se ingresa a la página web <http://www.ambito.com/>.
- Se escoge la viñeta que se denominada Economía.
- Se selecciona la opción Mercados.
- Se escoge el recuadro Riesgo País.
- Se señala la opción Embi + Ecuador.

Una vez cumplido este proceso, se procede a determinar el periodo a utilizarse, para lo cual se establecerá un mínimo de 10 años, el cual, en este caso, se referirá al periodo comprendido desde el año 2005 hasta el año 2016, en donde se considerarán los valores mensuales de cada año, mismos que permitirán realizar una estimación más segura y real. **(Referirse Anexo # 4)**

Adicional a esto, se debe tener en cuenta lo que plantea la teoría en torno a la estimación de tasas de países emergentes, en donde se suele realizar un ajuste por riesgo país, a través de uno de los siguientes métodos:

- **Ajuste de riesgo país (Damodaran)**, utilizando un default spread, en donde se considera el rendimiento de los bonos locales menos T –Bonds.
- **Ajuste de riesgo país (Damodaran)**, usando la desviación estándar relativa, es decir, la volatilidad del mercado accionario del país X en relación al estadounidense.
- **Ajuste de riesgo país (Damodaran)**, utilizando un default spread más la desviación estándar relativa.
- **Ajuste de riesgo país (McKinsey)**, mediante escenarios futuros sobre eventos riesgosos que puedan afectar a la empresa y asignar probabilidades de ocurrencia.
- **Ajuste de riesgo país (McKinsey)**, en donde se considera otra alternativa con mayor riqueza técnica, basada en la aplicación de Simulación de Montecarlo.
- **Ajuste de riesgo país (McKinsey)**, en el cual se calcula el VAN esperado (promedio de VAN de cada escenario ponderado por sus respectivas probabilidades).

Ajustes que resultarían válidos y comprobados, según cada uno de los autores. Sin embargo, en este caso y dentro de la realidad ecuatoriana, se aplicará el rendimiento de los bonos locales menos los T-Bonds de EEUU, puesto que se han identificado diferentes situaciones poco favorables en cuanto a la aplicación de las demás alternativas; como es el caso de Damodaran, en donde se debe considerar que Ecuador es un país con altos niveles de riesgo e iliquidez, lo cual limita la realización de dicho cálculo. Además, los ajustes de McKinsey implican tener especialistas económicos, financieros, ambientales, etc., mismos que permitan evaluar los posibles escenarios y obtener una proyección de los flujos de caja de la empresa; de manera que, en base a ello se diría que su complejidad podría limitar su cálculo.

Razón por cual, en este caso se considerarán los valores del Embi publicado en la página de web de ámbito por J.P. Morgan en donde lo define como un *“índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos*

*negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice o como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos”.*<sup>2</sup>

Es así que, para el cálculo del ajuste en mención, se ha tomado como referencia un periodo de aproximadamente 10 años, además se ha obtenido la media geométrica de todos estos valores, permitiendo generar los siguientes resultados:

#### **Cuadro 2.6 – Ajuste Riesgo País**

|   |              |
|---|--------------|
| Promedio Geométrico ( 2005 - 2016)        | 812,39       |
| <b>Promedio Geométrico ( 2005 - 2016)</b> | <b>8,12%</b> |

**Fuente:** <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5>

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

#### **❖ Coste de la Deuda**

Una vez definidos los pasos a seguir para calcular el Coste Patrimonial, se centrará el análisis en el cálculo del Coste de la deuda (Kd), partiendo del hecho de que la financiación mediante deuda se comprende principalmente por préstamos y emisión de títulos tales como bonos, obligaciones, etc., representando fuentes de financiamiento que pueden ser a corto y a largo plazo, y que están determinadas por el pago periódico de intereses y por la duración del préstamo adquirido. **(Referirse Anexo # 5)**

De manera que en su estimación habría que excluir del cálculo del coste, por tanto, se dejarían de lado las partidas del pasivo que no suponen coste financiero alguno, como es el caso de acreedores comerciales, impuestos no pagados en el momento, pagos a seguridad social, entre otros. Señalando que el coste financiero en torno a los acreedores comerciales seguramente está incluido en el precio de los bienes y servicios que comercializa la empresa.

Así mismo, al momento de determinar el coste de la deuda se deben tener en cuenta las fechas de pago de la deuda y la cuantía de los pagos de cada una de las fuentes financieras; considerando que no se debe emprender una ponderación, ya que dichas fechas de pago podrían no coincidir. Además, es necesario considerar que el hecho de

---

<sup>2</sup> [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

que la empresa no pague el coste de la deuda puede tener consecuencias negativas, tales como, llegar a un concurso de acreedores e incluso a la liquidación de la empresa.

Una vez determinado el costo patrimonial y el coste de la deuda, se procede a detallar aquel costo referente al capital:

#### ❖ **El Coste promedio ponderado de Capital (WACC)**

Aunque muchas veces resulta complejo comprender el concepto y cálculo del WACC, Pablo Fernández lo define de una manera sencilla, en donde *“El WACC es simplemente la tasa a la que se debe descontar el FCF para obtener el mismo valor de las acciones que proporciona el descuento de los flujos para el accionista (Fernández, 2011, pág. 12)”*

En este sentido hay que tomar en cuenta que al WACC se lo suele definir como *“coste ponderado de capital”*, siendo una afirmación errónea, puesto que en cuanto a esto Fernández destaca que: *“El WACC no es ni un coste ni una rentabilidad exigida, sino un promedio ponderado entre un coste y una rentabilidad exigida.” (Fernández, 2011, pág. 12)*, refiriéndose con ello al coste de la deuda y a la rentabilidad esperada por los accionistas.

Además, según **Vélez Pareja (2008)**, una forma muy fácil de entender el coste ponderado de capital, es pensar en la expectativa de cada uno de los dueños del capital (acreedores financieros y accionistas), en donde se considera que los acreedores esperan obtener en el periodo t el interés por el saldo de la deuda pendiente correspondiente al periodo t-1. Mientras que el accionista espera recibir una rentabilidad basada en el valor de mercado de sus acciones en el periodo t-1.

De tal forma que el coste de estos valores se refiere a lo que espera pagar la empresa por los recursos aportados por terceros, monto que dividido entre el total de deuda más el patrimonio, nos proporciona el coste en porcentaje, conforme se indica a continuación:

$$\text{WACC} = \frac{K_p \cdot E_{t-1} + K_d \cdot D_{t-1}}{(E_{t-1} + D_{t-1})}$$

En donde:

- WACC = Coste promedio de capital.
- Kd = Coste de la deuda.
- $D_{t-1}$  = Valor de la deuda en t-1.
- Kp = Costo Patrimonial
- $E_{t-1}$  = Valor de mercado de los recursos propios en t-1.

Esto, en caso de que se considere la ausencia de impuestos, debido a que los intereses que paga las empresas por las deudas son deducibles fiscalmente, y permiten que el coste de la deuda sea menor.

Mientras que, si se tuviera en cuenta el efecto impositivo, la fórmula quedaría expresada de la siguiente manera:

$$\text{CPPC} = \text{WACC} = \left[ \left( \frac{P}{D + P} \right) \times k_p \right] + \left[ \left( \frac{D}{D + P} \right) \times k_d \times (1 - T_c) \right]$$

En donde:

- Tc = Tasa Impositiva.

Con base en esta fórmula, y según los datos que se obtienen de acuerdo a las explicaciones anteriores, se obtiene el costo promedio ponderado de capital. Para una mejor apreciación de lo explicado, a continuación, se incluye un cuadro en donde se pueden observar los distintos flujos de fondos que existen y sus respectivas tasas de descuento, con el fin de clarificar el tema y denotar la importancia de elegir la tasa adecuada.

**Cuadro 2.7 – Tasas de Descuento según los distintos Flujos de Caja**

| Flujo de Fondos                 | Tasa de Descuento         |
|---------------------------------|---------------------------|
| FCF (Free Cash Flow)            | WACC después de impuestos |
| CFac (Cash Flow del accionista) | Kp                        |
| CFd (Cash Flow de la deuda)     | Kd                        |
| CCF (Capital Cash Flow)         | WACC antes de impuestos   |

**Fuente:** (Fernández, 2008, pág. 15)

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

## - Valor Residual

Finalmente, una vez emprendidos los cálculos antes mencionados, se tratará lo referente al Valor Residual, en donde resulta imprescindible tomar en cuenta que a pesar de que la vida de las empresas es indeterminada, es necesario finalizar la estimación de los flujos de caja en algún momento, por lo que se procede a calcular el valor de la empresa en un determinado espacio de tiempo, mismo que se refiere al valor terminal o también conocido como valor residual.

De modo que, al calcularlo se deberá tener en consideración que los flujos posteriores al horizonte temporal estimado deben guardar una relación entre sí, puesto que se está hablando de una perpetuidad, por tanto, el valor de la empresa estará formado por la suma de dos valores actualizados, por un lado, el correspondiente al horizonte temporal estimado, y por otro, el del valor terminal respectivamente; conforme se observa en la siguiente expresión:

$$\text{Valor Residual} = \frac{F_n \times (1 + g)}{r - g}$$

En donde:

- $F_n$  = Flujo obtenido al último año de proyección.
- $g$  = tasas de crecimiento (basado en los supuestos).
- $r = K_p / K_d / WACC$  según el flujo a obtener.

Finalmente, al haber conocido y calculado cada uno de los elementos que influyen en el valor de la empresa, se procede a calcular dicho valor, así como la porción que le corresponde a los accionistas y a los acreedores; para lo cual se emplea la siguiente fórmula:

$$VE = \frac{FC_1}{(1 + WACC)^1} + \frac{FC_2}{(1 + WACC)^2} + \frac{FC_3}{(1 + WACC)^3} + \dots + \frac{F_n + VR_n}{(1 + WACC)^n}$$

En donde:

- $F_n$  = Flujo de Caja Libre de la empresa
- $WACC$  = tasa de descuento para el valor total de la empresa
- $VR_n$  = Valor residual al final del periodo de valoración
- $n$  = Periodo de valoración.

# CAPÍTULO III

## ANÁLISIS ECONÓMICO

Al momento de referirse al análisis económico de la empresa objeto de estudio, en este caso una reencauchadora de neumáticos, es importante que consideremos cada uno de los factores, tanto externos como internos, que influyen sobre su actividad, desarrollo y toma de decisiones; es así que por un lado se realizará el análisis de cada una de las variables macroeconómicas que han impactado, directa o indirectamente al sector; y por otro lado, aquellos aspectos microeconómicos que reflejan la situación de la empresa en el mercado, sus ventajas y desventajas.

### **3.1. Análisis Macroeconómico**

Partiendo de que un análisis macroeconómico permite identificar y estudiar aquellos factores externos que inciden directamente sobre las condiciones de desarrollo de la industria y de la empresa, mismos que a pesar de no ser controlables por dicha empresa, brindan la posibilidad de conocer las oportunidades y amenazas que se encuentran en su entorno. Es así que, en el presente apartado se detallarán algunas de las variables más relevantes, sus cambios a través del tiempo y los factores económicos, políticos, sociales, gubernamentales, ambientales, etc., que influyeron en su comportamiento durante un periodo determinado (2012 – 2016).

De manera que se tomará como referencia a los Sectores Real, Externo, Monetario y Fiscal, en donde se considerarán variables como PIB, Inflación, Petróleo, Balanza Comercial, Tasas de Interés, medidas de salvaguardia, y demás factores de incidencia sobre la Industria.

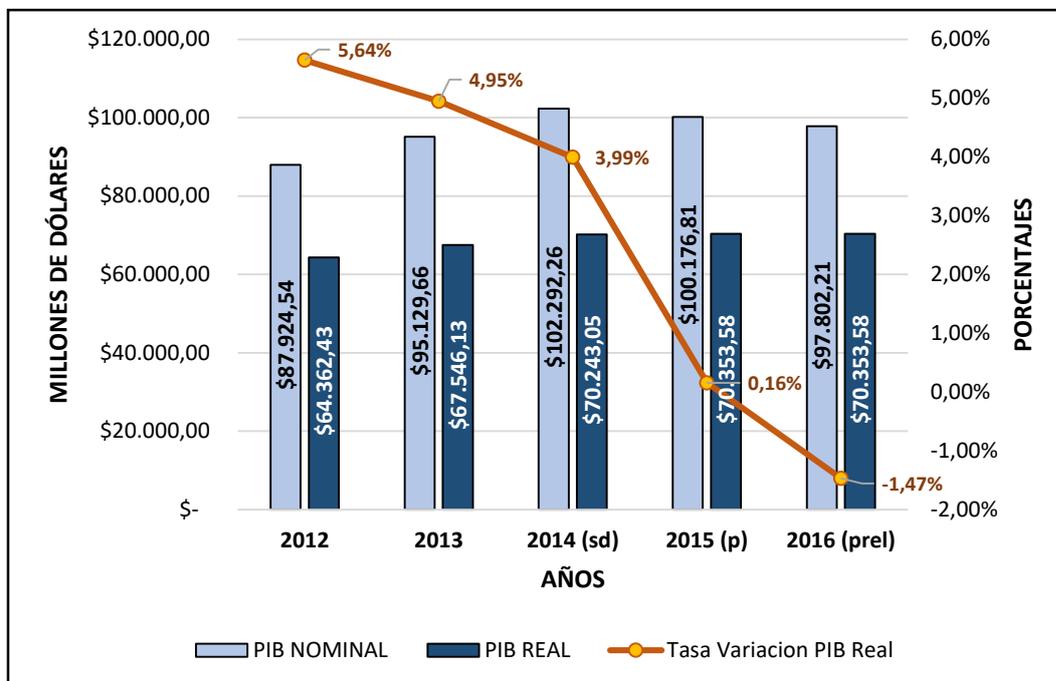
#### **3.1.1 Sector Real**

##### **3.1.1.1 Producto Interno Bruto**

El Producto Interno Bruto se refiere a una de las variables macroeconómicas más representativas al momento de realizar un análisis, puesto que permite identificar la situación o tamaño de una economía, en función de los bienes y servicios que se producen o comercializan en un periodo determinado. De manera que su variación será

determinante para el desarrollo de cada uno de los sectores que comprenden la economía, motivo por el cual a continuación se procederá a analizar el PIB de Ecuador correspondiente al periodo 2012 – 2016.

**Figura 3.1 - Producto Interno Bruto Nominal y Real (2012-2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Durante la última década el Ecuador registró un crecimiento considerable del Producto Interno Bruto (PIB) Real, con una tasa promedio que superó los 4 puntos porcentuales. **(BCE, 2016)**

Conforme se puede observar en el cuadro anterior, los valores reales del PIB reflejaron un crecimiento del 5,64%, 4,95% y 3,99% para los años 2012, 2013 y 2014 respectivamente, esto, como resultado de los altos precios del petróleo (principal producto de exportación) y los importantes flujos de financiamiento externo que contribuyeron a un mayor gasto público, una expansión del gasto social y la inversión en proyectos emblemáticos de desarrollo, como el caso de las hidroeléctricas. En este sentido cabe indicar que la bonanza de este periodo permitió que los índices de pobreza se redujeran.

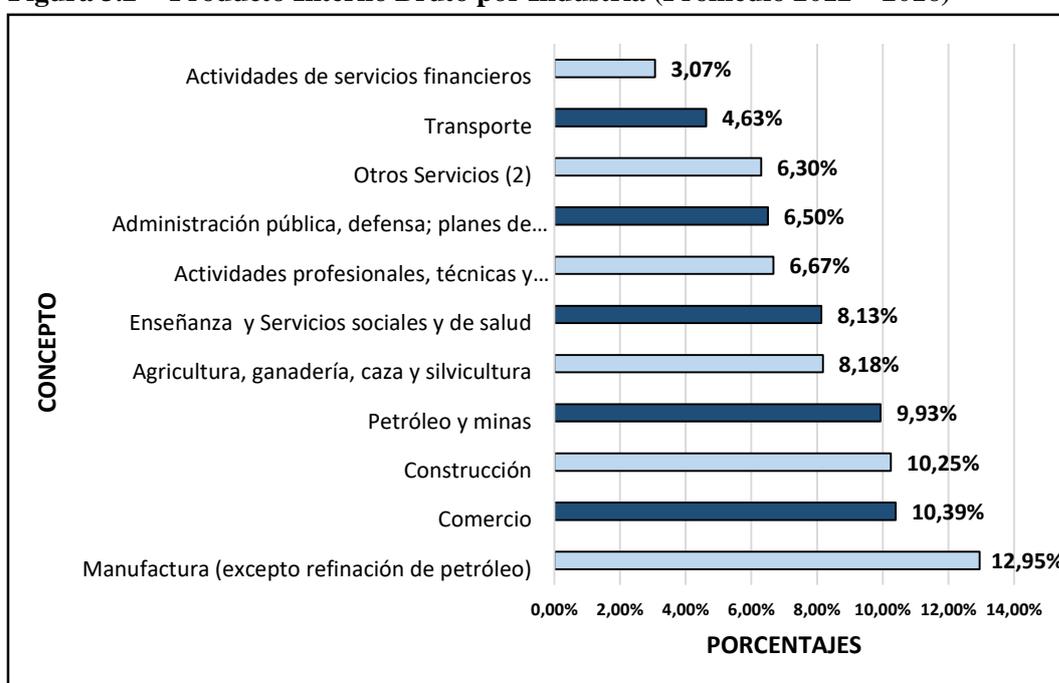
Sin embargo, en el año 2015 el PIB sufrió una fuerte contracción, reflejando únicamente un crecimiento del 0,16% en términos reales, con respecto al año anterior, hecho que fue un reflejo de la fuerte caída en el precio del petróleo, así como de la

apreciación del dólar frente a monedas de los países vecinos, lo que provocó una disminución en las exportaciones; situaciones que añadidas al hecho de no contar con una moneda propia, causaron que la alta inversión pública se viera limitada y por tanto el gasto, tanto público como de hogares, creciera en proporciones mucho menores a las presentadas en periodos anteriores.

A esto se sumó el terremoto registrado el 16 de abril del año 2016, el cual representó bastas pérdidas humanas y materiales, en donde la reconstrucción de estructuras y apoyo a los damnificados se estimó en montos que bordearon el 4% del PIB, lo que a su vez contribuyó con el decrecimiento del 1,47% de ese indicador en ese año; además de registrarse mayores tasas de desempleo y un estancamiento en los índices de pobreza. Es de señalar que a pesar de que las medidas restrictivas a las importaciones contribuyeron en gran manera para reducir el impacto negativo en la variación del PIB ecuatoriano y su Balanza Comercial, estas políticas gubernamentales desembocaron en un aumento de los pasivos públicos, resaltando la necesidad de contar con mayor inversión privada que contribuya a dinamizar y diversificar la economía ecuatoriana.

### 3.1.1.2 Producto Interno Bruto por Industrias

Figura 3.2 - Producto Interno Bruto por Industria (Promedio 2012 – 2016)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Otra perspectiva a tomar en cuenta al momento de analizar el PIB se refiere a su conformación por Industrias, en donde, para mayor claridad se realizará el análisis en función del promedio de participación de cada una de ellas, en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016.

En la gráfica anterior se puede observar aquellas industrias que en conjunto representan cerca del 87% del PIB, destacando entre ellas la industria manufacturera, misma que sin considerar la producción petrolera, representa cerca del 13% del Producto Interno Bruto; seguida del Comercio, Construcción, Petróleos y minas, cada una de ellas bordeando el 10% de participación.

Partiendo de esto, se realizará el análisis con un enfoque en algunas de las industrias en mención, como es el caso de Petróleo y Minas, la cual registró un decrecimiento del 58% en el año 2015, como resultado del desplome de los precios del petróleo.

“Mientras que, por el lado de la construcción se puede decir que, al ser uno de los sectores de mayor influencia en la economía nacional (Por su capacidad para generar empleo y por su dinámica en las empresas constructoras) sus variaciones resultan significativas dentro del PIB, de modo que se vuelve imprescindible señalar que para el año 2012, a pesar de encontrarse en un periodo de desaceleración, el sector presentó un considerable crecimiento del 15,7% con respecto al año anterior, a consecuencia de la implementación de políticas gubernamentales que promovieron proyectos de vivienda pública, desarrollo vial y facilidades de acceso a créditos hipotecarios”<sup>3</sup>.

No obstante, dicha desaceleración generó decrecimientos a partir del 2015, en donde cayó en un 1,6% con respecto al 2014, debido, principalmente a la contracción económica que resultó de la fuerte caída en los precios del petróleo, conllevando una reducción en los niveles inversión, mayores necesidades de financiamiento del gasto público, disminución en la colocación de créditos, desconfianza, entre otros factores que impactaron negativamente el sector, hasta el punto de reflejar una reducción del 12% para el 2016.

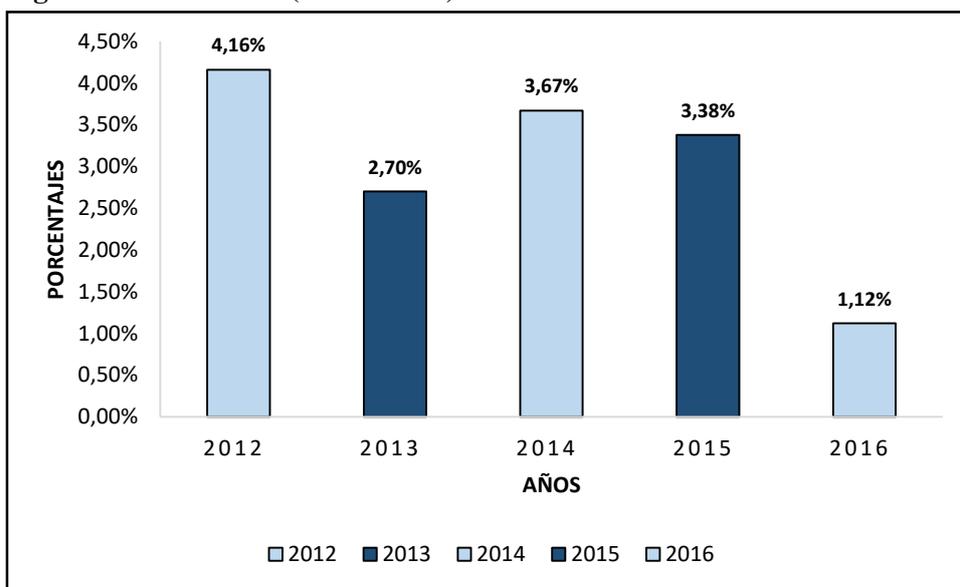
---

<sup>3</sup> <http://www.mundoconstructor.com.ec/construccion/comercial/544-el-sector-de-la-construccion-en-un-dif%C3%ADcil-2016.html>

### 3.1.1.3 Inflación

La Inflación es un indicador que permitirá identificar la variación que han tenido los precios en un periodo de tiempo determinado, reflejando la pérdida o incremento del valor adquisitivo dentro de un país, y por tanto su efecto sobre la venta de productos y servicios.

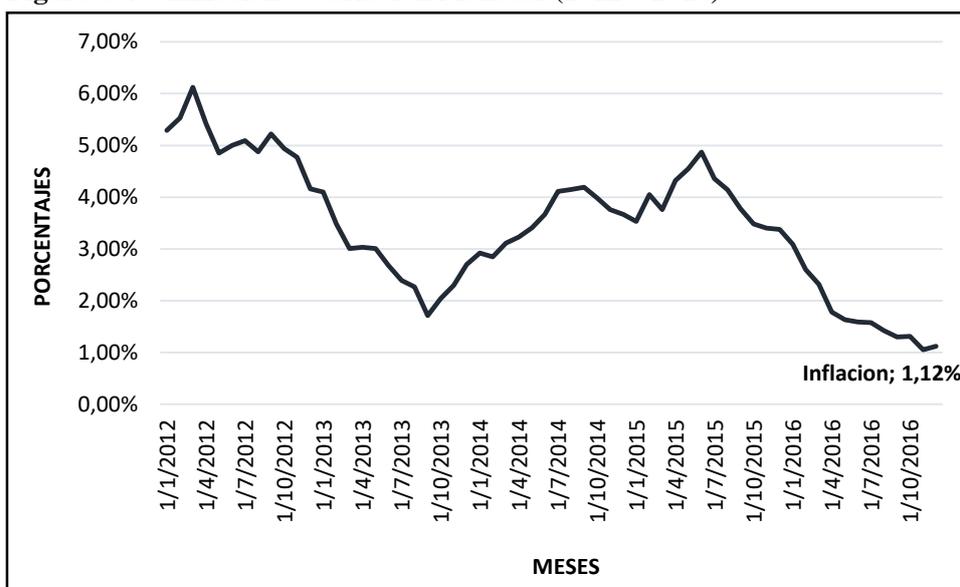
**Figura 3.3 - Inflación (2012 – 2016)**



**Fuente:** Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo INEC

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 3.4 - Inflación - Variación Mensual (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

“En las gráficas se puede observar la tendencia de la inflación en Ecuador en el periodo 2012 – 2016, en donde a pesar de las variaciones presentadas a través de los años, destaca el hecho de contar con bajos porcentajes referentes al incremento de los precios, lo que corrobora que el IPC de Ecuador es el segundo más bajo de la región, después de Colombia que registra porcentajes que bordean el 2%”.<sup>4</sup>

En este sentido, cabe indicar que la estabilidad gubernamental que registró el país durante la última década, permitió que las políticas públicas implementadas conserven indicadores inflacionarios cada vez menores, a diferencia del año 2014, en donde se denotó un incremento de cerca de un punto porcentual en estos índices (3,67%), respondiendo al hecho de que seis de las doce agrupaciones que participan en su ponderación se ubicaron por encima del promedio general, destacando los porcentajes de “Bienes y Servicios Diversos”, mientras que el grupo de “Comunicaciones” registró una deflación.

“Ante este hecho, considerando el déficit de la balanza comercial registrado en el año 2014 y la ausencia de una política monetaria al no contar con una moneda propia, el Gobierno nacional aplicó restricciones a las importaciones, a través de la implementación de sobretasas arancelarias, lo que generó que en el año 2015 los precios de ciertas agrupaciones subieran notablemente, como fue el caso del grupo de “Bebidas alcohólicas, Tabacos y Estupefacientes” y “Transporte”, no obstante, la deflación en el grupo de “Prendas de Vestir y Calzado” contribuyó para que la inflación se ubicara en 3,38% en ese año, a diferencia del 3,67% en el 2014.”<sup>5</sup>

Finalmente, en el año 2016 se registra una importante reducción en la inflación país, ubicándose en 1,12%, en donde a pesar de continuar con precios sujetos a las medidas arancelarias, el incremento de los precios de agrupaciones con importante participación en la ponderación fue menor al año anterior, como en el caso de “Alimentos y Bebidas No alcohólicas” que alcanzó un 1,15%. Además, 5 grupos se ubicaron por

---

<sup>4</sup> <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/ecuador-registra-la-inflacion-mas-baja-en-ultimos-8-anos>

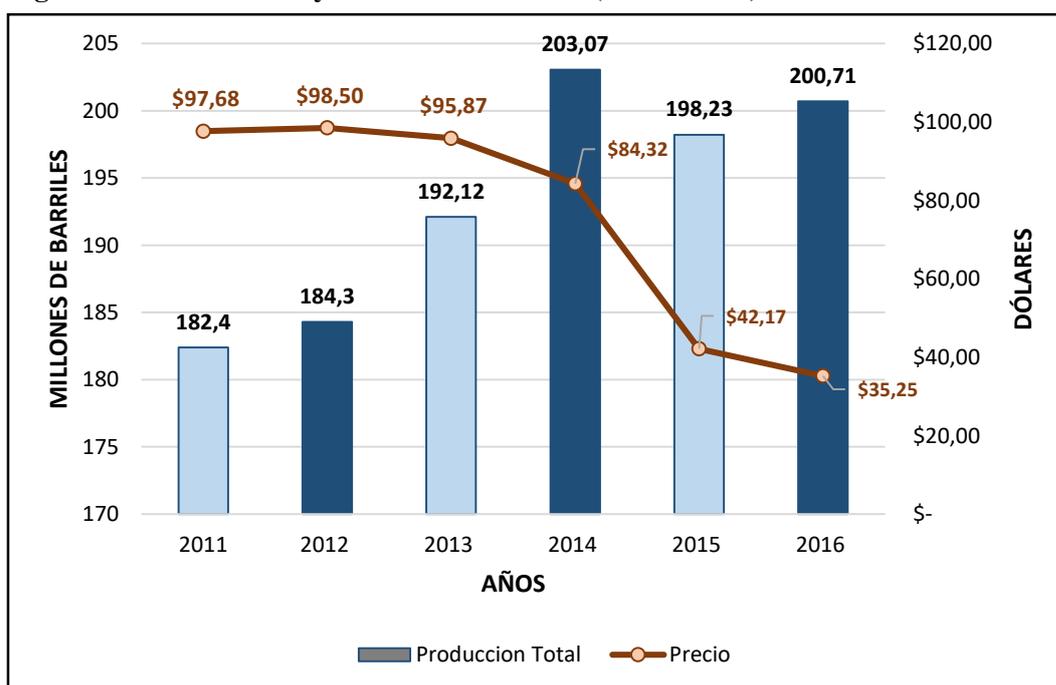
<sup>5</sup> <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inflacion-diciembre-2016/> - <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2012/07/la-inflacion-en-el-ecuador.html>

debajo del promedio general, representando en conjunto un 41% de participación en la ponderación final, y constando entre ellos “Transporte”, “Prendas de Vestir y Calzado”, Restaurantes y Hoteles.

### 3.1.1.4 Producción y Precios del Petróleo.

En este apartado se considerará el hecho de que con el ingreso del Ecuador a la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo), los recursos generados por la comercialización del petróleo conllevaron que se deje de lado el impulso y desarrollo al sector agro-industrial, de manera que para el año 2017, a pesar de que el Gobierno ha emprendido proyectos con miras al cambio de la matriz productiva, sus esfuerzos aún no han logrado cumplir con los objetivos, y el petróleo continúa siendo el producto de mayor relevancia dentro de las exportaciones ecuatorianas y dentro de la economía nacional en general; motivo por el cual sus variaciones han ameritado un profundo análisis, mismo que permita determinar los efectos de sus variaciones sobre la economía del país.

**Figura 3.5 - Producción y Precios del Petróleo (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

De manera que, al observar el comportamiento de la producción de petróleo y la variación de sus precios en el periodo 2012 – 2016, se hace notoria una considerable contracción en la producción del año 2015, así como la tendencia decreciente en los

precios de dicho producto, la cual inició en el año 2014 con una reducción del 12% con respecto al periodo anterior; marcándose aún más dicha tendencia en el 2015, en donde se desplomaron y cayeron en 50 puntos porcentuales hasta ubicarse en UD\$ 42,17, así hasta el año 2016, en el cual se situaron en UD\$35,25 mediante una reducción del 16,4%.

En base a esto es importante tomar en cuenta que desde el año 2011 se presentaron precios históricos del barril de petróleo, con altos niveles nunca antes registrados; esta situación reafirmó la dependencia de este producto en la economía ecuatoriana. Hecho al cual contribuyó la sanción que Estados Unidos y Europa aplicaron a Irán (Miembro de la OPEP) en torno a la compra de petróleo, con el propósito de presionarlo a que desacelere un programa nuclear que se consideraba una amenaza para el mundo; esto permitió que países exportadores como Ecuador pudieran incrementar la demanda del producto y, por tanto, impulsar su producción a partir del año 2012.

En el año 2015, ante una sobreoferta de petróleo, Estados Unidos y Europa decidieron levantar la sanción a Irán; su reincorporación dentro del mercado exportador representó una fuerte afectación para el resto de países exportadores, además, los precios internacionales del barril de petróleo fueron impactados, conllevando una reducción del 50% de su valor, con respecto al año anterior.

Frente a esta situación el Gobierno Ecuatoriano promovió alternativas para contrarrestar la sobreoferta del producto, sin embargo, sus esfuerzos fueron en vano, haciéndose cada vez más notoria la recesión económica; contexto en donde la evolución tecnológica a nivel mundial y la búsqueda de alternativas amigables con el medio ambiente también incidieron de manera perjudicial para aquellas economías dependientes del petróleo y sus derivados. Sin mencionar una iniciativa implementada por Estados Unidos en los últimos años, misma que afectó al sector exportador y que consiste en obtener petróleo mediante una técnica de extracción por excavación horizontal, es decir, mediante el uso de grandes máquinas que logran la liberación del petróleo atrapado en las rocas, permitiendo que el país logre abastecer parte de sus necesidades por su propia cuenta.

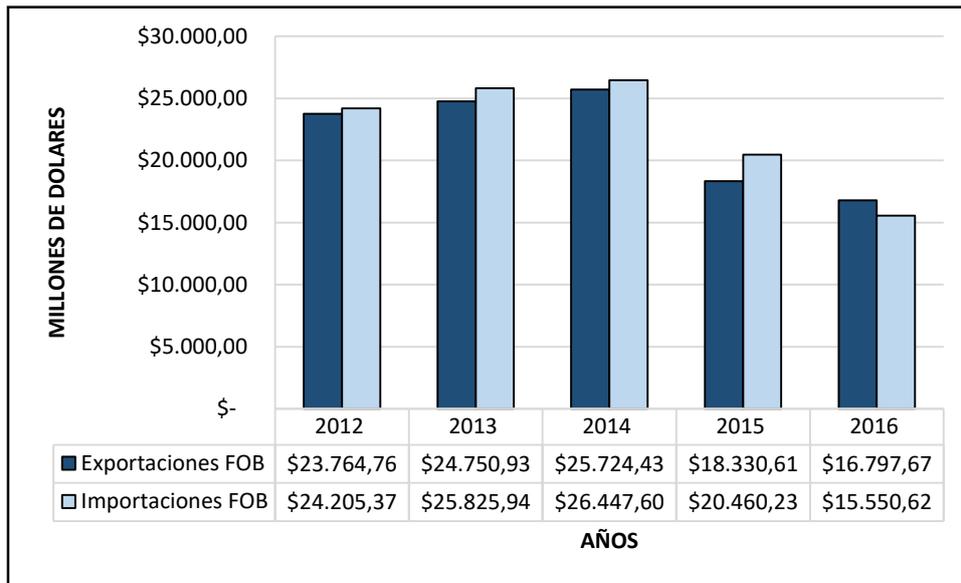
A manera de síntesis se puede acotar que la importante caída en los precios del barril de petróleo provocó la reducción de ingresos para el país, ya que los altos volúmenes de producto exportado no pudieron compensar el desplome de los precios del petróleo; obligando al Gobierno nacional a realizar ajustes en el Presupuesto General del

Estado, además de renunciar a nuevas inversiones y recortar las asignaciones para diferentes sectores, esto, en función de que se había proyectado un precio del barril sobre los UD\$ 47,00 para el 2015, escenario que no se correspondió con la realidad

### 3.1.2 Sector Externo

#### 3.1.2.1 Balanza Comercial

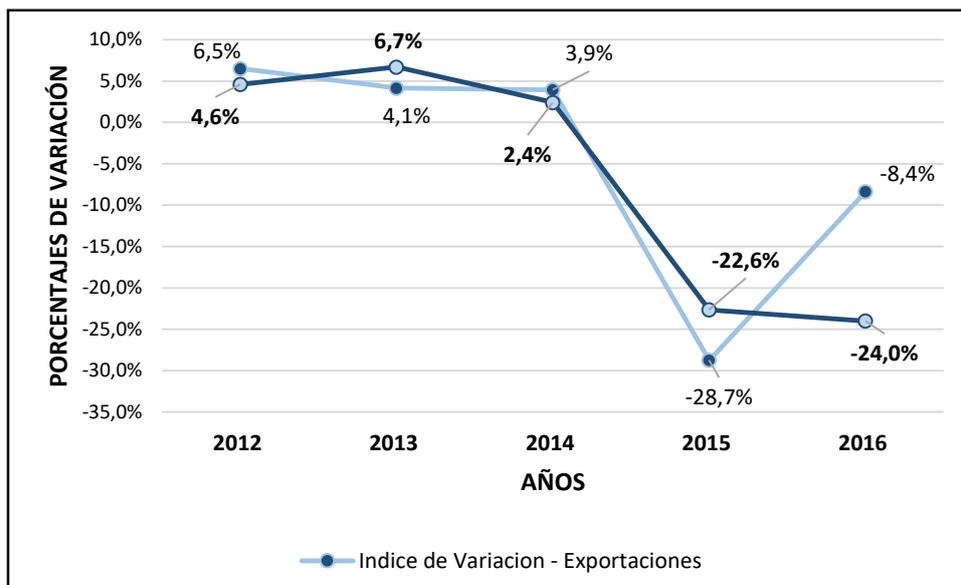
**Figura 3.6 - Balanza Comercial (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 3.7 - Balanza Comercial, Variación Porcentual (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

La evolución de la Balanza Comercial del Ecuador en el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016 se sujeta principalmente a las variaciones en el petróleo y sus precios, al ser éste el principal producto de exportación del país, y al representar el sector petrolero alrededor del 45% de las exportaciones ecuatorianas. En ese sentido vale la pena señalar que el Gobierno ha promovido políticas económicas que buscan diversificar las exportaciones, no obstante, la participación que han ganado las nuevas exportaciones (flores, camarones y alimentos elaborados) no ha logrado superar la entrada de divisas que se corresponde con la venta de petróleo en mercados internacionales.

Partiendo de esto, se puede decir que en los cuadros anteriores se hace visible la tendencia creciente de exportaciones e importaciones correspondientes a los años 2012, 2013 y 2014, en donde la bonanza petrolera aportó con un notable incremento en los ingresos, mismos que impulsaron la economía local y permitieron ampliar los niveles de compra de productos extranjeros; conllevando un déficit en la balanza, mismo que permaneció hasta el 2015, año en el cual la diferencia entre las exportaciones e importaciones ecuatorianas alcanzaron 2.130 millones de dólares.

Es de señalar que en el año 2015 la balanza comercial ecuatoriana registró una importante contracción a consecuencia del desplome del precio del petróleo, el cual cayó en un 50% y que, sumado a la apreciación del dólar, conllevó una reducción del 28,7% en las exportaciones y del 22,6% en las importaciones de ese año. Situación que provocó un efecto negativo en la economía ecuatoriana, y obligó a las autoridades gubernamentales a establecer sobre tasas arancelarias, con el objetivo de restringir la entrada de productos internacionales que competían con producto local, no obstante, el deterioro de la balanza comercial incitó a que se ampliarán las restricciones en las importaciones, incluyendo bienes como televisores, neumáticos, celulares, ropa, vehículos, entre otros. Destacando que entre los sectores más afectados por las restricciones estuvieron el automotor y la construcción, en donde la importación de equipos de transporte cayó en un 32% y la compra de materiales de construcción se redujo en un 38% con respecto al 2015.

Las medidas antes mencionadas comenzaron a registrar resultados en el año 2016, en donde la balanza comercial logró un superávit de 1.247 millones de dólares, debido a una contracción por partida doble, por un lado con una disminución de las exportaciones en un 8%, a consecuencia de una nueva reducción en el precio del petróleo; y por otro, el

desplome de las importaciones, con una caída del 24% con respecto al año anterior, registrando menor compra de bienes de consumo, materias primas, bienes de capital y combustibles del exterior.

### **3.1.3 Sector Monetario y Financiero**

#### **3.1.3.1 Tasas de Interés**

“Partiendo de que las tasas de interés representan el costo que se paga por el dinero, se puede señalar que sus variaciones se sujetan a la cantidad de dinero disponible en el mercado, de manera que dichas tasas sirven como un mecanismo para estabilizar la economía frente a las diversas circunstancias que enfrente; de tal manera que al encontrarse un escenario de una economía en recesión, se aplican tasas de interés bajas que permiten un incremento en la colocación de créditos, y contribuyen para un mayor poder adquisitivo de los ciudadanos. Sin embargo, su aplicación se sujeta a consecuencias e impactos sobre otros indicadores económicos, como es el caso de la inflación, la cual se ve incentivada al existir mayor cantidad de dinero circulante.”<sup>6</sup>

Una vez planteada la información anterior, se puede enfocar el análisis en el caso ecuatoriano y en las variaciones de sus tasas de interés; resultando imprescindible señalar que en el año 2007 se presentó una serie de cambios en el mercado financiero del país, debido a significativas reformas en la legislación ecuatoriana, como fue el caso de la Ley del Costo Máximo Efectivo de Crédito.

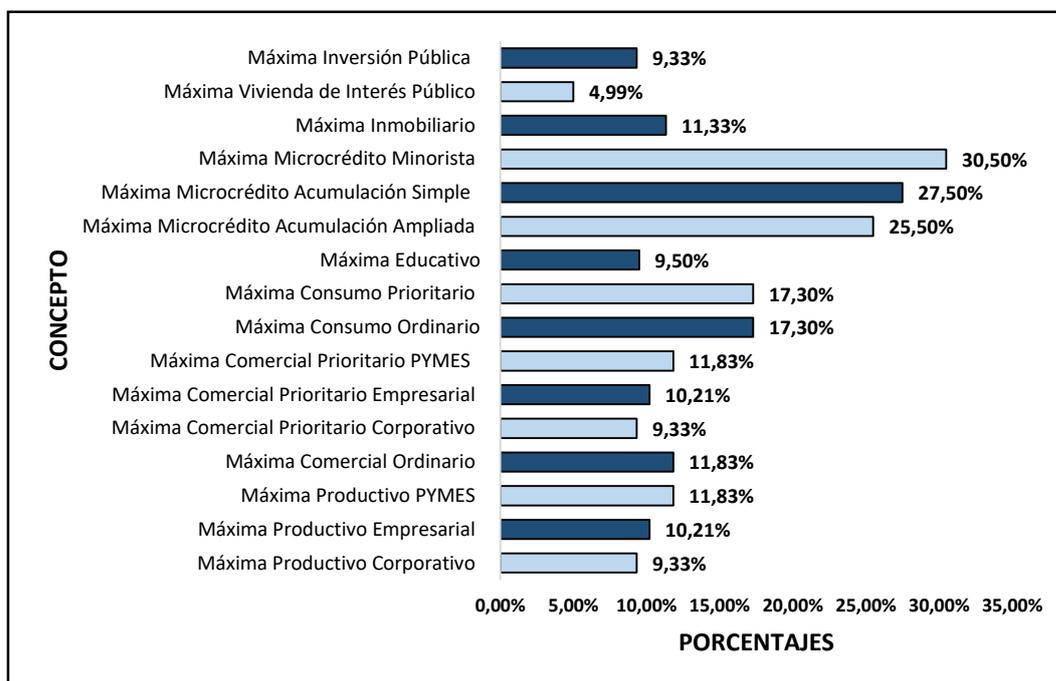
Dicha ley conllevó la eliminación del cobro de comisiones por parte de los operadores financieros, quienes se veían obligados a informar a sus clientes la tasa efectiva anual (TEA) del crédito a otorgar, lo que facilitaba que los clientes puedan realizar comparaciones entre las diferentes opciones del mercado; permitiendo que exista mayor transparencia y una competencia entre los participantes del sistema financiero. Por su parte, el Banco Central del Ecuador debía fijar techos a las tasas de interés a ser utilizadas por los operadores financieros, establecimientos comerciales y demás oferentes de créditos; considerando que dichas tasas máximas debían fijarse por segmento de crédito, tomando en cuenta el hecho que existen distintos costos y riesgos asociados a cada uno de ellos.

---

<sup>6</sup> [http://www.economia.com.mx/tasas\\_de\\_interes.htm](http://www.economia.com.mx/tasas_de_interes.htm)

Sin embargo, a finales del 2007 se definió que el Banco Central del Ecuador sería el encargado de fijar las tasas máximas, de manera que su Directorio aplicó una política de disminución gradual de los techos de las tasas de interés, en todos los segmentos de crédito, los cuales para ese año se clasificaron en: comercial corporativo, comercial PYMES, consumo, consumo minorista, vivienda, microcrédito de subsistencia, microcrédito de acumulación simple y microcrédito de acumulación ampliada; mismos que se han agrupado en los segmentos: productivo, comercial, consumo, educativo, microcrédito, vivienda e inversión pública, conforme se aprecia en el siguiente cuadro:

**Figura 3.8 - Tasas de Interés por Segmentos (2012 – 2016)**



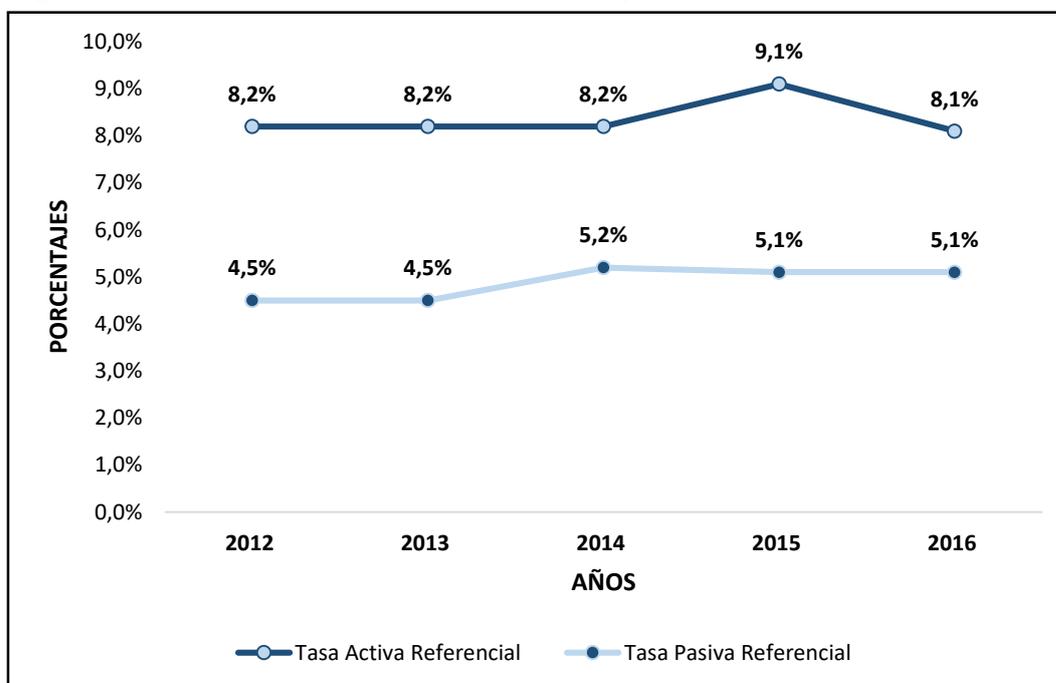
**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Es de señalar lo referente a las tasas máximas vigentes para cada uno de los grupos crediticios que se encuentran en la gráfica, las cuales fueron fijadas en el año 2015 y permanecen hasta la fecha, demostrando que los créditos para vivienda de interés público implican un pago de tasas más bajas (4,99%), con relación a aquellos créditos cuyo acceso representa el pago de tasas entre el 25% y 30%, como es el caso de microcrédito de acumulación ampliada, de acumulación simple y minorista.

Para mayor comprensión del posterior análisis, se hace indispensable indicar que dentro de las instituciones oferentes de crédito predominan los bancos privados, además, se señala que la sumatoria del volumen de crédito otorgado en créditos productivo corporativo y de consumo representa aproximadamente el 60% de la cartera total.

**Figura 3.9 - Tasas de Interés Referencial Activa y Pasiva (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

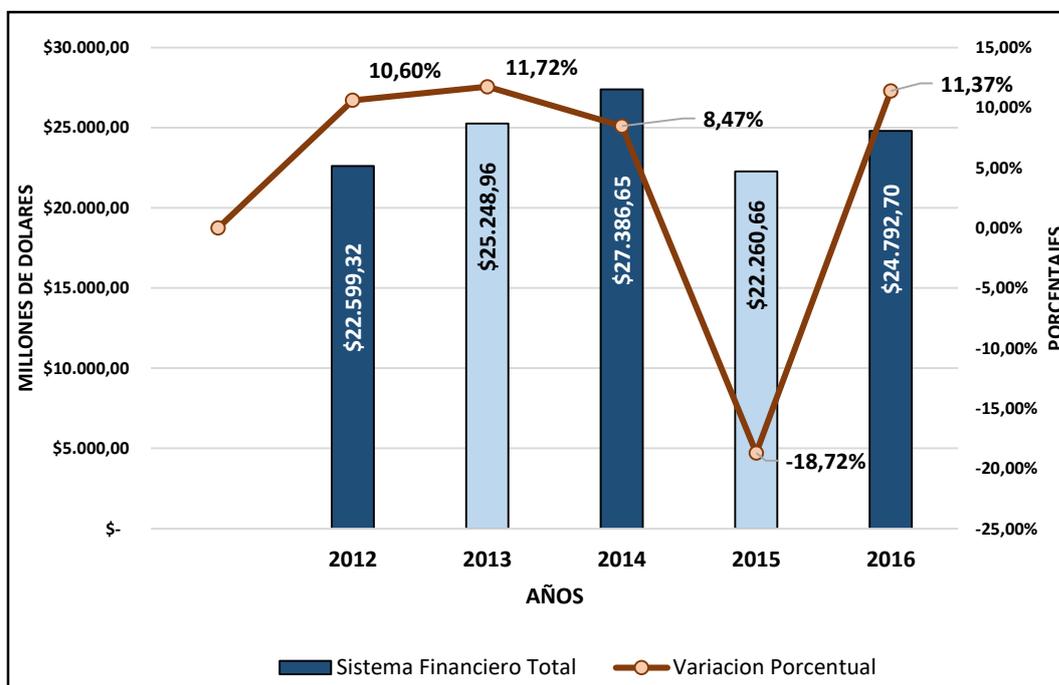
**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Desde la perspectiva de las tasas de interés activas y pasivas presentadas en el sistema financiero durante el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016, se puede ver como las tasas pasivas no han reflejado mayores cambios con el paso del tiempo, exceptuando un ligero incremento del 0,6% en el año 2014, nivel que se mantuvo en el siguiente año, en donde las captaciones de bancos privados (principal agente crediticio) registraron una considerable reducción, ligada a la fuerte contracción económica de ese año, a la caída en el precio del petróleo, al déficit de la balanza comercial, la disminución del gasto público y a la preferencia en el uso de efectivo por parte de los agentes económicos.

A esta situación se sumó la caída de la demanda interna, una mayor percepción de riesgo sobre el sector real, y un incremento de cerca de un punto porcentual en la tasa activa del año 2015, provocando que la cartera de crédito de bancos decreciera un 22% con respecto

al año anterior, en donde las carteras de producción y consumo continuaron registrando el mayor peso dentro del portafolio crediticio.

**Figura 3.10 - Volumen de Créditos otorgados por el Sistema Financiero (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

De manera concreta, y en base a ésta última gráfica, se puede ver el comportamiento de la cartera del sistema financiero ecuatoriano, en donde destaca que después de haber presentado una tendencia creciente durante los años 2012, 2013 y 2014, para el año 2015 registró una importante caída del 18,72%, esto, ante la fuerte contracción económica que atravesó el país, de la cual hasta el momento (2017) no ha logrado recuperarse en su totalidad, a pesar de mostrar mejoras considerables con un incremento de un 11% en las colocaciones del año 2016.

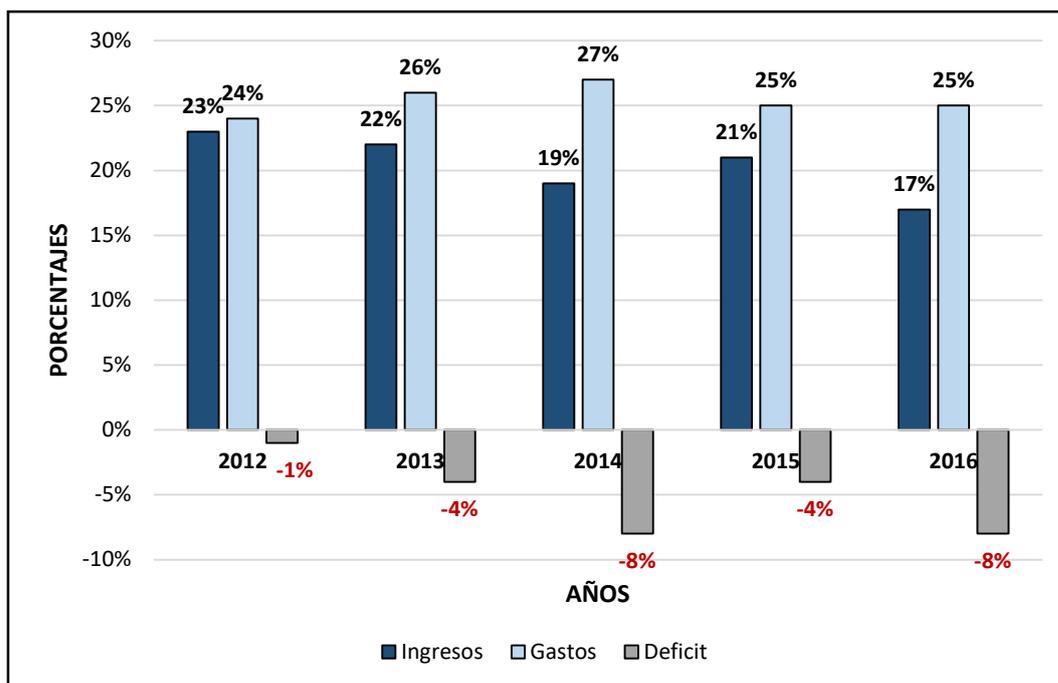
### 3.1.4 Sector Fiscal

La situación que registra el sector fiscal año tras año es determinante en el desarrollo de cada una de las actividades operativas, comerciales y demás, que se llevan a cabo dentro de un país, es así que en el presente apartado se presentará un análisis de las variaciones suscitadas tanto en los ingresos y egresos a nivel de Estado, así como en las recaudaciones tributarias, esto, con el afán de establecer un escenario preciso en torno a la economía ecuatoriana, en donde se enfatizarán algunas de las decisiones políticas

gubernamentales que han tenido impacto relevante sobre la empresa reencuchadora de neumáticos a ser evaluada en la presente tesis.

Para esto se partirá de una gráfica en donde se detallan los niveles porcentuales de los ingresos y gastos del Estado con respecto al PIB, durante el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016.

**Figura 3.11 - Operaciones del Gobierno Central, porcentaje con respecto al PIB (2012 – 2016)**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Conforme se puede observar en la gráfica, el Ecuador ha registrado un déficit fiscal a lo largo del periodo de análisis, en donde los niveles de gasto público y el precio del petróleo han jugado un rol fundamental dentro de las variaciones, al ser este último el principal producto de exportación y por tanto una de las fuentes de ingresos más importante para el país.

De manera que, una reducción del precio del petróleo para el año 2013 explicaría el menor nivel de ingresos del país para ese año, hecho que se sumó al incremento en el gasto fiscal enfocado en consumo e inversión, mismo que desembocó en un déficit fiscal del 4% al culminar diciembre 2013. Situación que se replicó aún con más fuerza en el año 2014, en donde el gasto del Estado en temas de inversión y principalmente consumo generaron un déficit fiscal de US\$ 4,588 millones (4.5% del PIB), esto, a pesar de que los

ingresos del Sector Público No Financiero (SPNF) mostraron un crecimiento del 6.6% en ese periodo, con una participación del petróleo de cerca del 28% en el total de ingresos, frente al 72% correspondiente a ingresos no petroleros, dentro de los cuales la recaudación de impuestos fue representativa con respecto a años anteriores.

De manera que al referirse al año 2015 se puede señalar que los ingresos totales del Estado ascendieron a USD 20.344 millones de dólares, representando el 21% del PIB, en donde aquellos ingresos referentes a la venta de petróleo disminuyeron en 40%, es decir, apenas el 11% del total de ingresos nacionales; este hecho fue contrarrestado en gran manera por una importante recaudación de impuestos, misma que registró un incremento de un 8% respecto al año anterior y representó el 77% del total de ingresos fiscales. Es de señalar que en este periodo una amnistía tributaria decretada por el Gobierno Nacional permitió una recaudación tributaria de más de 970 millones de dólares, mismos que se sumaron a una reducción del 10% del gasto fiscal, en donde el gasto corriente se contrajo en tres puntos porcentuales y el gasto de capital en 18 puntos; teniendo como consecuencia que el déficit de ese año se ubicara en un 4%, a diferencia del 8% del año 2014.

Un factor determinante en los niveles de ingresos registrados durante el año 2015 se refirió al establecimiento de medidas de salvaguardia que rigieron desde el mes de marzo de ese año, mismas que impactaron a una gran cantidad de productos importados y que buscaron contribuir con el proyecto de desarrollo productivo previamente implementado, el cual incorporó un proceso de sustitución de importaciones que tomó fuerza desde el año 2013. Entre dichos productos se encontraron los neumáticos, los cuales presentaron sobretasas del 25%, y buscaron fomentar el consumo de manufactura nacional e impulsar el reencauche de neumáticos.

Mientras tanto, en cuanto al año 2016 podemos señalar que los ingresos totales representaron el 17% del PIB, reflejando un decrecimiento del 22% con respecto al año anterior, debido a una contracción en los precios del petróleo y a la apreciación del dólar. De este rubro, la recaudación de impuestos decreció en 11%, a pesar de la recaudación de un tributo adicional que fue fijado a manera de apoyo ante los estragos generados por el Terremoto de ese año, mismo que permitió recaudar 1,161 millones de dólares y que aportó para que el incremento en el déficit fiscal fuese menor al esperado, a pesar de que para ese año este rubro alcanzó el 8% del PIB nacional.

En este sentido cabe señalar que pese a una contracción en los gastos corrientes (3%) y en los gastos de capital (6%), para ese año los gastos totales del Gobierno Nacional alcanzaron el 25% del PIB, conllevando una necesidad de financiamiento externa de más de 19 millones de dólares (20% del PIB), lo que desembocó en un incremento de la deuda pública, ubicándola en 38,137 millones de dólares (39.6% del PIB).

“Resulta indispensable considerar que en septiembre de 2015 el COMEX aprobó una resolución en donde se aplanó la medida por salvaguardia de pagos adoptada a principios de año, misma que entró en vigencia desde octubre de 2016 y se enfocó en una reducción de las sobretasas arancelarias, pasando de un 40% a un 35%; de 25% a 15%; y manteniendo la sobretasa de 15% original en el mismo valor.”<sup>7</sup> Además, debido al terremoto presentado en abril de 2016, el Gobierno Nacional aplicó por la aplicación de nuevas medidas, entre las cuales se encontró el incremento en dos puntos porcentuales del IVA, generando mayores ingresos que de cierta forma aportarían para los sectores afectados.

### **3.2. Análisis Microeconómico**

El análisis interno o microeconómico de la empresa permite conocer las fortalezas y debilidades de la misma, frente al mercado en el que se encuentra y, por tanto, frente a los demás competidores; identificando ventajas competitivas que le ayudarán a establecer estrategias claras para su desarrollo. En este sentido se puede decir que este enfoque brindará la oportunidad de conocer la posición de la empresa reencauchadora ISOLLANTA CIA. LTDA., en el mercado, partiendo de aquellos factores como sus ventajas y desventajas frente a la competencia, vínculos con los proveedores, con los clientes, y demás agentes que participan en el mercado.

#### **3.2.1 Posicionamiento de la Empresa.**

Con el propósito de establecer el posicionamiento de la empresa reencauchadora de llantas, Isollanta Cía. Ltda., frente a los competidores que se presentan a nivel nacional, se ha considerado un enfoque en donde la participación de mercado se medirá en función de los niveles de importación de bandas anuales, tomando como referencia el año 2016,

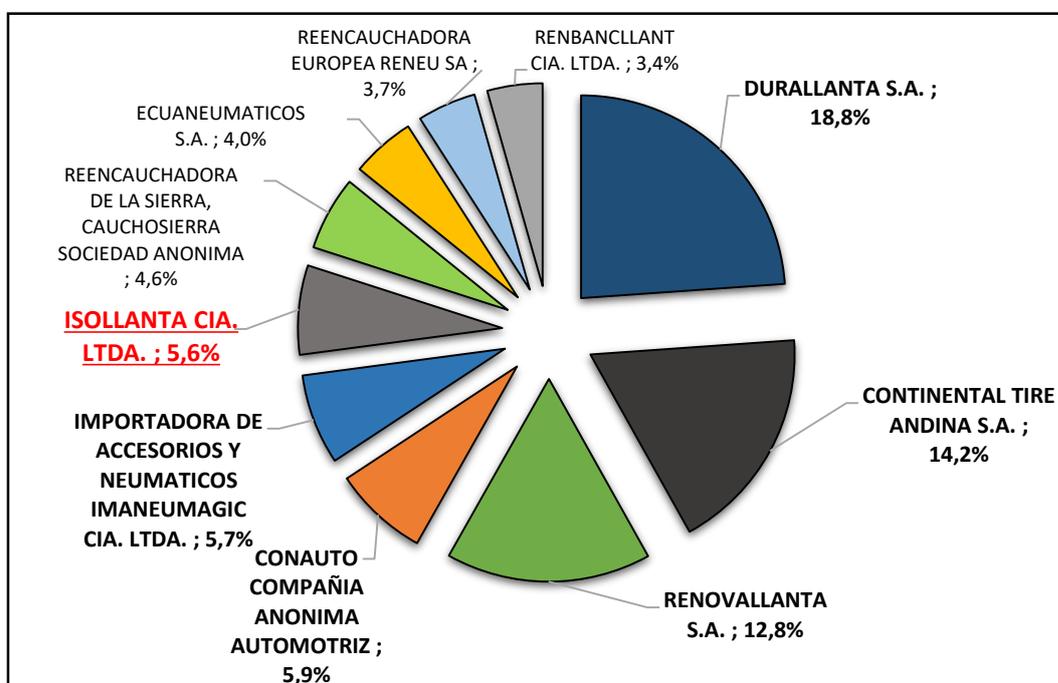
---

<sup>7</sup> <http://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador-reducira-sobretasas-arancelarias-desde-octubre/>

al ser éste el último año de análisis y al constatarse que en los periodos anteriores se ha mantenido la tendencia de compra de dicho producto en el exterior.

Así mismo, cabe indicar que Isollanta Cía. Ltda., cuenta con participación a nivel nacional, y constituye una de las 10 empresas de reencauche más grandes del país, mismas que en conjunto representan cerca del 78% de participación en importaciones de bandas, de una totalidad de 30 reencauchadoras legales que se encuentran en el mercado. Es de señalar que el 22% restante está repartido entre 20 empresas de menor tamaño, cuya participación individual es poco representativa, motivo por el cual no han sido consideradas dentro del análisis.

**Figura 3.12 - Participación de Mercado a Nivel Nacional de las 10 principales Reencauchadoras**



**Fuente:** CobusGroup – Commercial Business

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Una vez observada la figura correspondiente a la participación de las 10 empresas más importantes dentro de importaciones de bandas para reencauche en Ecuador, se puede decir que la empresa de análisis, en este caso Isollanta Cía. Ltda., se encuentra en sexto lugar, representando un 5,6% de la totalidad de importaciones por año, ubicándose en primer lugar Durallanta S.A. (18,8%), en segundo puesto Continental Tire Andina S.A. (14,2%), seguida por Renovallanta S.A. (12,8%), Conauto Compañía Anónima (5,9%) y Imaneamagic Cía. Ltda. (5,7%). Resulta evidente la estrecha

diferencia de la participación existente entre las empresas ubicadas en cuarto, quinto y sexto puesto, la cual se sujeta al hecho de que cada una de ellas posee una sola planta Industrial de Reencauche, mientras que las tres empresas más grandes poseen plantas en tres de las ciudades más importantes del país (Quito, Guayaquil y Cuenca), lo que ha permitido que su nivel de producción se vea multiplicado.

A pesar de ello, es importante considerar que según datos proporcionados por el Presidente de la empresa Isollanta Cía. Ltda., Ing. Arturo Paredes Roldán, a nivel de la región austral, la empresa en mención contaría con una participación de aproximadamente el 45%.

Por tanto, una vez determina la posición de Isollanta frente a sus competidores, podría surgir la interrogante sobre el motivo por el cual se enfocó el análisis de participación de mercado en función de las importaciones y no de los niveles de ventas, motivo por el cual, vale la pena señalar que las fuentes de datos proporcionadas para cada una de las empresas del sector de reencauche agrupa información correspondiente a venta de diversos productos, de manera que al tomarlos como base para un análisis, los resultados no serían certeros y podrían sesgarse en función de los productos adicionales que cada empresa comercializa; Mientras que, al tomar en cuenta el nivel de bandas que se importan propiamente para reencauche, y bajo el supuesto de que cada empresa abastece su producción anual, la información proporcionada sería más acertada.

### **3.2.2 Análisis de Precios.**

Uno de los aspectos fundamentales al momento de determinar el valor y participación de una empresa se refiere a la fijación del precio, puesto que al ser éste la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, representa el monto del cual se genera un beneficio para la compañía, además de ser un factor determinante al momento de medir ventajas y desventajas frente a la competencia, convirtiéndose en un elemento clave para determinar la posición dentro del mercado, su tamaño y potencial.

Es de señalar que para Isollanta Cía. Ltda. la fijación de precios constituye una de las tareas más importantes y determinantes dentro del giro de su negocio, puesto que, un acertado nivel de precios le permitirá mantener competitividad en el mercado, y al mismo tiempo, generar beneficios que sirvan de sustento para los accionistas, quienes tomarán la decisión de reinvertir el dinero o de dividírselo, constituyendo éste, uno de los aspectos

que permitirán el crecimiento de la empresa, atraerán a nuevos inversionistas, o en su defecto, generarán valor para otras decisiones a tomarse por parte de los directivos.

Una vez señalado esto, se puede decir que el precio de los productos que ofrece Isollanta Cía. Ltda., constituiría la variable de mayor sensibilidad en el mercado, por lo que es indispensable que se establezcan los factores claves que intervienen en su fijación, sabiendo que vienen dados por la interacción de los distintos agentes del mercado.

Es así que, a nivel de empresa han considerado que los precios de los productos que ofertan se sujetarán a los objetivos de rentabilidad, participación de mercado, crecimiento, maximización de utilidades, entre otros; dentro de lo cual se deberán tener en cuenta los costos en los que se incurre para el proceso productivo y los beneficios que se esperan obtener, así como el comportamiento de la competencia y las variaciones de los agentes de mercado (Oferta y Demanda).

De manera que, al centrar el análisis en los factores que intervienen dentro de la fijación de precios de reencauche en Isollanta, se puede mencionar aquellos costos de materia prima y mano de obra, además de gastos variables, administrativos y financieros a los cuales se sumará un valor correspondiente a la proporción de beneficio que se espera. Es decir, la empresa obtiene un costo total que se establece de la siguiente manera:

$$CT= MP+MO+GV+GA+GF$$

En donde:

- MP = Materia Prima
- MO = Mano de Obra
- GV = Gastos Variables
- GA = Gastos Administrativos
- GF = Gastos Financieros

Una vez establecido un costo total, se procede a determinar un precio, mismo que contempla un valor adicional correspondiente a beneficios, en donde se considera el valor agregado que la empresa ofrece al momento de vender su producto y servicio, además de los niveles de rentabilidad esperados; en donde vale la pena mencionar que ésta última se fija en función del tamaño de los neumáticos a ser reencauchados y oscila entre el 5% y 30% del costo total de producción por unidad.

### **Precio = Costo Total + Rentabilidad**

Una vez comprendido el cálculo del precio de reencauche, y resaltando que la empresa se permite manejar precios en función de su imagen y valor agregado, se señalarán algunos de los beneficios adicionales que ésta ofrece al momento de comercializar su producto, como es la calidad, experiencia, servicios post venta, seguimiento del producto entregado, entre otros.

Mientras que, al hablar concretamente de los precios que maneja la empresa en análisis, se menciona que para efecto comercial cuentan con una lista de precios al cliente, mismos que se encuentran sujetos a descuentos y beneficios (**Referirse Anexo # 6**). Además, en torno a su variación, se puede decir que durante el periodo de análisis (2012-2016), el listado registró una modificación en el último año, debido a factores externos que la obligaron a reducir sus precios, reflejando variaciones decrecientes entre el 1% y 11%, según el tamaño de neumático (Principalmente para transporte pesado).

En este sentido, se vuelve importante indicar que el decrecimiento de los precios en Isollanta Cía. Ltda., se debió a la contracción económica que atravesó el país, la cual impactó negativamente sobre el poder adquisitivo de los clientes; a este hecho se sumó la reducción de precios por parte de la competencia, al decrecer la demanda de producto; y el ingreso de neumáticos nuevos a bajos precios, provenientes de China. Estos aspectos llevaron a los directivos a tomar decisiones emergentes sobre los precios de venta al público, mismas que se basaron en una reducción de gastos y el establecimiento de menores márgenes de ganancia.

### **3.2.3 Análisis de las Fuerzas de Porter.**

Al momento de emprender la valoración de una empresa es importante conocer con claridad su entorno, la rentabilidad del sector en el que opera y su competencia, de manera que se pueda definir tanto su potencial, como las oportunidades y amenazas existentes, principalmente en torno a las empresas que ofrecen los mismos productos y servicios, cuyas estrategias incidirán sobre el comportamiento de los miembros de la Industria o sector en cuestión.

Motivo por el cual en el siguiente apartado se realizará un análisis enfocado en las cinco fuerzas de Porter, con el afán de establecer aquellos factores externos de la industria, relacionados con los nuevos competidores, los rivales presentes en la

actualidad, los productos o servicios sustitutos, los consumidores y los proveedores; lo que permitirá a los directivos y accionistas conocer ampliamente el sector y desarrollar las estrategias necesarias para defenderse de los cambios del mercado, aprovechando las oportunidades emergentes de manera rápida y eficiente.

### **3.2.3.1 Amenaza de Nuevos Competidores**

Es de señalar que mientras más atractiva es la industria, la posibilidad del ingreso de nuevos competidores es mayor, por lo que se debe tener presente que el aumento del número de empresas en el sector puede afectar a las compañías que se encuentran ofreciendo productos y servicios actualmente, siempre y cuando éstas no desarrollen estrategias adecuadas que permitan enfrentar dichas variaciones del mercado.

Al referirse a la Industria de neumáticos y más concretamente al sector de reencauche, en donde se encuentra Isollanta Cía. Ltda., es de suma importancia considerar que en el año 2012 existían 16 empresas oferentes de estos productos y servicios, sin embargo, con el transcurrir de los años ha sido notoria la presencia de nuevos competidores, al punto de que para el año 2016 se encuentran alrededor de 30 empresas operando, en donde Isollanta ha logrado posicionarse entre las 10 más grandes, conforme se pudo apreciar en la sección en donde se realizó el análisis de posicionamiento en base a las importaciones de bandas para reencauche. **(Referirse Anexo # 7).**

Cabe indicar que con los años han ido apareciendo reencauchadoras artesanales que no cuentan con un sustento legal para su operación, sin embargo, constituyen un tipo de competencia que continua ingresando al mercado; mismo que de cierta manera ha incrementado su atractivo debido a políticas gubernamentales que han impulsado el uso de llantas reencauchadas, sobre todo para vehículos del sector público, además del hecho de que la importación de la materia prima requerida no ha sido impactada por medidas arancelarias.

En este sentido, y considerando que las últimas empresas que han ingresado al mercado cuentan con equipos y maquinaria más modernas, Isollanta Cía. Ltda., ha buscado volverse más competitiva, por lo que ha implementado estrategias para la generación de barreras de entrada ante nuevos participantes, en donde destaca la implementación de maquinaria más avanzada; ampliación del portafolio de bandas de reencauche, tanto en diseños como en medidas; participación en nuevos segmentos, como

es el caso de reencauche para maquinaria pesada (OTR); mayor cobertura nacional, con centros de acopio ubicado en Quito y Guayaquil; oferta de servicios adicionales, como post venta y seguimiento del producto vendido; además de poseer la característica de ser adaptable a los cambios del mercado, y de cumplir con requisitos legales y certificaciones de calidad como ISO 9001:2015, INEN 2583, Registros MIPRO.

### **3.2.3.2 Rivalidad entre los Competidores de la Industria.**

Algunos de los factores establecidos por **Porter (2007)**, como determinantes al momento de medir la rivalidad entre los competidores de la Industria se refieren al número de empresas participantes, altos costos fijos y de almacenamiento, escasa diferenciación entre las empresas del sector, infraestructura, etc.

En donde se torna imprescindible destacar que, en el caso del sector de reencauche de neumáticos en Ecuador, y conforme ya se mencionó anteriormente, existen alrededor de 30 empresas que ofrecen servicios similares, por lo que, al tomar en cuenta el tamaño de la industria, las expectativas de crecimiento y la presencia de sustitutos, se podría decir que existe un nivel de rivalidad considerable, resaltando el hecho de que 10 de dichas empresas son las más representativas como competencia.

Concretamente en el caso de Isollanta se recalca que los factores calidad y servicio son determinantes al momento de diferenciarse de sus competidores, contribuyendo a que su participación en el mercado se mantenga, a pesar de las constantes estrategias promovidas por las otras empresas, en función de modificación de precios, infraestructura, etc.; aspectos en los que Isollanta ha trabajado de manera activa y se ha adaptado a los cambios, ajustando sus precios, implementando maquinaria, reduciendo costos fijos a través de negociación con proveedores, logrando mayor cobertura geográfica, etc.

Finalmente, se indica que a pesar de que Isollanta cuenta con cerca de cinco empresas con mayor capacidad productiva a nivel nacional, día a día busca aplacar la rivalidad entre competidores, estableciendo factores diferenciadores que pretenden satisfacer las necesidades de sus clientes, al punto de que no opten por sustituirlos.

### **3.2.3.3 Amenaza de Productos Sustitutos.**

“Partiendo de que la sustitución es el proceso en virtud del cual un producto o servicio suplanta a otro ante el cumplimiento de las necesidades básicas del comprador, y de que es uno de los cinco elementos que determinan la rentabilidad de un sector industrial, este enfoque se centrará en la amenaza de productos que puedan sustituir el reencauche de neumáticos, cumpliendo con la misma función para el consumidor, pero haciéndolo de modo diferente en la cadena de valor.”<sup>8</sup>

En torno a esto se puede señalar que Isollanta Cía. Ltda., se enfrenta a una fuerte amenaza de sustitutos, debido a la presencia de varias empresas reencauchadoras, que sí bien ofrecen el mismo servicio, el producto con el que trabajan es diferente, motivo por el cual Isollanta ha centrado sus estrategias de diferenciación en experiencia (20 años), calidad y servicio, aspectos que la han caracterizado y le han permitido mantener una buena posición en el mercado.

Además, la empresa en análisis cuenta con sustitutos, o competidores indirectos, siendo éstos los neumáticos nuevos, cuya importación fue restringida con la implementación de medidas arancelarias por parte del Gobierno, sin embargo, productos provenientes de China lograron ingresar al mercado a precios bajos, acaparando parte de la cartera de clientes existente en el sector de reencauche, esto, debido a que muchos preferirían comprar un neumático nuevo antes que reencaucharlo, basados en el hecho de que la diferencia de precios entre el uno y el otro era mínima y, sobre todo, que el consumidor prefiere mayor seguridad con un neumático nuevo antes que los desprendimientos de bandas a los que se expone con un neumático reencauchado.

Siendo este un aspecto determinante, ya que en un inicio el ingreso de neumáticos nuevos generó expectativas al tratarse de un complemento necesario para que después de su uso pueda ser reencauchado, no obstante, sus bajos precios podrían provocar que el servicio de reencauche deje de estar entre las opciones a escoger por parte del consumidor, motivo por el cual la intervención del Gobierno y su impulso al sector es de vital importancia para las empresas reencauchadoras.

---

<sup>8</sup> PORTER, Michael. Estrategias Competitivas: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la Competencia. 2007. Pág. 277

#### **3.2.3.4. Poder de Negociación de los Compradores.**

“Dentro del análisis de esta fuerza se debe tomar en cuenta que los beneficios de la industria tienden a ser inferiores cuando los compradores poseen alto poder de negociación, debido a características que les permiten establecer condiciones favorables para los productos o servicios que ofrece la industria”<sup>9</sup>, en este caso de neumáticos, y más concretamente en el sector de reencauche, en donde participa Isollanta Cía. Ltda.

Con base en esto, se puede señalar que la existencia de varias empresas reencauchadoras que ofrecen servicios similares, genera mayores opciones de compra para el consumidor, y lo ubican en una posición en la que cuenta con la capacidad de exigir mayores beneficios, como es el caso de descuentos en los precios, calidad y servicio.

Es así que, la presencia de mayor competencia y el poder de negociación de los compradores ha obligado a que las empresas participantes tomen medidas que las vuelvan más competitivas, razón por la cual Isollanta Cía. Ltda., ha buscado ofrecer un valor agregado a sus productos y servicios, como es el seguimiento post venta, además de factores de calidad y 20 años de experiencia que la respaldan.

#### **3.2.3.5. Poder negociación de los Proveedores**

Se partirá del hecho de que un segmento de mercado resulta menos atractivo cuando los proveedores se encuentran bien organizados y cuentan con la capacidad de imponer condiciones que no resultan favorables para las empresas participantes, tanto a nivel de precios como de calidad, puesto que éstos suelen traspasar los costes a las empresas, quienes se ven perjudicadas, ya sea al tener que incrementar sus precios o al reducir su margen de ganancia.

En cuanto a proveedores de Isollanta se puede señalar que el principal es Indelband – Laminados S.A.C, (Perú), el cual se encarga del suministro de Bandas, Goma Cojín, Cinta de reparación, Compuesto para reencauche, Cemento para reencauche y Pintura negra para llantas. Además de la participación de una empresa estadounidense que los abastece de algunas herramientas y materiales que son esenciales para el proceso productivo. Entre las antes mencionada, la empresa proveedora de mayor relevancia es

---

<sup>9</sup> BAYE, Michael. Economía de Empresas. Mc Graw Hill. 2006. Quinta Edición. Página 9

Indelband, al ser la única que le abastece de bandas de reencauche, destacando que la relación comercial con ésta se ha mantenido por 20 años, tiempo que les ha permitido establecer condiciones favorables para ambas.

En este aspecto es importante considerar que, si bien Indelband abastece de producto a dos empresas ecuatorianas, Isollanta Cía. Ltda., y Renovallanta, la primera es la que mayor cantidad de materia prima le compra, convirtiéndola en un cliente importante, sin embargo, a pesar de ello, la empresa suministradora tiene poder de negociación, al ser la única que provee de producto a Isollanta, motivo por el cual la estrecha relación comercial y el tiempo de trabajo conjunto han sido claves para el establecimiento de acuerdos en función de precios cómodos, financiamiento, y beneficios considerables.

### **3.2.4 Análisis FODA**

Se partirá del hecho de que el análisis FODA es una herramienta que permite contar con un cuadro de la situación actual de la empresa, tanto a nivel de sus características internas, como a nivel de la situación externa; esto es, Debilidades y Fortalezas en el ámbito interno, y Amenazas y Oportunidades en el ámbito externo.

Dicho análisis se refiere a un diagnóstico de la situación real de la empresa, ofreciendo la posibilidad de identificar los aspectos que requieren ser corregidos o considerados, así como aquellos cuyo fortalecimiento e impulso es indispensable; permitiendo planear estrategias futuras que aporten para el desarrollo de la empresa objeto de estudio, en este caso Isollanta Cía. Ltda.

Una vez señalados estos aspectos, a continuación, se procede a detallar cada uno de los factores que intervienen de manera interna y externa en la empresa Isollanta Cía. Ltda.:

#### **Amenazas:**

- Influencia de la competencia, especialmente Continental Tire Andina, única productora de neumáticos en Ecuador.
- Existencia de un número limitado de carcasas para el reencauche.
- Instalación de 5 nuevas reencauchadoras en la ciudad de Cuenca.
- Presencia de competencia informal y/o desleal.

- Demanda de neumáticos importados nuevos a menores precios.
- Oferta de reencauche de neumáticos a bajos precios.
- Existencia de regulaciones gubernamentales exigentes.

#### **Oportunidades:**

- Incrementar la tasa de reencauche en Ecuador, la cual actualmente es menor al 40% del total de neumáticos importados.
- Medidas gubernamentales que promueven la producción interna y el reencauche, dentro del Plan REUSA del MIPRO.
- Alianzas con proveedores de materia prima, tanto nacionales como internacionales.
- Posibilidad de ingresar al mercado en otras provincias del país.

#### **Fortalezas:**

- Liderazgo de los directivos y la gerencia.
- Existencia de control accionario, al ser una empresa familiar, cuya mayor proporción recae sobre una persona.
- Conocimiento técnico de la Industria y el mercado.
- Utilización del Método Científico fundamentado en datos reales, análisis y estadísticas confiables.
- Elaboración de productos de alta calidad.
- Amplio portafolio de bandas para el reencauche.
- Interés en el bienestar, preparación y desarrollo de los trabajadores de la empresa.
- Contar con la certificación de calidad ISO 9001:2015, así como la INEN 2582.
- Infraestructura acorde a las necesidades.
- Niveles de productividad satisfactorios.
- Baja rotación de personal.
- Buena relación con proveedores.
- Venta de productos afines o complementarios a la actividad del negocio, así como el reencauche de neumáticos OTR, sector poco explotado en el mercado.

## **Debilidades**

- Liquidez Fluctuante
- Dependencia de Mayoristas, ya que el producto final se lo comercializa principalmente a distribuidores y no al consumidor final.
- Concesión de crédito Extendido que afecta la liquidez de la empresa.
- Limitada red de distribuidores fuera del Azuay.
- Riesgo de cartera vencida
- Lista de precios represada 4 años.
- Limitada publicidad y promoción de la empresa.
- Escasa actualización de la Imagen corporativa.
- Concentración de responsabilidades en una sola persona.
- Limitados incentivos para los trabajadores.
- Falta de trabajo en equipo, principalmente a nivel administrativo.

# CAPÍTULO IV

## ANÁLISIS FINANCIERO Y VALORACIÓN DE LA EMPRESA

Partiendo de que “El análisis de estados financieros se refiere al proceso crítico dirigido a evaluar, por un lado la posición financiera presente y pasada de una empresa, y por otro, los resultados de sus operaciones, con el objetivo primario de establecer las mejores estimaciones y predicciones posibles sobre las condiciones y resultados futuros” (Gerencia, 2010), se puede precisar que dicho análisis resulta indispensable al momento de tomar decisiones sobre una compañía, en este caso Isollanta Cía. Ltda., puesto que permite generar indicadores que reflejan su situación en un periodo de tiempo determinado, además, en conjunto con la situación del mercado, permiten establecer parámetros de referencia para la implementación de estrategias de financiamiento, inversión, venta, etc.

En este sentido se puede precisar que el análisis financiero es una de las principales herramientas utilizadas para la valoración de una empresa, motivo por el cual este capítulo se enfocará en un diagnóstico de la situación financiera de Isollanta Cía. Ltda., en el periodo 2012-2016.

### **4.1 Diagnóstico de la situación financiera de la empresa reencauchadora de neumáticos durante el período 2012-2016**

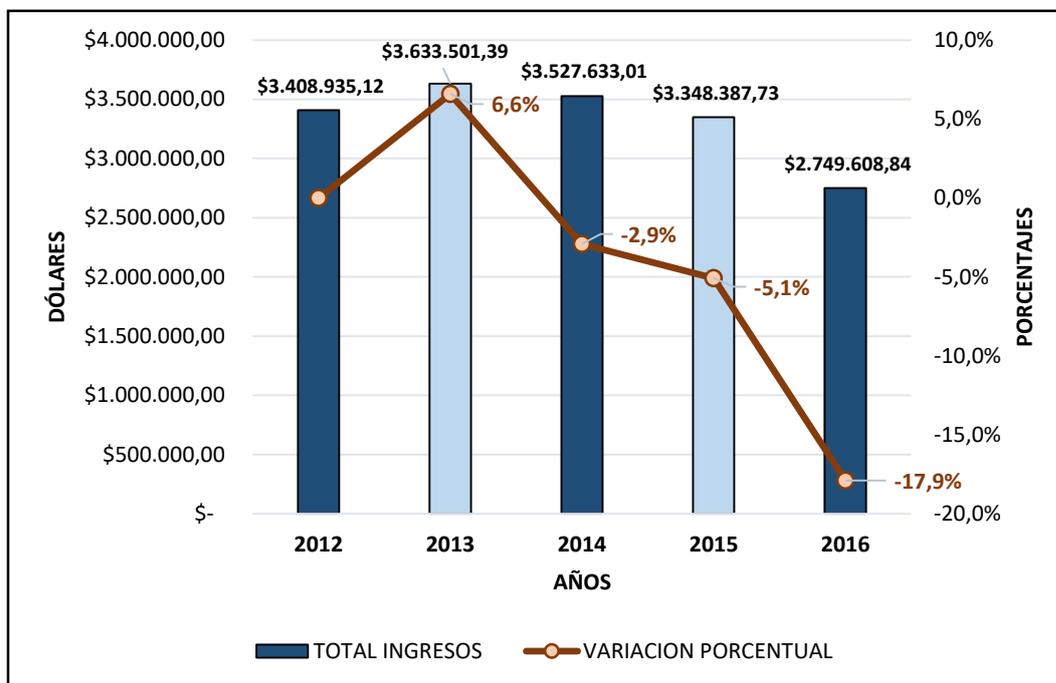
Para establecer un diagnóstico financiero de la empresa en mención, se procederá a realizar un análisis horizontal y vertical de sus estados financieros, partiendo de que el análisis horizontal “Es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un periodo a otro” (Gómez, 2001), brindando la posibilidad de identificar los cambios en las actividades de cada año y los resultados tanto positivos como negativos de éstos.

Mientras que, el análisis vertical “consiste en tomar un estado financiero y relacionar cada una de sus partes con un total determinado dentro del mismo estado, el cual se denomina cifra base” (Estupiñan & Estupiñan, 2006), permitiendo identificar si la empresa está realizando una distribución equitativa en función de sus recursos y de sus necesidades tanto financieras como operativas.

## 4.1.1 Análisis Horizontal y Vertical - Estado De Resultados

### 4.1.1.1 Ingresos Totales

Figura 4.1 – Análisis Horizontal de los Ingresos Totales (USD)



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Como se puede observar en la gráfica, en el año 2013 los ingresos totales de la empresa Isollanta Cía. Ltda., registraron un crecimiento del 6.6% con respecto al año anterior, correspondiéndose con un incremento de \$123.646,77; hecho que se debió principalmente a un aumento de un 32% en las ventas de reencauche OTR (\$ 95.195,09); además del crecimiento del 4% en las ventas de reencauche comercial, en donde éstas fueron inferiores en \$ 123.646,77 con respecto al año 2012.

Dichas variaciones reflejaron que las condiciones políticas del país en ese periodo, sobre todo enfocadas al cambio de la matriz productiva, favorecieron en gran manera a la industria del reencauche, hecho al cual se sumaron las decisiones estratégicas implementadas por el Directorio de la empresa Isollanta Cía. Ltda., en torno a un impulso en el reencauche de llantas para maquinaria agrícola y minera. En este sentido vale la pena señalar que en ese entonces el gobierno de turno, presidido por Rafael Correa Delgado, promovió una serie de proyectos mineros en diversas zonas de Ecuador, volviendo aún más atractiva la participación en ese sector. (VISTAZO, 2016)

A pesar de los sucesos señalados, a partir del año 2014 se evidencia una tendencia decreciente en el nivel de ingresos de la empresa de análisis, es así que para ese año se registró una reducción del 2,9% de los ingresos totales de la compañía, mientras que para los años 2015 y 2016 la variación fue del -5.1% y -17.9 % respectivamente.

De manera que, al tomar como referencia la brecha existente en los niveles de ventas entre los años 2013 y 2016, se puede señalar que éstas cayeron considerablemente, pasando de \$ 3.066.925,35 a \$ 2.065.255,89 respectivamente, lo que representó una caída del 33% en dicho periodo de tiempo; hecho que lleva a reafirmar lo mencionado en el capítulo anterior, en donde se identificaron factores económicos que impactaron directamente en el sector del reencauche, como fue una contracción en los precios del petróleo, la apreciación del dólar frente a monedas de países vecinos como Colombia y Perú, las medidas de protección (salvaguardias) establecidas a las importaciones ecuatorianas, entre otros.

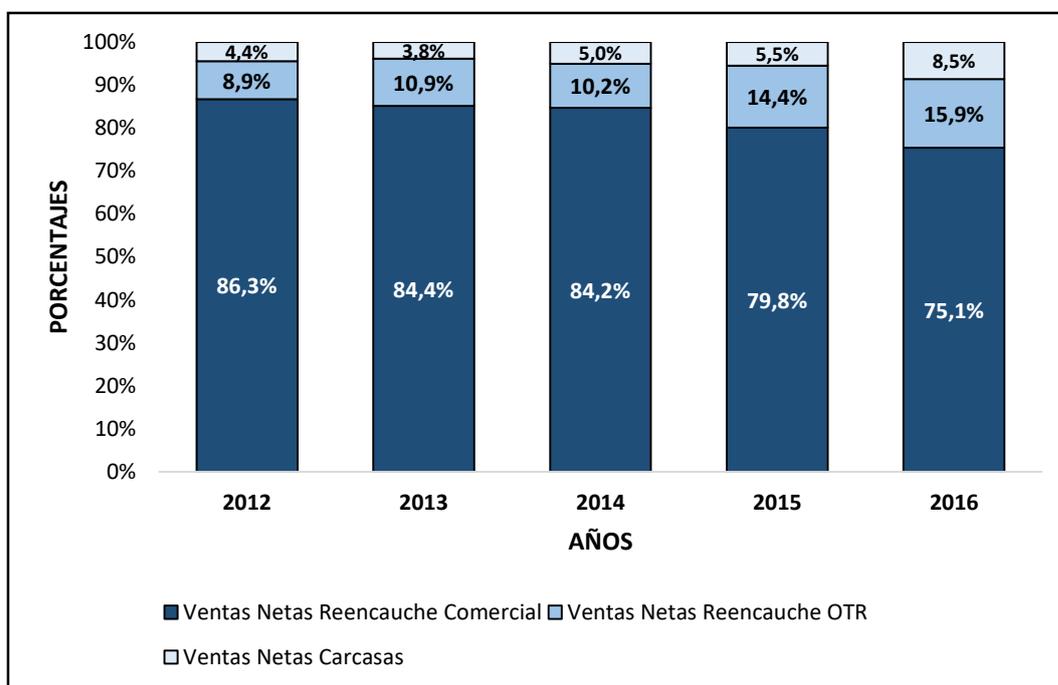
De manera que, al analizar el comportamiento de los ingresos totales y la conformación de los mismos, se puede señalar el hecho de que las ventas del reencauche comercial son determinantes, puesto que su participación promedio sobre dichos ingresos es de aproximadamente el 82%, en donde su tendencia a la baja registrada a partir del 2014 tuvo gran incidencia, conforme se detallará posteriormente.

Una vez señalado esto, resulta imprescindible destacar que a pesar de la tendencia decreciente de los ingresos totales del periodo antes mencionado, se puede apreciar como la participación de Isollanta en el segmento de reencauche OTR es cada vez más marcada, hecho que se sustenta en los niveles de ventas registrados entre el 2013 y 2016, los cuales se incrementaron en \$40.862, representando un crecimiento del 10% en ese periodo; lo que demuestra que el reencauche de neumáticos para este tipo de maquinaria, con el paso de los años y gracias a políticas gubernamentales establecidas en beneficio del sector, ha ido tomando fuerza y ha registrado mayor acogida, favoreciendo a Isollanta Cía. Ltda., puesto que, a pesar de que empresas de la competencia (Mavesa) han decidido incursionar en el segmento, la experiencia, calidad y servicio que ofrece Isollanta Cía. Ltda., la ha llevado a mantenerse como líder en dicho segmento.

De manera que, para entender con mayor claridad la composición de los Ingresos Totales, a continuación, se presenta un análisis vertical de los mismos, en donde se podrá

observar la tendencia de las ventas de reencauche comercial, OTR y carcasas, las cuales conforman el portafolio de productos ofrecidos por Isollanta Cía. Ltda.

**Figura 4.2 – Análisis Vertical de los Ingresos Totales (Porcentajes)**



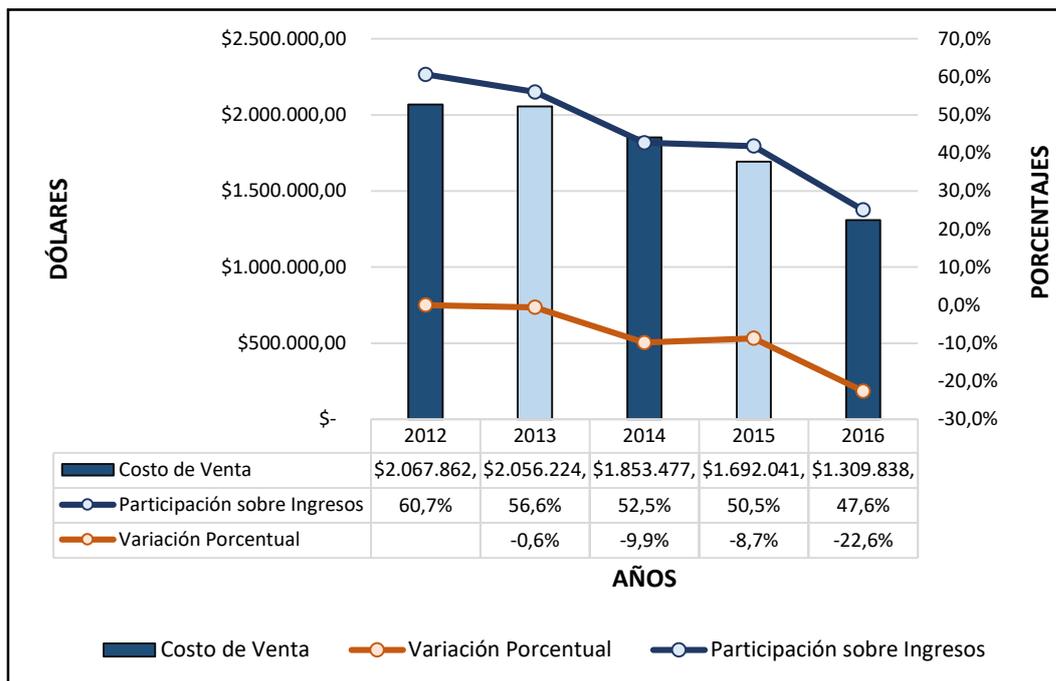
**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Como ya se mencionó anteriormente, en la presente gráfica se puede ver que la disminución de los ingresos totales de la compañía se sujeta principalmente a la caída de las ventas en el reencauche comercial registrada en el periodo 2014 – 2016, y que a pesar del ingreso y crecimiento anual de las ventas en reencauche OTR, su participación continúa siendo de al menos el 75%, lo que lleva a pensar que la variación en ventas de carcasas y reencauche para maquinaria tanto agrícola como minera no logró contrarrestar el comportamiento negativo de ventas de reencauche comercial.

### 4.1.1.2 Costo de Ventas

Figura 4.3 – Análisis Horizontal y Vertical del Costo de Ventas



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Al realizar un análisis del costo de ventas de la empresa Isollanta Cía. Ltda., se puede precisar que con el paso de los años la tendencia ha sido negativa, puesto que para el año 2013 dicho costo de ventas se redujo en un 0.6% con respecto al año 2012, mientras que, en los años 2014, 2015 y 2016 el decrecimiento fue del 9.9%, 8.7% y 22.6% respectivamente, cada uno de ellos con relación al año anterior. En este sentido vale la pena señalar que la reducción en los ingresos registrados por los niveles de venta de reencauche comercial influyó en gran manera para la contracción en el costo de ventas, puesto que, al contar con materia prima disponible para la producción futura, se requirió adquirir menor cantidad de producto, lo que conllevó que el costo de ventas refleje valores menores para ese periodo.

Además, la capacidad de negociación de la empresa con los proveedores, en torno a la consecución de descuentos para la adquisición de materia prima y en cuanto a la obtención de diversas ventajas, reflejó una disminución en los costos de ventas para los años antes mencionados, recalando el hecho de que la caída en dichos costos en todos los años de análisis fue mayor al decrecimiento de los ingresos por ventas del mismo

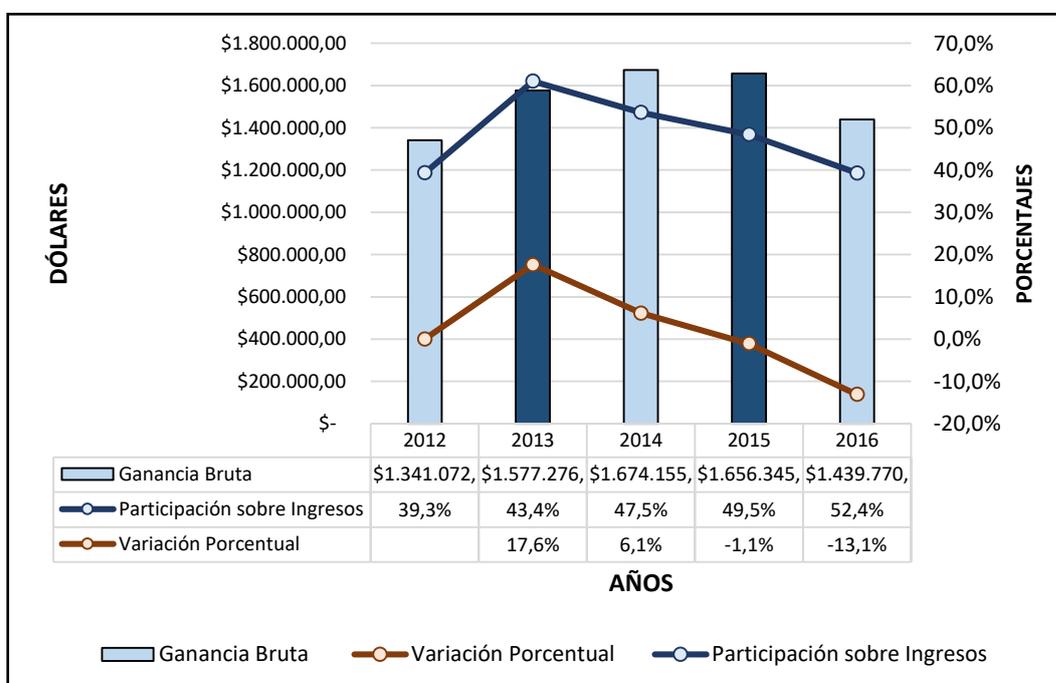
periodo, como es el caso del año 2016, en donde los costos de ventas se redujeron en un 23%, a diferencia de los ingresos por ventas, mismos que cayeron en un 18%.

Comportamiento que se mantiene al analizar la variación de los ingresos por ventas de reencauche OTR y los costos de ventas de este tipo de producto, en donde estos últimos fueron superiores, a pesar de tratarse de un segmento en crecimiento dentro de la industria de neumáticos, lo que nos lleva a establecer que las políticas de fijación de precios, o aquellas comunicacionales y de promoción, requerirían ser analizadas y posiblemente ajustadas.

En torno a esto se podría puntualizar que la participación del costo total de ventas sobre los ingresos por ventas ha disminuido en promedio un 3% por año, aunque este hecho no significa propiamente que su comportamiento tenga un impacto nulo sobre dicha cuenta, puesto que para los años 2015 y 2016, a pesar de ser años críticos política y económicamente, Isollanta Cía. Ltda., estableció estrategias efectivas sobre el control de dichos costos, de manera que reflejó mayor participación de las ganancias brutas sobre los Ingresos Totales, conforme se observa a continuación:

#### 4.1.1.3 Ganancia Bruta

Figura 4.4 – Análisis Horizontal y Vertical de la Ganancia Bruta



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

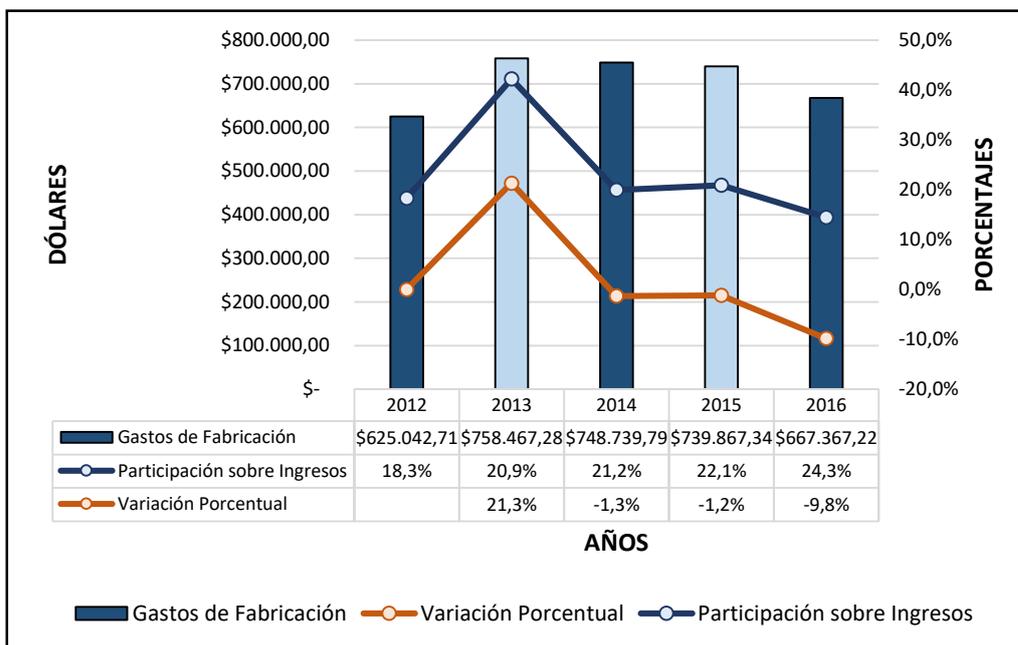
Al enfocar el análisis en el comportamiento de la ganancia bruta en el periodo comprendido los años 2012 y 2016, se puede constatar que dicha variable registró un crecimiento anual del 17.6% en el año 2013 y del 6.1% en el 2014, a pesar del decrecimiento presentado en los ingresos de dichos años, lo que lleva a determinar que la estrategia que permitió que la ganancia no se vea afectada, se refirió principalmente a un manejo adecuado de la materia prima, esto, en torno a procesos de negociación de precios y financiamiento con proveedores, además de la optimización del inventario disponible, mismo que permitió reflejar menores costos de ventas.

No obstante, en los años siguientes la ganancia bruta se tornó decreciente, denotando una importante reducción del 13.1 % en el año 2016, esto, con respecto al periodo anterior, en donde se puede observar que su participación sobre los ingresos es superior a la participación del costo de ventas sobre dichos ingresos, con proporciones de 52.4% y 47.6% respectivamente; lo que permite ratificar que un correcto manejo de los costos en la empresa, de cierta forma, pudo contrarrestar los efectos que la difícil situación económica que el país provocó en la industria del reencauche.

Sin embargo, en base a lo mencionado, se vuelve indispensable realizar un análisis más detallado sobre los gastos operacionales y financieros, con el propósito de determinar si el manejo de la empresa es el óptimo, de tal forma que los resultados de la gestión directiva se vean reflejados en la utilidad neta del periodo y en el valor la empresa.

#### 4.1.1.4 Gastos de Fabricación

Figura 4.5 – Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos de Fabricación



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Al observar las variaciones registradas en los gastos de fabricación del periodo de análisis, se puede señalar que existe una relación directa entre los ingresos y gastos de producir el bien a ser comercializado, en este caso el reencauche; además de resaltar el hecho de que la disminución de dichos gastos es proporcionalmente menor a la registrada por la ganancia bruta en esos años, esto, debido a la existencia de gastos fijos que no se encuentran sujetos al volumen de producción, por lo que permanecen constantes para permitir el normal funcionamiento de la empresa.

Es así que, para una mejor comprensión sobre el comportamiento de los gastos de producción, se procede a determinar los rubros más importantes que los componen, como es el caso de la partida de sueldos y salarios, misma que ha registrado una participación creciente sobre los ingresos totales, con un incremento anual de cerca del 1%, lo que le ha permitido representar el 11% del total de ingresos en el año 2016, y cerca de un 48% del total de los gastos de fabricación de ese mismo año.

A pesar de que la participación de éstos últimos sobre los ingresos fue ganando fuerza con el paso de los años, es de señalar que los niveles de ventas a partir del 2014

sufrieron una contracción, misma que se vio reflejada en una caída de los ingresos anuales, así como una disminución de los gastos de fabricación; comportamiento que viene dado por la relación directa que existe entre las ventas y las dos partidas en cuestión; añadiendo el hecho de que los gastos de fabricación están compuestos en gran manera por gastos fijos, los cuales han permitido que la participación sobre los ingresos proyecte un incremento proporcional.

De manera que, al analizar otra de las partidas que conforma los gastos de fabricación, Suministros y Materiales, se señala que ésta representa anualmente cerca del 4% de los ingresos totales de la empresa, mientras que al referirse a su participación dentro de los gastos de fabricación se puede ver que para el año 2016 este rubro representó un 14%, teniendo en cuenta que a partir del año 2014 la tendencia de gastos en Suministros y Materiales fue decreciente, a tal punto en que al realizar una comparación entre los niveles registrados en el 2012 y con los que concluyó el 2016, se aprecia una reducción del 102%; a diferencia del año 2012 en donde su comportamiento presentó una relación directa con los ingresos, debido a que el nivel de ventas fue superior en ese año.

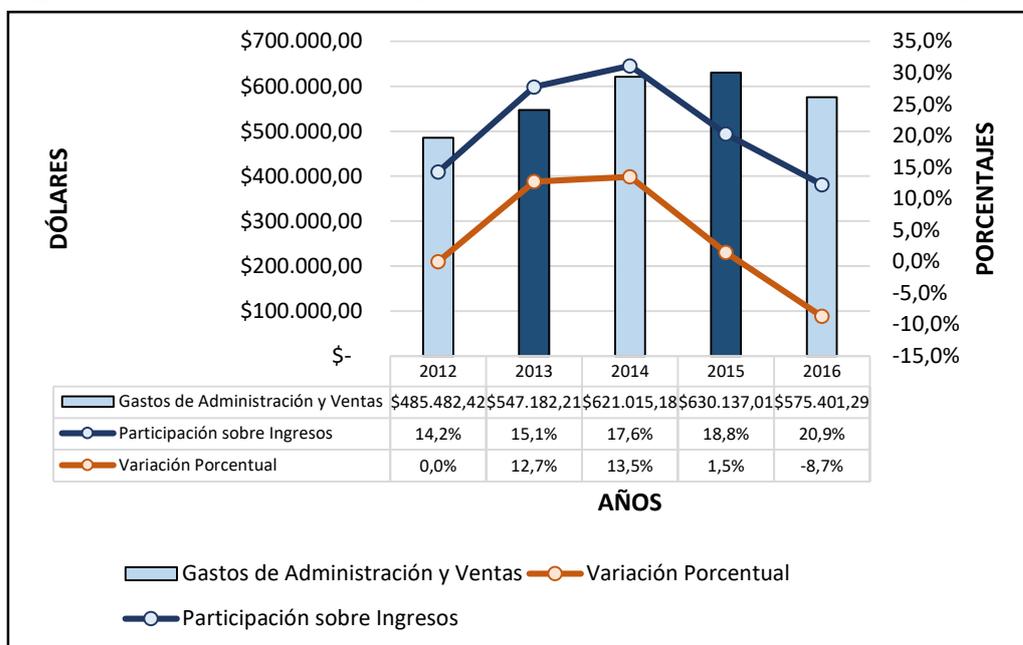
Es así que, sujetos al análisis planteado, se puede concluir que la importante reducción de los gastos en Suministros y Materiales se produjo principalmente por la contracción en los niveles de ventas, hecho que hizo necesario recordar que un menor nivel de ventas se traduce en menos producción y por tanto reduce la necesidad de suministros a ser utilizados.

Finalmente, al enfocarse en dos rubros que presentan una participación importante sobre los gastos de fabricación, se hablará de los Gastos en Arriendo de inmuebles y Gastos en Arriendo de maquinaria y equipo, mismos que en el año 2016 se correspondieron con un 17% y 7% de participación sobre los Gastos de Fabricación, y un 4.1% y 1.6% sobre los ingresos totales. Al referirse a estos, vale la pena resaltar que a más de ser gastos significativos que influyen sobre los costos del producto, su comportamiento ha denotado una tendencia creciente en el periodo de análisis (2012 – 2016), con un incremento del 88% en lo que se refiere a Arriendo de Inmueble y del 43% en Arriendo de Maquinaria y Equipo; siendo rubros que requieren mayor atención, debido a que su incremento refleja mayores gastos, y por tanto afecta de manera negativa a los ingresos de la empresa, motivo por el cual resulta indispensable que las estrategias y

decisiones de los directivos siempre vayan encaminadas a la optimización de recursos y por tanto maximización de beneficios.

#### 4.1.1.5 Gastos de Administración y Ventas

Figura 4.6 – Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos de Administración y Ventas



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Al igual que los gastos en los que se incurre para la fabricación del producto, los gastos de administración y ventas representan un importante y muy similar porcentaje de participación sobre los ingresos totales, llegando en el año 2016 a comprender el 20.9% de dicha partida.

Es así que, al analizar su composición, se puede decir que dentro del periodo de análisis el rubro correspondiente a sueldos y salarios ha representado, en promedio, un 8% de los ingresos totales de la empresa, y en el año 2016 cerca de un 45% del total de gastos de administración y ventas. Además, se puede observar que esta cuenta es menor que aquella referente a gastos de fabricación, debido a que existen menos trabajadores dentro de esta área. En cuanto a su comportamiento, se señala que a partir del año 2015 registró una tendencia decreciente, iniciando con una variación de -0.5% con respecto al año 2014, y culminando en el año 2016 con una disminución del 10.1% con respecto al año anterior.

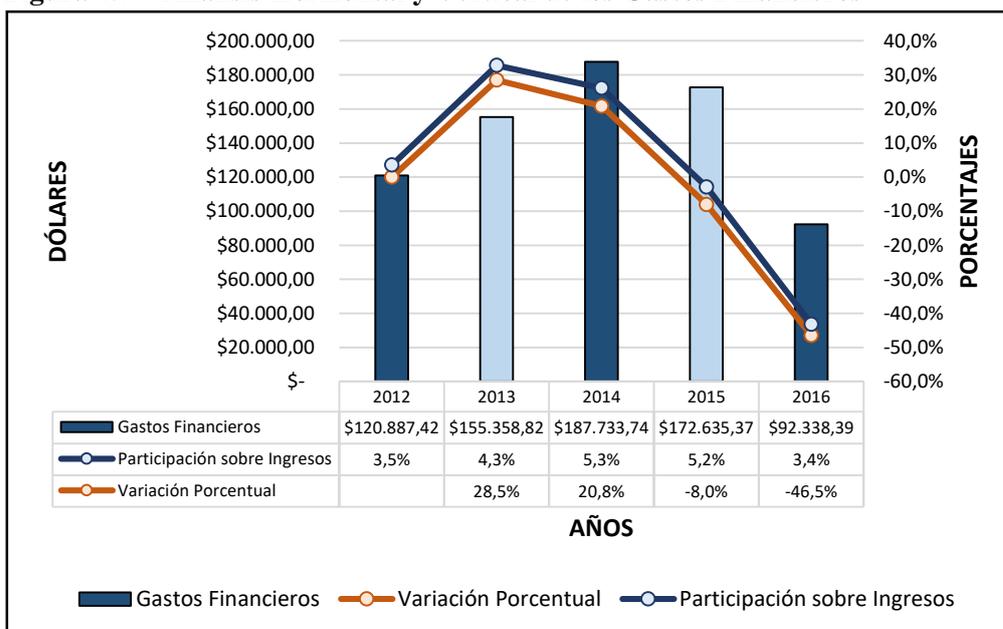
Al considerar otros rubros relevantes, se realizará un enfoque, por un lado, en la partida de Fletes, y por otro lado en la correspondiente a Mantenimientos y Reparaciones, en donde ambas registraron para el año 2016 cerca del 11% de participación de los gastos de administración y ventas; y aproximadamente un 2% de los ingresos totales. Cabe destacar que estos gastos se han incrementado año tras año hasta el año 2015, mientras que en el año 2016 presentaron un decrecimiento del 13,5% y del 14,4% respectivamente, como consecuencia de los problemas económicos y políticos del país.

Cabe recalcar que, en conjunto, las tres partidas analizadas representan más del 60% de los gastos de administración y ventas, por lo que requieren especial atención al momento de tomar decisiones, sin dejar de lado la influencia de aquellas partidas adicionales, como son los gastos de gestión, arriendos, impuestos, depreciaciones, etc., los cuales influyen sobre el total de dichos gastos, aunque en menor proporción.

Al final, cabe indicar que, si los ingresos por ventas reflejaron una reducción a partir del año 2014 y los Gastos administrativos desde el año 2016, se podría pensar que existieron dos años (2014 y 2015) en donde la empresa gastó más de lo necesario, afectando a la utilidad neta, conforme se podrá apreciar en el análisis financiero de la misma.

#### 4.1.1.6 Gastos Financieros

**Figura 4.7 – Análisis Horizontal y Vertical de los Gastos Financieros**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

En la figura anterior se puede observar como el rubro de gastos financieros correspondiente a los años 2013 y 2014 registró un crecimiento importante del 28.5% y del 20.8% respectivamente, influenciado por el aumento en el pago de intereses a terceros relacionados que se incrementó en un 306% en el año 2014, y aquellos intereses a terceros no relacionados que en el mismo año crecieron en un 349% con respecto al 2013. A pesar de ello, es importante considerar que el monto de intereses a terceros relacionados descendió en el año 2016 a \$ 4.782,00, después de haber atravesado una disminución del 91% con respecto al año anterior.

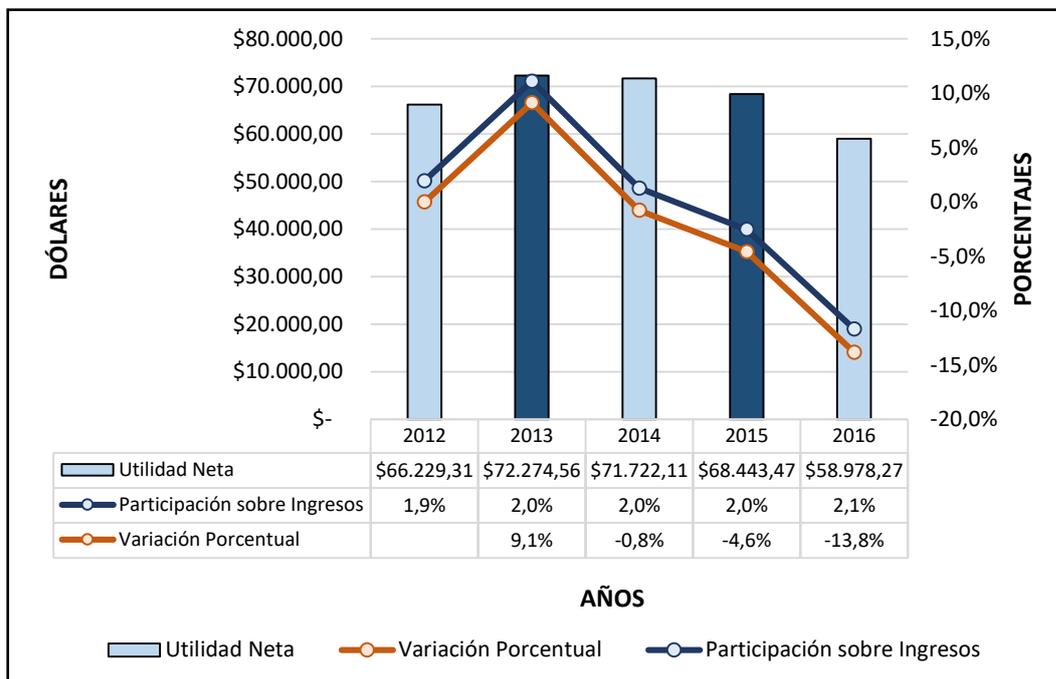
Tomando en cuenta que dichos intereses representan un 5% y 13% del total de gastos financieros respectivamente, lo que significa que Isollanta ha estado financiando sus obligaciones con préstamos de sus socios y de personas naturales; en donde vale la pena señalar que la empresa de análisis a partir del año 2014 mantiene obligaciones con agentes no relacionados, bordeando un monto de \$12.500, y registrando ligeras disminuciones anuales del 3% en el 2015 y del 4% en el 2016.

Por su parte, al retomar el rubro referente al total de gastos financieros se puede ver que en los años 2015 y 2016 se da un decrecimiento importante del 8% y 46% con respecto al año anterior, por un lado, influenciado por una disminución en los impuestos a la salida de divisas (ISD), y por otro, por la caída del 11% en los niveles de importación de materia prima del año 2016, siendo un rubro que representó el 56% del total de gastos financieros de ese año.

Una vez planteado lo anterior, se realizará un análisis de una cuenta con gran representación dentro de los gastos financieros, es decir, aquella que se refiere a los intereses financieros, la cual reflejó una participación del 14% en el total de gastos financieros del año 2016, año en el cual registró una importante reducción del 55% con respecto al periodo anterior, demostrando que la empresa Isollanta Cía. Ltda., a pesar del entorno económico desfavorable del país, no incurrió en deuda innecesaria con instituciones financieras, al contrario, ha logrado cumplir con sus obligaciones de manera oportuna.

#### 4.1.1.7 Utilidad Neta

Figura 4.8 – Análisis Horizontal y Vertical de la Utilidad Neta



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

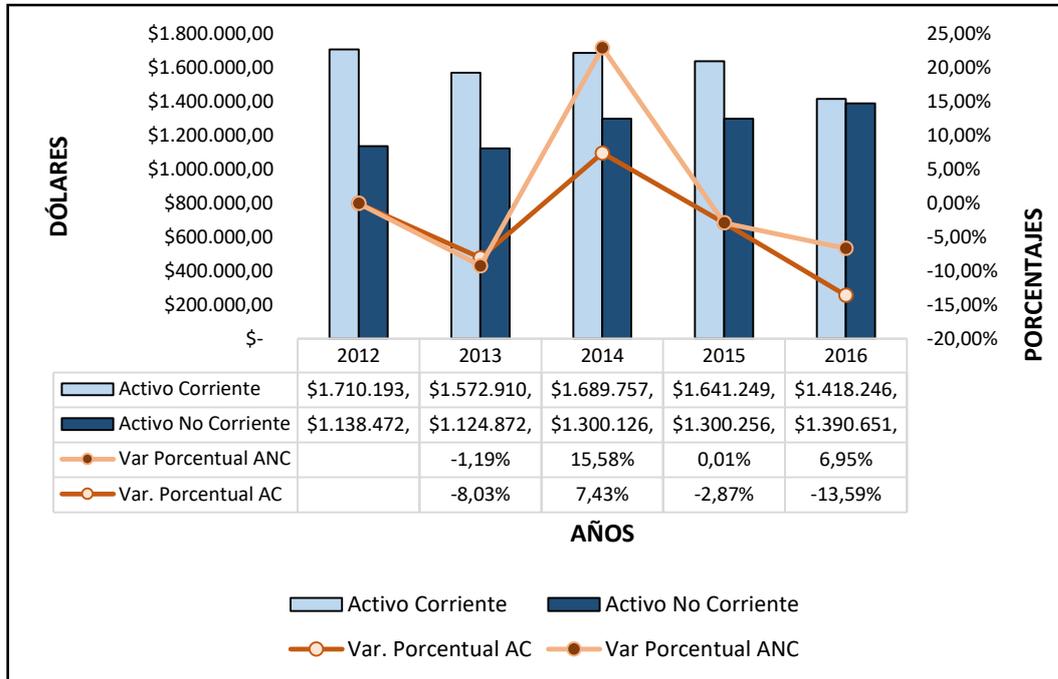
Como última parte del análisis horizontal y vertical del estado de resultados de Isollanta Cía. Ltda., se procede a identificar el comportamiento de la utilidad neta registrada por la empresa, en donde se visualiza la relación directa que existe entre esta cuenta y los ingresos totales; de tal forma que en el año 2013 registró un incremento del 9.1% con respecto al año 2012, reflejando una ganancia de \$ 72.274,56; mientras que desde el 2014, año en el cual se registraron mayores gastos de fabricación, gastos administrativos innecesarios, una contracción en los niveles de ventas y por tanto un decrecimiento en los ingresos, dicha utilidad sufrió una reducción del 1%, llegando al 2016 a contraerse hasta en un 14%, con respecto al periodo anterior, obteniendo una utilidad neta de \$ 58.978,27 cifra que en relación al año 2013 significó una reducción total del 18%.

En definitiva, y a pesar del decrecimiento mencionado, se puede observar que en el periodo de análisis la participación anual de dicha utilidad neta sobre los ingresos totales es de un 2% aproximadamente, hecho que guarda una relación proporcional con la venta del reencauche de neumáticos.

## 4.1.2 Análisis Horizontal y Vertical – Balance General

### 4.1.2.1 Activos Totales

Figura 4.9 – Análisis Horizontal de los Activos Totales



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

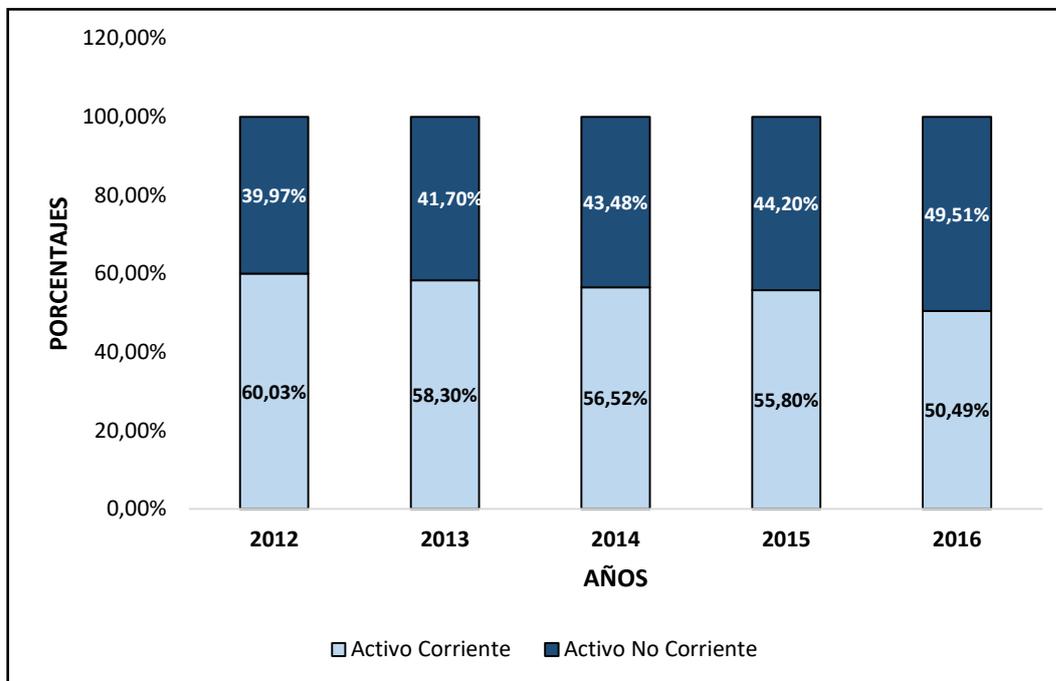
Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Al enfocarse en el Balance General de la empresa, y más concretamente en los activos reflejados en el mismo, se puede señalar que en el periodo de análisis han existido variaciones importantes, de tal forma que para el año 2013 cayeron en un 5,3% con respecto al año anterior, como resultado de una disminución del 8,03% de los activos corrientes y del 1,19% de los activos no corrientes; variaciones que fueron influenciadas principalmente por cambios en las cuentas de efectivo, inventarios y depreciación, mismas que más adelante serán analizadas a detalle.

Al referirse a estas dos partidas, se indica que en el año 2014 se presentó un incremento del 7.43% y 15.58% en los activos corrientes y no corrientes respectivamente, esto con relación al año anterior; situación que se registró debido al incremento de liquidez de la empresa, ante una gestión de cobranza efectiva, un aumento leve de los inventarios y un ajuste de los activos fijos a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). No obstante, se debe destacar que el activo corriente, a diferencia del activo no corriente, decreció en un 2.87% en el año 2015 y en un 13.59% en el año 2016,

debido a la reducción en los niveles de liquidez, cuentas por cobrar e inventarios; mientras que los activos no corrientes registraron en el año 2015 un crecimiento del 0,01% y del 6.95% en el año 2016.

**Figura 4.10 – Análisis Vertical de los Activos Totales**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

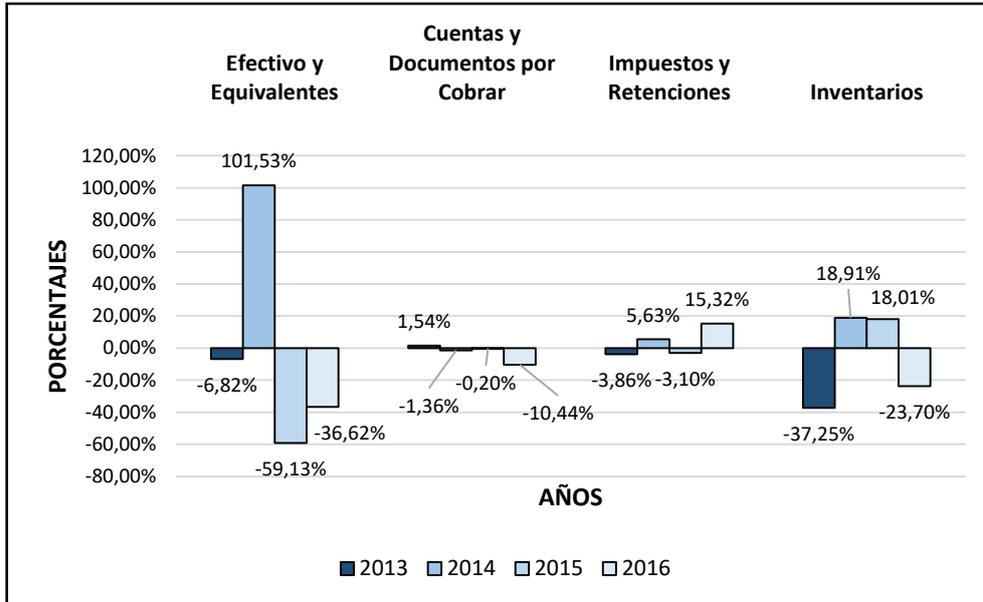
En un análisis vertical de los activos totales es importante destacar que durante los 5 años correspondientes al periodo de análisis (2012 – 2016), en promedio, los activos corrientes de la empresa han representado un 56% de dichos activos totales; mientras que los activos no corrientes el 44% restante.

Por lo que se puede decir que Isollanta mantiene una estructura de sus activos relativamente equilibrada, en donde se entiende que los niveles de activos corrientes que maneja le permiten responder ante sus obligaciones a corto plazo, resultando estratégicamente favorable para la empresa el hecho de mantener un margen de activos corrientes superior a aquellos activos que no se convertirán en efectivo en un corto plazo, esto, debido a que al momento de incurrir en financiamiento de instituciones financieras, éstas ponen mayor interés en la capacidad de pago que en los activos fijos que respaldan a la empresa, respondiendo a la necesidad que tienen de recibir oportunamente los pagos, antes que recibir activos en compensación de dicha deuda. Lo que no quiere decir que los

activos no corrientes dejen de ser importantes, puesto que muchas empresas, como la que se está analizando en la presente tesis, están conformadas por activos fijos que permiten garantizar o respaldar las deudas en las que incurren para el desarrollo de sus actividades.

- **Activos Corrientes**

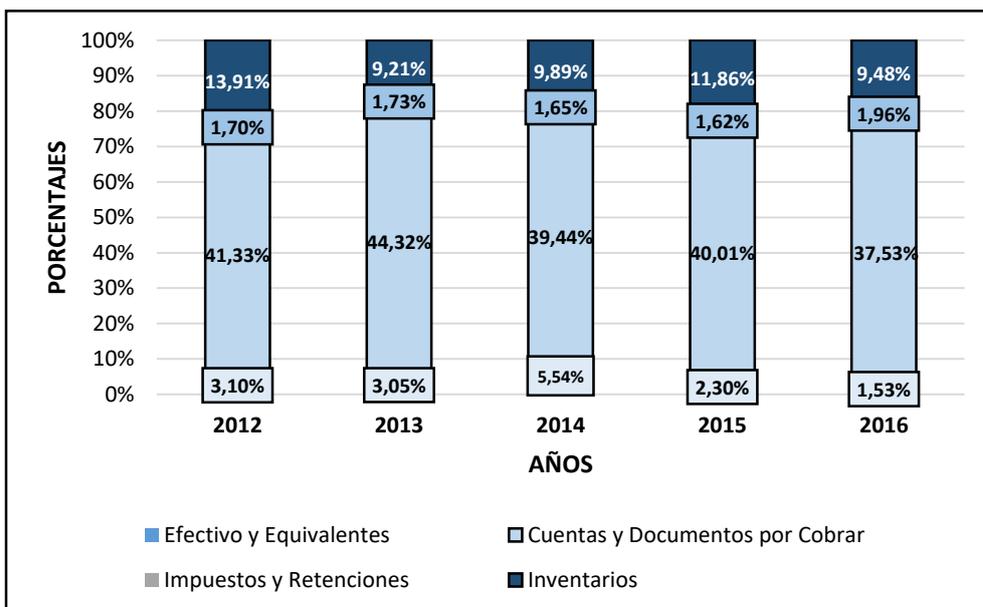
**Figura 4.11 – Análisis Horizontal de las cuentas que conforman el Activo Corriente**



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

**Figura 4.12 – Análisis Vertical de las cuentas que conforman el Activo Corriente**



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Como se mencionó anteriormente, en este apartado se realizará un análisis más detallado de las cuentas que afectan al Activo Corriente de la empresa, destacando el comportamiento de las Cuentas y Documentos por Cobrar al año 2016, las cuales representaron un 37.53% de los activos totales y un 74% de los activos corrientes, lo que permite señalar que dicho rubro es el que tiene mayor impacto sobre los activos totales de la compañía.

Es así que, al referirse a Cuentas y Documentos por Cobrar, y siendo éste el rubro de mayor representatividad en los activos, es importante considerar la disminución que registró en los años 2014 y 2015, la cual no superó el 2% con respecto al año anterior, mientras que para el año 2016 dicho decrecimiento fue más marcado, reflejando una variación del -10.44% con respecto al año 2015; comportamiento que corresponde con el hecho de que en los primeros años en mención la morosidad provocó que la cuenta de deudores por ventas se incrementara, a consecuencia del receso económico que sufrió el país; mientras que para el año 2016 la empresa implementó una gestión más exigente de cobro de cartera, motivo por el cual la cuenta de deudores de ese año mejoró en un 3.70% con respecto al año anterior.

En cuanto a los rubros de otras cuentas por cobrar relacionadas que hace referencia a préstamos que se otorgaron a empresas filiales del grupo y el rubro de otras cuentas no relacionadas (en su mayoría anticipo a los trabajadores) representaron el 19% y 1% respectivamente de los activos corrientes; destacando que dichas cuentas han disminuido, ya que no ha existido ningún inconveniente en la cobranza de estas deudas.

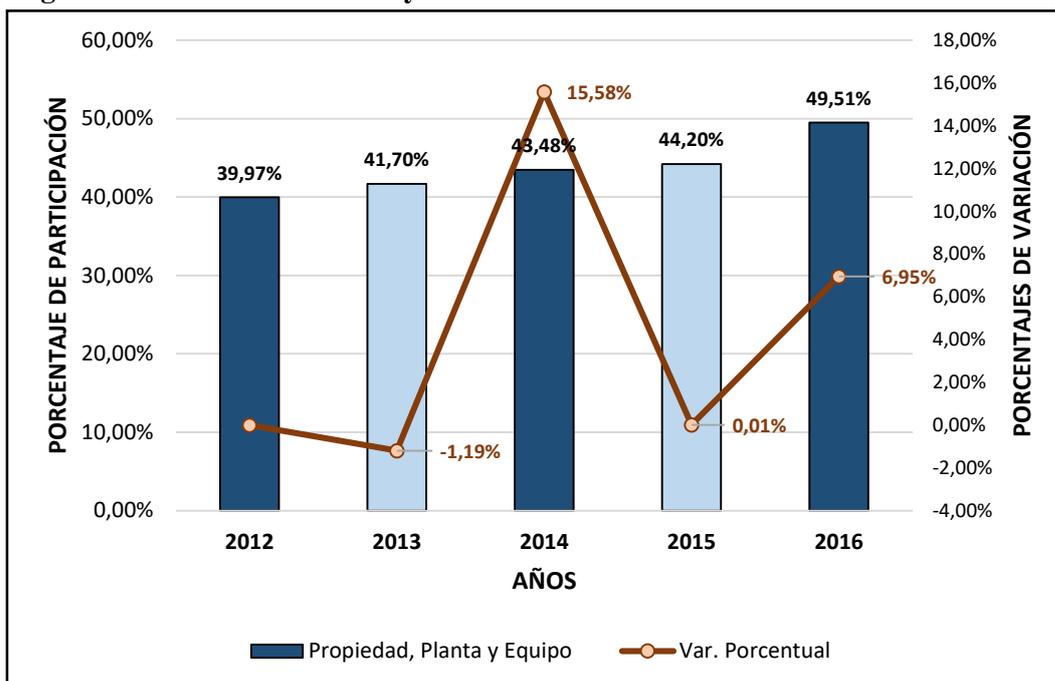
Por otro lado, se debe mencionar que la cuenta de inventarios es un rubro importante dentro de los activos corrientes, al punto de que en el año 2016 su participación en los mismos fue del 9.48%, año en el que los inventarios en materia prima registraron una reducción significativa del 634%, lo que significó pasar de \$ 160.476.15 en el 2012 a \$ 21.875,71 en el año 2016; dicha optimización en el uso de inventario disponible permitió ajustar los costos de venta, a tal punto que las ganancias bruta y neta no se vieron afectadas en gran manera.

Otro aspecto a considerar se refiere a la cuenta de efectivo y equivalentes, la cual ha registrado una tendencia a la baja durante todos los años de análisis, excepto en el 2014, en donde el incremento presentado fue del 101.53% con respecto al año anterior,

debido principalmente a los préstamos en los que incurrieron los accionistas de Isollanta Cía. Ltda., con el propósito de garantizar el óptimo desempeño de la empresa y expandir el negocio a otras regiones, como es el caso de la costa del país (Guayaquil) en donde incursionó con el reencauche de neumáticos. A pesar de ello, para los años 2015 y 2016 se dio un decrecimiento anual del 59.13% y 36.62% respectivamente.

- **Activos No Corrientes**

**Figura 4.13 – Análisis Vertical y Horizontal – Activo No Corriente**



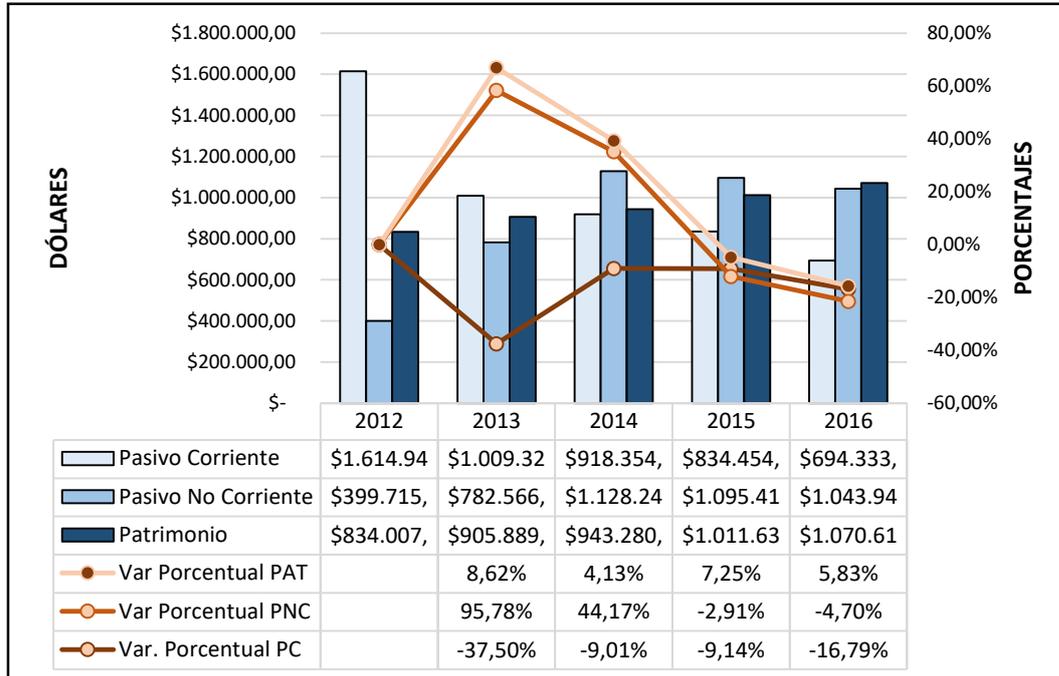
**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Para finalizar el análisis de los activos de Isollanta Cía. Ltda., se hará referencia al comportamiento de los activos no corrientes, los cuales integran la cuenta referente a propiedad, planta y equipo, misma que para el año 2016 registró una participación del 49.51% con respecto al total de activos; denotando un crecimiento significativo de esta cuenta en el año 2014, en donde se incrementó en un 15.58%, debido a la compra del terreno en la ciudad de Guayaquil, el cual fue adquirido con la finalidad de expandir la oferta de productos hacia otras regiones. Así mismo, existió un crecimiento del 6,95% en el año 2016, debido principalmente a la compra de maquinaria y equipo que fue utilizada para incrementar la capacidad instalada de neumáticos OTR.

#### 4.1.2.2 Pasivos Totales

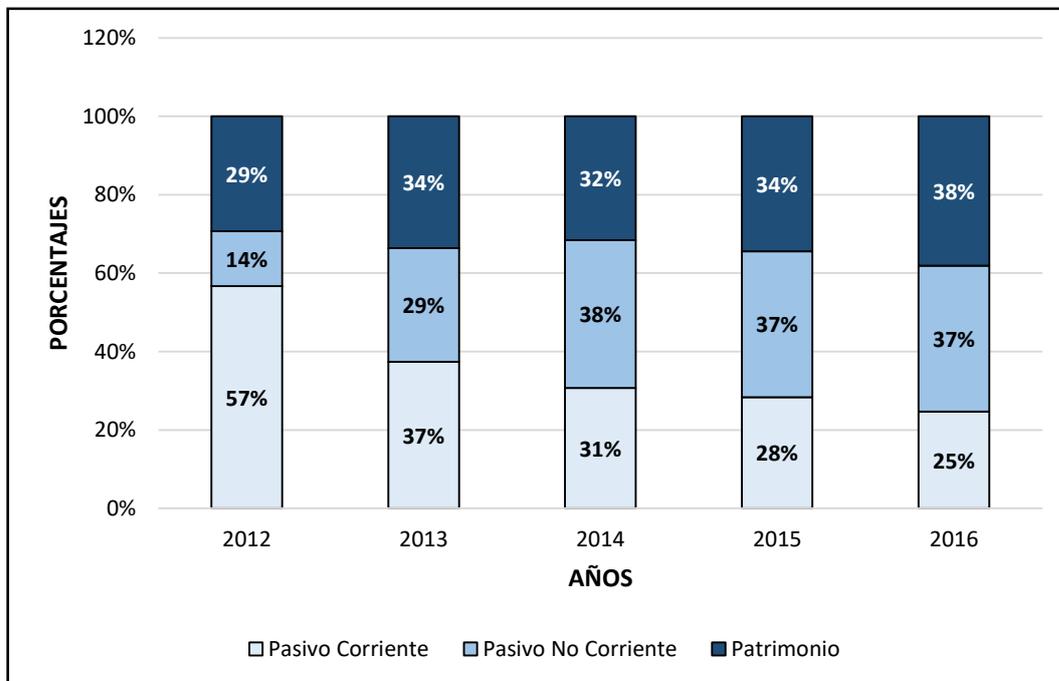
Figura 4.14 – Análisis Horizontal – Pasivos Totales y Patrimonio



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Figura 4.15 – Análisis Vertical – Pasivos Totales y Patrimonio



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

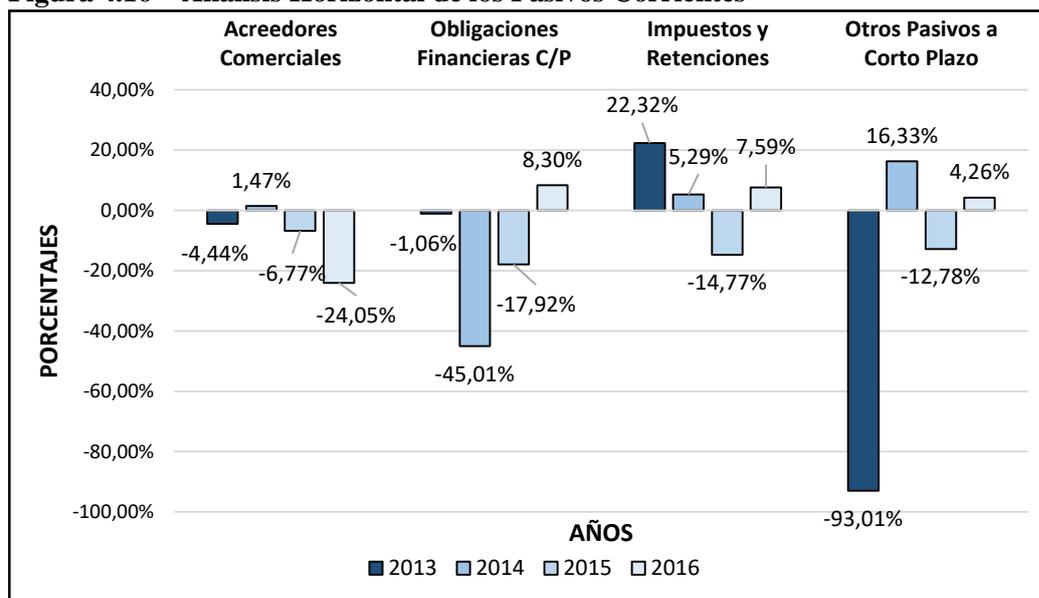
Al enfocar el análisis en el comportamiento de las cuentas de Pasivos y Patrimonio, se señala que éstas han registrado importantes variaciones durante el periodo comprendido entre los años 2012 y 2016, de manera que, por el lado de los pasivos totales, en el año 2012, los pasivos corrientes han significado un 57%, mientras que el pasivo no corriente un 14% y el patrimonio el 29% respectivamente; denotándose una tendencia similar del patrimonio en el transcurso de los años de análisis, en donde su participación sobre los pasivos totales osciló entre el 29% y 38%, con una estabilidad que se vio reflejada ante incrementos de capital que contrarrestaron la disminución de la utilidad del ejercicio.

Esto, a diferencia de los pasivos corrientes y no corrientes, cuyo comportamiento reflejó variaciones más significativas con el paso de los años, ya que el primero pasó de una participación del 57% en el año 2012 a un 25% en el año 2016; y el segundo de un 14% en el primer año de análisis hasta culminar en el año 2016 con una participación del 37% sobre los pasivos totales.

Cabe indicar que el decrecimiento o pérdida de participación en los activos corrientes se debió principalmente a la disminución de las obligaciones con los acreedores; y el aumento de la participación del rubro de pasivos no corrientes al incremento de préstamo de socios.

- **Pasivos Corrientes**

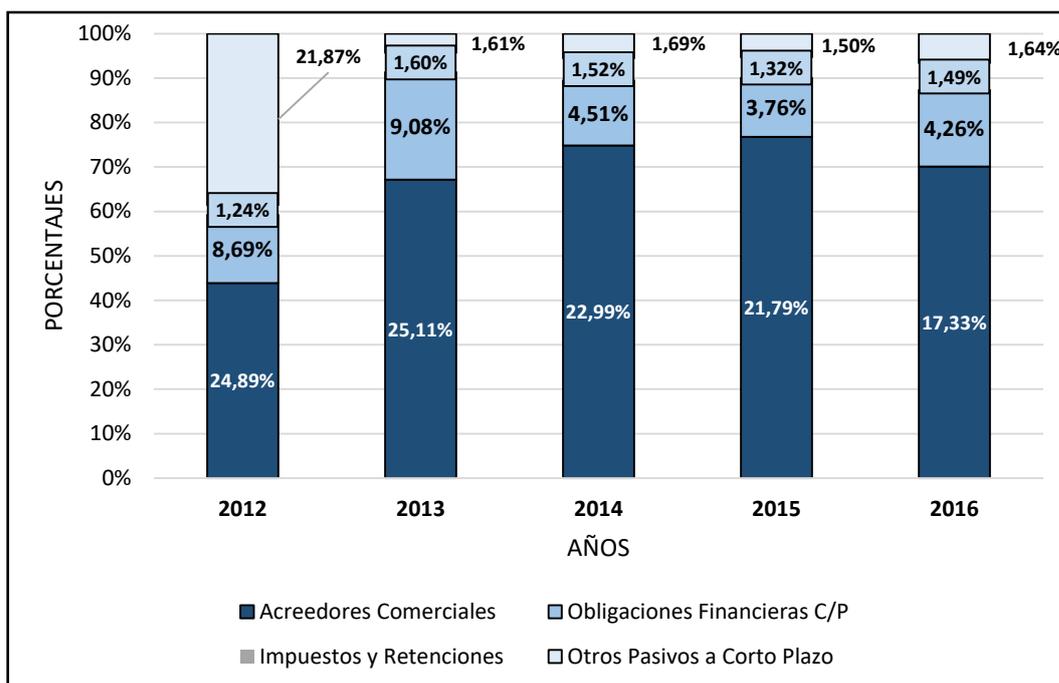
**Figura 4.16 – Análisis Horizontal de los Pasivos Corrientes**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Figura 4.17 – Análisis Vertical de los Pasivos Corrientes**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

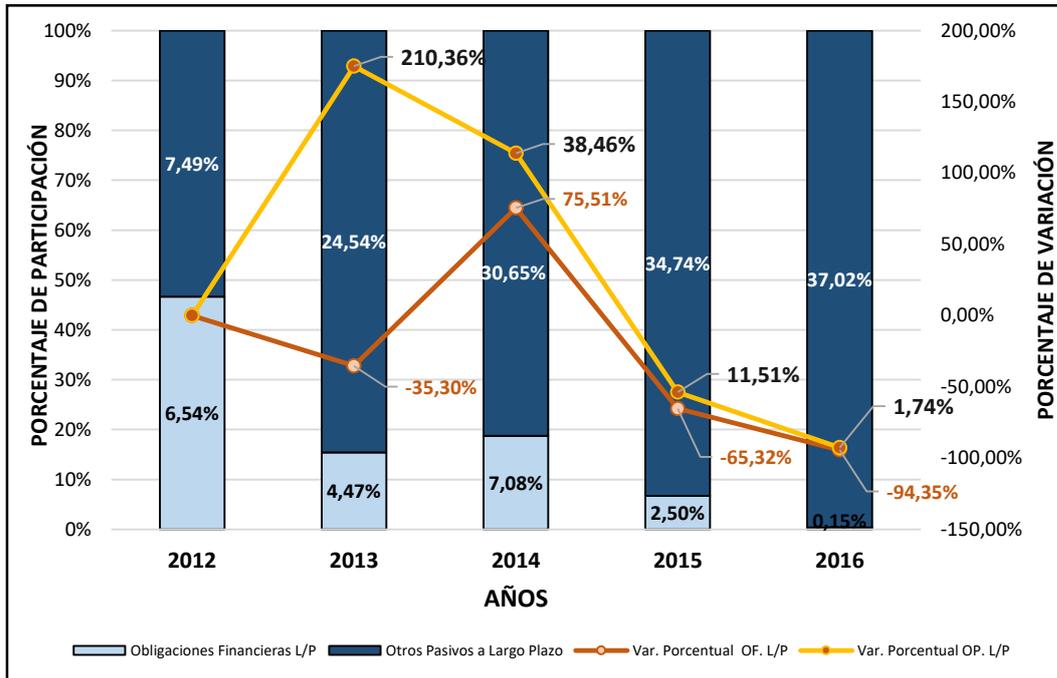
**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Al centrarse en el estudio de los pasivos corrientes, se retomará lo antes mencionado, en donde se estableció que el rubro de mayor influencia sobre esta cuenta se refiere a Acreedores, mismo que para el año 2016 representó un 17.33% de pasivos totales (Pasivo + Patrimonio), además de haber registrado un decrecimiento del 24,05% para ese mismo año, esto, con respecto al año 2015. Cabe destacar que los pagos a proveedores en el exterior son los de mayor impacto dentro de la cuenta Acreedores, en donde Indelband refleja una participación de cerca del 82%, y cuyos pagos se han estado realizando con eficiencia, puesto que para el año 2016 el monto de esta partida disminuyó en 31,02%.

Por su parte, al referirse al rubro de Obligaciones financieras a corto plazo, podemos señalar que para el año 2016, la empresa Isollanta Cía. Ltda., mantuvo una deuda con el Banco Bolivariano y el Banco de Guayaquil, cuyos pagos se han realizado sin inconveniente alguno y cuya vigencia está planteada hasta los años 2017 y 2018 respectivamente. Mientras que, al referirse a la partida de Impuestos y otros pasivos a corto plazo, se puede indicar que, en el periodo de análisis, la tendencia de su participación sobre los pasivos totales ha mantenido un promedio del 1.5%.

- Pasivos No Corrientes

Figura 4.18 – Análisis Vertical de los Pasivos No Corrientes



Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

Al hacer referencia al análisis de los pasivos no corrientes, se puede observar como cerca del 99% de los mismos se encuentra concentrado en la cuenta de otros pasivos a largo plazo, representando un 37.02% de los pasivos totales que vienen dados por la suma del pasivo más el patrimonio. Destacando que en dentro de la cuenta correspondiente a otros pasivos a largo plazo se hizo notoria la intervención de nuevos socios, puesto que en el año 2015 se registró un fuerte aporte de dinero, el cual se tradujo en un incremento de dicha cuenta en un 156.28% con respecto al año anterior, siendo un monto que permitió cubrir obligaciones tanto con los accionistas de la empresa, como con aquellas responsabilidades de corto plazo que requerían ser atendidas de manera inmediata.

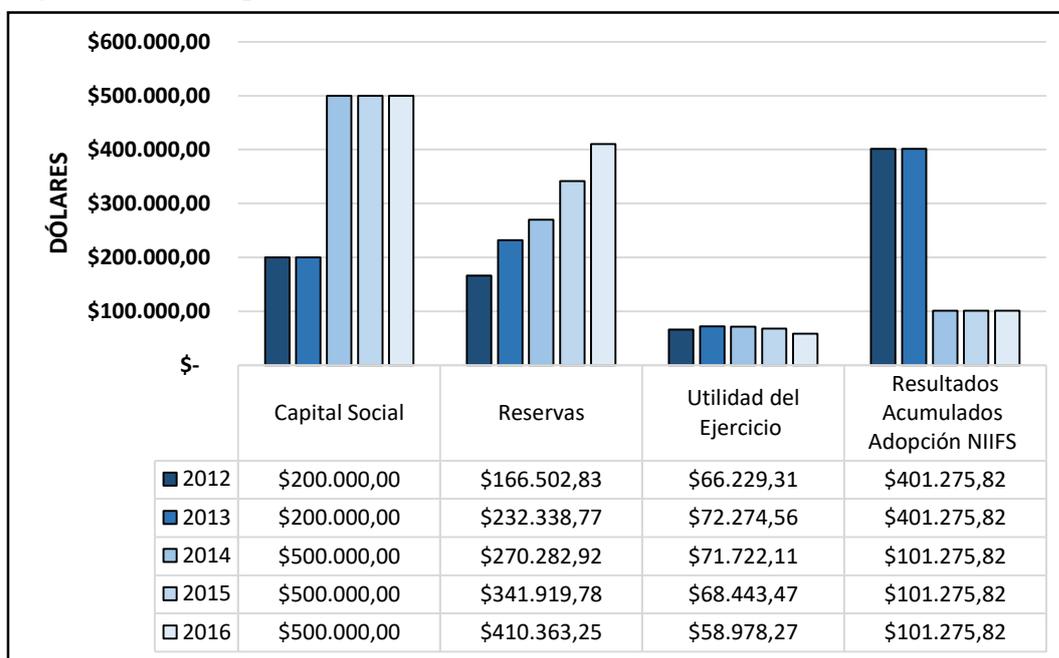
A más del crecimiento mencionado, para el año 2016 los pasivos a largo plazo se incrementaron en un 15.04% con respecto al periodo anterior, lo que permitió corroborar que las fuentes de financiamiento en su mayoría se corresponden con el ingreso de los nuevos socios de la empresa y por sus empresas filiales.

Por otro lado, en cuanto a la cuenta de pasivos diferidos, misma que está conformada por la provisión de jubilación y la provisión de desahucio, se menciona que, con respecto a los activos no corrientes, en el año 2016 representó alrededor del 17%, mientras que, en relación al total de pasivos y patrimonio de ese mismo año, representó el 6% aproximadamente; destacando un crecimiento constante de aproximadamente el 17% cada año del periodo de análisis (2012 – 2016).

Otro de los rubros a ser considerados dentro de los pasivos no corrientes se denomina Otras cuentas por pagar no relacionados, mismo que en el año 2016 reflejó un nivel de participación del 14% sobre dichos pasivos no corrientes, y un 5.30% del total de pasivos y patrimonio. Sin dejar de lado el hecho de que en el 2014 registró un incremento significativo del 113.58%, a consecuencia de un aporte extra de \$ 110.730,43, dinero que fue destinado a la construcción de las bodegas en la ciudad de Guayaquil y sobre todo por la compra de nueva maquinaria para el proceso productivo de reencauche; la cual fue adquirida a través de la empresa Taray Internacional.

#### 4.1.2.3 Patrimonio

**Figura 4.19 – Composición del Patrimonio**



**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

En cuanto a la composición del patrimonio, se puede observar que cerca del 47% del mismo está comprendido por el capital social, rubro que en el año 2016 significó un 17.40% del total de pasivos y patrimonio, y que en el 2014 reflejó un importante incremento de \$300.000,00 debido a la incorporación de 3 nuevos socios, específicamente, los tres hijos del Accionista Principal de la empresa, Ing. Arturo Paredes Roldán, lo que permitió alcanzar un patrimonio acumulado de \$500.000,00 divididos en cincuenta mil Participaciones iguales, acumulativas e indivisibles de diez dólares de los Estados Unidos de América cada una.

Por otra parte, en cuanto a las reservas de la compañía se señala que en el año 2016 éstas representaron el 38% del patrimonio y un 14.61% del total de pasivos y patrimonio, reflejando un crecimiento anual de aproximadamente un 26%. Además, cabe indicar que Isollanta Cía. Ltda., al ser la responsable de la gestión de liquidez, ha establecido un marco de trabajo encaminado a que la gerencia pueda manejar los requerimientos de financiamiento a corto, mediano y largo plazo, y por tanto las necesidades de liquidez; estableciendo medidas que permitan manejar dicho riesgo, siempre tratando de conservar niveles de reservas adecuados y facilidades financieras que aporten a responder ante situaciones emergentes; además de considerar un monitoreo continuo de los flujos efectivos proyectados y reales, y una conciliación de los perfiles de vencimiento de los activos y pasivos financieros.

#### **4.1.3 Análisis de Ratios Financieros**

Al momento de tomar decisiones dentro de una empresa resulta sumamente importante considerar toda la información que se presenta en los estados financieros, puesto que esto permitirá a los decisores tener una idea clara sobre la verdadera situación de la empresa, brindando la oportunidad de establecer medidas encaminadas a alcanzar una eficiencia operativa en la compañía.

De manera que, en este apartado se procede a presentar los ratios financieros de Isollanta Cía. Ltda., mismos que servirán como indicadores de la situación de la empresa en cada uno de los años que comprenden el periodo de análisis, y que permitirán evaluar la capacidad que ésta tiene para generar flujos favorables basados en la recopilación de datos contables derivados de los Estados Financieros de la empresa.

Para ello, es necesario indicar que los ratios están divididos en cuatro grandes grupos, referentes a la actividad, liquidez, solvencia y rentabilidad de la empresa, conforme se detalla a continuación:

#### 4.1.3.1 Ratios de Actividad

**Cuadro 4.1 – Ratios de Actividad**

| DESCRIPCIÓN                            |   | AÑOS |       |       |       |       |
|--|---|------|-------|-------|-------|-------|
| Ratios de Actividad                    | Fórmulas  | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Rotación de Inventario (Veces)         | $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario Promedio}}$     |      | 6,4   | 6,8   | 5,3   | 4,3   |
| Plazo Promedio de Inventario (Días)    | $\frac{\text{Numero de Dias}}{\text{Rotacion de Inventario}}$   |      | 56,4  | 52,8  | 68,6  | 84,5  |
| Rotación de Cuentas por Cobrar (Veces) | $\frac{\text{Total Ingresos}}{\text{Ctas x Cobrar Promedio}}$   |      | 3,1   | 3,0   | 2,8   | 2,5   |
| Plazo Promedio de Cobro (Días)         | $\frac{\text{Numero de Dias}}{\text{Rotacion Ctas x Cobrar}}$   |      | 117,6 | 121,2 | 126,7 | 146,1 |
| Rotación Cuentas por Pagar (Veces)     | $\frac{\text{Compras}}{\text{Ctas x Pagar Promedio}}$           |      | 2,7   | 2,7   | 2,5   | 2,2   |
| Plazo Promedio de Pago (Días)          | $\frac{\text{Numero de Dias}}{\text{Rotacion Ctas x Pagar}}$    |      | 135,8 | 135,4 | 144,2 | 162,1 |
| Rotación Capital de Trabajo (Veces)    | $\frac{\text{Total Ingresos}}{\text{Capital Trabajo}}$          | 35,8 | 6,4   | 4,6   | 4,2   | 3,8   |
| Rotación Activo Fijo (Veces)           | $\frac{\text{Total Ingresos}}{\text{AF Netos Promedio}}$        |      | 3,2   | 2,9   | 2,6   | 2,0   |
| Rotación Activos Totales (Veces)       | $\frac{\text{Total Ingresos}}{\text{Activos Totales Promedio}}$ |      | 1,3   | 1,2   | 1,1   | 1,0   |

**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Así mismo, es importante indicar que, según varios autores, los ratios de actividad, gestión o rotación miden la eficiencia con la que la empresa utiliza sus recursos, en este caso sus activos, es decir, permiten identificar la velocidad con la cual las cuentas por cobrar o los inventarios se convierten en efectivo que servirá para cumplir con las obligaciones de la empresa; motivo por el cual se puede señalar que éstos ratios se encuentran directamente relacionados con la liquidez de la compañía.

De manera que, al enfocarse en las cuentas que intervienen en el cálculo de los ratios de actividad de la empresa, se mencionan las Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar, e Inventarios, así como aquellas relacionadas con los Activos Totales.

Concretamente se puede decir que en el caso de la empresa de análisis, la rotación de inventarios ha ido disminuyendo con el paso de los años, a tal punto que pasó de 6.4 veces en el año 2013, a una rotación de 4.3 veces en el año 2016, lo que ha reflejado que la empresa ha ido perdiendo eficiencia en el manejo de sus inventarios, ya que en promedio, apenas en 84 días los inventarios saldrían al mercado, situación contraria al comportamiento establecido como óptimo para una empresa; considerando que mientras exista mayor rotación, mayor será la movilidad del capital invertido en dichos inventarios, y por tanto será más rápida la recuperación de la utilidad que tiene cada unidad de producto terminado.

Además, se debe recalcar que esta reducción en la rotación de los inventarios trae como consecuencia que la empresa tenga que incurrir en gastos que podrían ser innecesarios, como es almacenamiento, seguros e impuestos, así como riesgos en cuanto a la pérdida del valor, por obsolescencia, deterioro físico (desmedros) o mermas; sin dejar de lado que con esto se estarían inmovilizando fondos, mismos que se podrían destinar a usos más provechosos.

Por su parte, la rotación de cuentas por cobrar también ha registrado una disminución importante, pasando de 3.1 veces en promedio en el año 2013 a 2.5 veces en promedio en el año 2016, lo que permite determinar que en esos años existió una reducción en las veces en que dicha cuenta se transformó en efectivo, denotando una pérdida de eficiencia en los procesos, ya que ha pasado de 117 días en el año 2013, a un lapso de 146 días en el año 2016; en donde se hablaría de cerca de un mes de retraso en los cobros, haciendo evidente la necesidad de revisar los términos bajo los cuales se otorgaron los créditos y las ventajas o desventajas de los mismos.

Además, al igual que en las cuentas por cobrar, la empresa requerirá determinar la puntualidad con la que cumple con sus obligaciones, información que le será proporcionada por los ratios financieros, ya que éstos le permitirán medir el lapso de tiempo comprendido entre el ofrecimiento de los créditos y la recuperación de los mismos, es decir, el tiempo correspondiente a la recaudación de las cuentas por cobrar, esto, a efecto de establecer medidas que garanticen el cumplimiento oportuno de sus acreencias.

Una vez esclarecido este aspecto, se puede retomar el análisis, señalando que la rotación de cuentas por pagar también ha registrado una disminución, alcanzando en el año 2016 una rotación promedio de 2.2 veces, lo que significa que en ese año Isollanta Cía. Ltda., de manera aproximada, realizó cada 162 días la cancelación a sus proveedores, por motivo de abastecimiento de materia prima; lo que sumado al hecho de que los plazos de cobro han sido siempre menores en el periodo de análisis, llevaría a deducir que la empresa ha estado realizando una buena gestión, sin haber incurrido a financiamiento innecesario.

En cuanto a la rotación del capital de trabajo de la empresa, se debe mencionar que es un ratio de suma importancia, ya que le ayuda a la compañía a establecer una relación entre la cantidad de dinero que se genera a través de las ventas versus la cantidad de capital de trabajo que se requiere invertir para la generación de dichos ingresos. En este sentido se señala que en el año 2012 el capital de trabajo de la empresa fue de aproximadamente \$ 95.000,00 permitiendo que en ese año el ratio fuera de 35.8 veces; a diferencia de los resultados del año 2013, en donde se registró una caída sustancial en las ventas, provocando que el ratio se ubique en una rotación de 6.4 veces, y en el año 2016 en una de 3.8 veces, reflejando una pérdida de eficiencia en la utilización del capital de trabajo para la generación de ventas en la empresa.

Por otro lado, en cuanto a la rotación de activos fijos se puede observar que en el año 2013 fue en promedio de 3.2 veces, mientras que para el año 2016 llegó a un promedio de 2 veces, reflejando que la compañía ha generado ingresos equivalentes a 2 veces la inversión efectuada en activos fijos; en este sentido y para el análisis, resulta indispensable señalar que en la apertura de los saldos iniciales del año 2012 se incluyó la revalorización de los activos fijos como parte de la adopción de las Normas Internacionales de Información (NIIF).

Finalmente, y al referirse a la rotación de los activos totales, se puede puntualizar que Isollanta Cía. Ltda. ha reflejado la capacidad que tiene para colocar entre sus clientes un valor igual a la inversión realizada, debido a que dicho ratio se ha mantenido constante en los últimos años alcanzando en el 2016 una rotación de 1.0 vez, lo que significa que la compañía está colocando entre sus clientes 1.0 vez el valor invertido.

### 4.1.3.2 Ratios de Liquidez

**Cuadro 4.2 – Ratios de Liquidez**

| DESCRIPCIÓN                            |  | AÑOS |       |       |       |       |
|--|--|------|-------|-------|-------|-------|
| Ratios de Liquidez                     | Fórmulas   | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Razón Corriente (\$)                   | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$                      | 1,06 | 1,56  | 1,84  | 1,97  | 2,04  |
| Razón Ácida (\$)                       | $\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$ | 0,81 | 1,31  | 1,52  | 1,55  | 1,66  |
| Ratio de Tesorería Inmediata Cash (\$) | $\frac{\text{Disponible (Caja o Efectivo)}}{\text{Pasivo Corriente}}$          | 0,05 | 0,08  | 0,18  | 0,08  | 0,06  |
| Ciclo Conversión del Efectivo (Días)   | DHO + DSO - PLAZO PROMEDIO DE PAGO   |      | 38,17 | 38,67 | 50,98 | 68,49 |

**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

Al hablar de los ratios de liquidez es importante considerar que éste termino se refiere a la capacidad que posee la empresa para hacer frente a sus deudas en el corto plazo; de maneta que pueden obtenerse varios índices según el grado de las partidas que se tomen para su confección, en este caso se han fijado cuatro indicadores, como son: razón corriente, razón ácida, ratios de tesorería inmediata y ciclo de conversión del efectivo, conforme se observa en el cuadro anterior, y se detalla a continuación:

En primera instancia se analizará la razón corriente, cuyo indicador en el año 2012 representó \$1.06, reflejando un crecimiento del 104% para el año 2016, es decir, un índice de \$2.04; significando que para el año 2016, por cada dólar que se debe en el pasivo corriente, Isollanta cuenta con \$2.04 dólares en su activo corriente para cubrir dichas obligaciones, lo que permite determinar que la empresa se encuentra en la capacidad de responder a sus deudas a corto plazo; denotando que el crecimiento de dicho indicador se ha dado a consecuencia de un manejo adecuado en el pago de obligaciones y no por poseer activos ociosos.

Por su parte, la Razón Ácida se refiere al indicador que determina la capacidad de pago de la empresa a corto plazo, y para ello deja de lado aquellas cuentas del activo corriente que no son fácilmente realizables y que serían más difíciles de deshacerse al

momento de una quiebra, motivo por el cual se calcula dividiendo la diferencia del activo corriente menos el inventario, para el pasivo corriente; lo que proporciona una medida más exigente para la empresa en cuanto a su capacidad para afrontar obligaciones.

En base a esto se puede precisar que en el año 2013 este indicador fue de \$0.81, sin embargo, con el paso de los años ha registrado incrementos que le han permitido ubicarse en un valor de \$1.66 en el año 2016, es decir, por cada dólar de deuda a corto plazo, Isollanta posee \$1.66 para cubrir dicha obligación, lo que refleja que la empresa se encontraría en la capacidad de responder a sus obligaciones a corto plazo, sin la necesidad de incurrir a una venta de aquellos activos menos líquidos, como son los inventarios.

Por el lado de la tesorería inmediata, también conocida como prueba defensiva, se indica que es aquella que permite determinar la capacidad efectiva de la empresa en el corto plazo, es decir, refleja la capacidad que tiene Isollanta Cía. Ltda., para hacer frente a las deudas a corto plazo, únicamente con su tesorería o disponible. En este sentido se puede observar que para el año 2016 dicho ratio fue de \$0.06, significando que, por cada dólar de deuda de la empresa en su pasivo corriente, posee \$0.06 en efectivo para hacer frente a dicha obligación. Cabe indicar que la estimación de un valor ideal para este ratio resulta difícil debido a que el disponible o efectivo acostumbra fluctuar a lo largo del año, por tanto, se ha de procurar tomar un valor medio para realizar dicho cálculo, considerando que siempre se buscará que el valor sea el más alto posible, de manera que no se registren problemas al momento de responder a las deudas.

Finalmente, dentro de los ratios de liquidez es importante considerar el ciclo de conversión de efectivo, el mismo que indica el plazo que transcurre desde que se cancela la compra de materia prima necesaria para la manufactura, hasta el cobro que se realiza por la venta del bien producido. Es así que, con respecto a la empresa Isollanta Cía. Ltda. se puede observar que desde el año 2013 el número de días que comprenden el ciclo de conversión de efectivo se ha incrementado, pasando de cerca de 38 días en el año 2013 a aproximadamente 68 días en el año 2016, resaltando un aumento de casi un mes en dicho proceso, situación que resulta desfavorable para la empresa ya que se podría encontrar en la necesidad de incurrir en el uso de otras fuentes que le permitan cumplir con sus obligaciones, como es el caso de recursos propios (patrimonio) o apoyarse en créditos con entidades financieras.

### 4.1.3.2 Ratios de Solvencia

Cuadro 4.3 – Ratios de Solvencia

| DESCRIPCIÓN               |  | AÑOS |      |      |      |      |
|---------------------------|--|------|------|------|------|------|
| Ratios de Solvencia       | Fórmulas   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Razón de Endeudamiento    | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$                  | 71%  | 66%  | 68%  | 66%  | 62%  |
| Estructura de Capital     | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$                    | 242% | 198% | 217% | 191% | 162% |
| Apalancamiento Financiero | $\frac{\text{Act. Total Promedio}}{\text{Capital Total Promedio}}$ |      | 319% | 308% | 303% | 276% |

Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

En este apartado se recalca la importancia del análisis de los ratios de solvencia de la empresa de estudio, ya que los mismos permiten determinar la cantidad de recursos de terceros que son obtenidos para el negocio, es decir, expresan el respaldo que posee la empresa frente a sus deudas totales, reflejando la situación en la que se encuentra en cuanto a su autonomía financiera, esto, debido a que trata de una combinación de las deudas de corto y largo plazo, en términos de la composición de sus pasivos y su peso relativo con el capital y el patrimonio.

Partiendo de esto, se indica que los ratios de solvencia a ser analizados a continuación se refieren a la razón de endeudamiento, la estructura de capital y el apalancamiento financiero.

En donde se destaca que la razón de endeudamiento es el resultado de la división entre los pasivos totales y los activos totales, y para Isollanta la misma fue del 71% en el año 2012, registrando una disminución constante durante los siguientes 4 años, de modo que al culminar el 2016 se ubicó en un 62%, lo que reflejó que los pasivos con proveedores y otros acreedores financian en esa proporción a los activos de la empresa.

Es de acotar que la reducción que registró el indicador durante los últimos años de análisis resultó favorable para la compañía, ya que demostró que ha reducido su dependencia de los acreedores y que cuenta con mayor capacidad de endeudamiento a menor riesgo, esto por su capitalización.

Por otra parte, se puede observar la estructura de capital de la empresa, ya que la misma evalúa el impacto del pasivo total con el patrimonio; se puede ver que en el año 2012 esta relación representó un 242%, cuyo resultado con el paso de los años ha disminuido, llegando al año 2016 a una relación del 162%, es decir, por cada dólar aportado por los socios o dueños hay un 162% aportado por los acreedores o \$ 1.62; lo que demuestra que la empresa está "excesivamente endeudada", ya que existe mayor aporte de los acreedores que de los socios, lo que conlleva que la empresa pierda autonomía financiera frente a terceros.

Finalmente, se observa el apalancamiento financiero de Isollanta Cía. Ltda., el cual determina el grado de apoyo de los recursos propios de los socios de la empresa sobre recursos de terceros. Se observa que dicho apalancamiento ha disminuido de un 319% en promedio en el año 2013 a un 276% en promedio en el año 2016, es decir, por cada unidad de activo obtenido Isollanta ha invertido de su patrimonio \$2.76.

#### 4.1.3.3 Ratios de Rentabilidad

**Cuadro 4.4 – Ratios de Rentabilidad**

| DESCRIPCIÓN                   |  | AÑOS  |       |       |       |       |
|-------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ratios de Rentabilidad        | Fórmulas   | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Margen Bruto                  | $\frac{\text{Resultado Bruto}}{\text{Ventas}}$       | 39%   | 43%   | 47%   | 49%   | 52%   |
| Margen Neto de Utilidad - ROS | $\frac{\text{Ingreso Neto}}{\text{Ventas}}$          | 1,94% | 1,99% | 2,03% | 2,04% | 2,14% |
| ROA                           | $\frac{\text{Ingreso Neto}}{\text{Activos Totales}}$ | 2,32% | 2,68% | 2,40% | 2,33% | 2,10% |
| ROE                           | $\frac{\text{Ingreso Neto}}{\text{Patrimonio}}$      | 7,94% | 7,98% | 7,60% | 6,77% | 5,51% |

**Fuente:** Isollanta Cía. Ltda.

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

En cuanto al análisis financiero de la compañía, es importante considerar y analizar los ratios de rentabilidad, ya que los mismos permiten medir la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios, principalmente a través de fondos propios o del activo total con el que cuenta.

El primer indicador de rentabilidad a ser analizado se refiere al margen bruto, el cual se calcula con la relación entre el resultado o margen bruto y las ventas, y por tanto, señala la utilidad que obtiene Isollanta Cía. Ltda., por cada dólar de ventas; es así que en el año 2013 dicho indicador fue del 39%, alcanzando en el año 2016 un resultado del 52%, lo que quiere decir que en cada uno de esos años la empresa ha logrado cubrir sus costos de ventas, a pesar de que los niveles de producto vendido sufrieron una contracción a partir del año 2014.

En cuanto al margen neto de utilidad o ROS (Return On Sales) se menciona que es aquel indicador que resulta de la división del ingreso o beneficio neto sobre las ventas, en donde Isollanta Cía. Ltda. ha mantenido un resultado promedio del 2% durante el periodo de análisis, indicando el margen de ganancia que se obtendría por cada dólar de ventas, después haber cubierto todos los gastos e incluso los impuestos. Cabe indicar que este indicador permite evaluar si el esfuerzo realizado durante la operación está generando una retribución para el accionista, por lo que se acota que en el caso de análisis esto sí estaría ocurriendo.

Así mismo, resulta indispensable realizar un análisis del ROA (Rentabilidad sobre activos), puesto que éste permite medir la capacidad que tienen los activos de la empresa para generar rentabilidad; en donde se hace necesario señalar que Isollanta Cía. Ltda., durante el periodo de análisis, ha mantenido un ROA del 2% aproximadamente, lo que significa que, por cada dólar invertido en los activos de esos de esos años, se produjo un rendimiento aproximado del 2% sobre el monto de inversión.

Finalmente, al referirse al ratio conocido como ROE (Rentabilidad sobre capital invertido), se menciona que éste fue del 7.94% en el año 2013, registrando un posterior decrecimiento hasta alcanzar un resultado del 5.51% en el año 2016, dando a entender que esa fue la proporción de rendimiento generada sobre el patrimonio, esto, por cada dólar que posee el accionista de Isollanta Cía. Ltda.

#### **4.2 Valoración de la Empresa Reencauchadora a través del método de Flujo de Caja Descontados**

Tomando como referencia el planteamiento de Fernández (2008), en donde asegura que para lograr una acertada valoración de empresas se requiere, por un lado sentido común, y por otro conocimientos técnicos que sustenten los procesos, se puede señalar que la

metodología de valoración a utilizarse juega un rol fundamental a la hora de buscar precisión en los resultados, ya que para una empresa su valor se estima en función de diversos elementos que la constituyen, como es su patrimonio, su participación de mercado y su potencial, mismos que de una u otra forma participan en la aplicación del método de Flujo de Caja Descontados

En base a esto Viñolas & Adserá (2003), mencionan las principales ventajas de su uso, destacando; 1) Se basa en flujos de caja y no en magnitudes contables; 2) Recoge tanto información del balance como la del estado de resultados; 3) Permite reflejar con mayor precisión circunstancias coyunturales que pueden afectar el valor de la empresa; 4) Considera el valor temporal del dinero; y 5) Incorpora un análisis más detallado del riesgo.

De manera que, en este apartado se procederá a realizar la respectiva valoración de la Empresa Reencauchadora Isollanta Cía. Ltda., a través del método de Flujo de Caja Descontados, para lo cual se partirá de supuestos de valoración, mismos que se precisan a continuación:

#### **4.2.1 Supuestos para la Valoración.**

Para una adecuada valoración de la empresa reencauchadora mediante el método de Flujo de Caja Descontados, se establecieron supuestos de valoración que contribuyeron en gran manera para el cálculo de proyecciones financieras (**Referirse Anexo # 8, Anexo # 9**).

Es así que, para la estimación de los flujos de caja proyectados se consideró un horizonte de planeación de 5 años, en donde, a pesar de que la actividad de la empresa podía proporcionar información para la estimación de flujos de periodos más amplios, se consideró el hecho de que los resultados podrían verse comprometidos ante las variaciones de un mercado altamente cambiante.

Por su parte, los **Ingresos Totales**, se proyectaron con un nivel de crecimiento del 3.12% para los años 2017 y 2018, y un 4.12% para los otros años que conforman el horizonte de planeación. Es de señalar que dicho crecimiento responde a un análisis histórico, tanto económico como financiero, correspondiente a un periodo de 5 años, comprendidos entre los años 2012 y 2016.

De manera que, para estimar el porcentaje de crecimiento se tomó en consideración una expectativa de aumento del 2%, proporción establecida por los socios de la empresa, esto, con referencia a los dos primeros años (2017 y 2018); mientras que, para los siguientes tres años se considera una tasa del 3%, variación que respondería al comportamiento registrado en los Ingresos durante el periodo de análisis (2012-2016), en donde cabe destacar una contracción ligada a las coyuntura política y económica del país, esto, debido a una fuerte caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar frente la moneda de países vecinos y de la balanza de pagos, hechos que repercutieron en los resultados financieros de la empresa de análisis; sumándose a ello ciertas falencias en cuanto a estrategias comerciales y financieras que no se llegaron a ejecutar dentro de la empresa.

En este sentido se pensaría que el crecimiento estimado es demasiado optimista frente al receso registrado en los años anteriores, no obstante, al considerar aspectos como la posesión de un nuevo Gobierno para el año 2017, las expectativas de recuperación en el precio del petróleo, el fortalecimiento de las relaciones entre el gobierno nacional y la empresa privada, y la aplicación de estrategias comerciales y financieras por parte de la empresa, sus socios miran con confianza el futuro para el sector y concretamente para Isollanta Cía. Ltda., motivo por el cual se toma como referencia el crecimiento antes mencionado y se le añade un porcentaje que representa el crecimiento constante del PIB, mismo que a diciembre del año 2016 fue del 1.12%.

Por otro lado, para la estimación del **Costo de Ventas** se ha considerado un análisis histórico del Balance General, y más concretamente de la cuenta correspondiente a Inventario, misma que en promedio ha representado un 10% de los ingresos totales de la empresa, hecho que permitió establecer como supuesto que el rubro de costo de ventas representaría el 90% del crecimiento en los ingresos, escenario que permitiría optimizar el uso de inventario disponible y mejorar los niveles al momento de adquirir materia prima.

Por el lado de **Sueldos y Beneficios**, estos fueron proyectados en función de la tasa o expectativa de crecimiento deseada por los socios, misma que tomó como punto de partida el comportamiento de los ingresos y le añadió la inflación registrada en el año 2016. Mientras que, al referirse a los beneficios sociales, se incluyeron rubros que se corresponden con el décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, vacaciones y fondos de reserva.

Para determinar la **Depreciación** se identificó que durante el periodo de análisis (2012-2016) dicho rubro en promedio representó un 4.52%, esto, considerando aquellos bienes depreciables que se encuentran en la cuenta de propiedad, planta y equipo. Una vez determinado esto, se planteó como supuesto que el crecimiento de los bienes depreciables sería igual al deseado por los socios, esto, debido a la relación directa que existe entre el nivel de venta y el de inversión; de manera que, se asume que el crecimiento registrado en bienes se correspondería en igual proporción con el crecimiento estimado para los siguientes años.

Al referirse a la cuenta de **Fletes**, resalta la importancia de éste rubro, puesto que desde el año 2012 hasta el año 2015 su incremento a bordeado el 11% anual, lo que lleva a pesar que existe la necesidad de efectivizar el uso del transporte propio, y aprovechar las alternativas de negociación con los clientes, en lo que a traslado de neumáticos se refiere. En este sentido los socios de Isollanta Cía. Ltda., han visto necesario alcanzar una reducción del 5% anual en dicha partida, tasa a ser considerada al momento de realizar la respectiva proyección.

Por su parte, la **Provisión Cuentas Incobrables** se ha estimado en base al crecimiento histórico de la partida, obteniendo así un incremento promedio del 23.46%, el cual será utilizado para el periodo de proyección.

En cuanto a los **Gastos para la empresa, la proyección de éstos se realiza en** base a una tasa promedio histórica que se sustenta en la participación de los ingresos, es decir, se centra en un análisis vertical, el cual representa un indicador fiable y se asemeja en gran manera a la realidad de las demás cuentas.

Finalmente, al hablar de **Capital de Trabajo y CAPEX** y su estimación, se asume que su comportamiento será similar al de las ventas, o al menos se asemejará al crecimiento esperado por los socios, considerando siempre el papel que juega el entorno económico y políticos sobre la actividad de la empresa reencauchadora. De manera que, se considera dicho crecimiento en ventas para la proyección, así como se tomará en cuenta que, al registrarse un decrecimiento en las mismas, se requerirán menores inventarios, cuentas por cobrar y créditos con proveedores de materias primas e insumos; o viceversa.

## 4.2.2 Proyección Estado de Resultados.

Una vez definidos los supuestos se procede a realizar la proyección del Estado de Resultados, para lo cual, a continuación, se presenta el mismo correspondiente al periodo 2012 – 2016, así como la proyección a partir del año 2017:

| ESTADO DE RESULTADOS 2012 – 2016        |                        |                        |                        |                        |                        |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DESCRIPCIÓN                             | 2012                   | 2013                   | 2014                   | 2015                   | 2016                   |
| Ventas Netas Reencauche Comercial       | \$ 2.943.278,58        | \$ 3.066.925,35        | \$ 2.968.538,88        | \$ 2.670.361,58        | \$ 2.065.225,89        |
| Ventas Netas Reencauche OTR             | \$ 301.882,41          | \$ 397.077,50          | \$ 358.323,20          | \$ 481.551,74          | \$ 437.939,76          |
| Ventas Netas Carcasas                   | \$ 150.171,00          | \$ 138.978,00          | \$ 175.923,00          | \$ 182.932,00          | \$ 234.941,70          |
| Ventas Otros Servicios                  | \$ 175,00              | \$ 95,00               | \$ 145,00              | \$ 45,00               | \$ -                   |
| Ventas Netas 0%                         | \$ 13.419,74           | \$ 30.413,65           | \$ 15.770,67           | \$ 13.493,60           | \$ 11.498,58           |
| Venta de Llantas                        | \$ -                   | \$ -                   | \$ 8.928,60            | \$ -                   | \$ -                   |
| Rendimientos Financieros                | \$ 8,39                | \$ 11,89               | \$ 3,66                | \$ 3,81                | \$ 2,91                |
| <b>Total Ingresos</b>                   | <b>\$ 3.408.935,12</b> | <b>\$ 3.633.501,39</b> | <b>\$ 3.527.633,01</b> | <b>\$ 3.348.387,73</b> | <b>\$ 2.749.608,84</b> |
| Costo Ventas Reencauche                 | \$ 1.794.617,08        | \$ 1.764.523,71        | \$ 1.527.213,65        | \$ 1.314.076,04        | \$ 889.429,38          |
| Costo Ventas OTR                        | \$ 129.703,44          | \$ 157.104,58          | \$ 147.512,03          | \$ 204.823,35          | \$ 192.472,30          |
| Costo Ventas Carcasas                   | \$ 144.917,27          | \$ 134.667,77          | \$ 169.362,36          | \$ 174.402,31          | \$ 228.908,05          |
| Descuento de Compras                    | \$ (1.375,05)          | \$ (71,64)             | \$ (5,57)              | \$ (1.259,73)          | \$ (3.656,82)          |
| Costo Venta Llantas                     | \$ -                   | \$ -                   | \$ 8.928,60            | \$ -                   | \$ 2.685,71            |
| Baja de Inventarios                     | \$ -                   | \$ -                   | \$ 466,26              | \$ -                   | \$ -                   |
| <b>Costo de Venta</b>                   | <b>\$ 2.067.862,74</b> | <b>\$ 2.056.224,42</b> | <b>\$ 1.853.477,33</b> | <b>\$ 1.692.041,97</b> | <b>\$ 1.309.838,62</b> |
| <b>Ganancia Bruta</b>                   | <b>\$ 1.341.072,38</b> | <b>\$ 1.577.276,97</b> | <b>\$ 1.674.155,68</b> | <b>\$ 1.656.345,76</b> | <b>\$ 1.439.770,22</b> |
| Sueldos y Beneficios                    | \$ 260.219,66          | \$ 300.599,76          | \$ 350.089,96          | \$ 365.078,42          | \$ 316.281,37          |
| Arriendo Inmuebles                      | \$ 60.000,00           | \$ 121.500,00          | \$ 90.500,00           | \$ 106.000,00          | \$ 112.500,00          |
| Arriendo Maquinaria y Equipo            | \$ 30.000,00           | \$ 30.000,00           | \$ 34.500,00           | \$ 36.000,00           | \$ 43.000,00           |
| Mantenimiento y Reparaciones            | \$ 57.137,88           | \$ 49.976,38           | \$ 47.694,57           | \$ 56.412,10           | \$ 25.494,17           |
| Combustibles y Lubricantes              | \$ 22.266,13           | \$ 21.999,58           | \$ 22.429,34           | \$ 19.270,41           | \$ 21.134,20           |
| Suministros y Materiales                | \$ 151.494,45          | \$ 185.371,09          | \$ 147.521,85          | \$ 101.093,61          | \$ 91.649,16           |
| Fletes                                  | \$ 161,60              | \$ -                   | \$ 655,00              | \$ 990,00              | \$ -                   |
| Seguros y Reaseguros                    | \$ 6.979,53            | \$ 7.695,82            | \$ 8.867,19            | \$ 9.429,26            | \$ 8.841,92            |
| Depreciación de Activos Fijos           | \$ 17.195,08           | \$ 20.392,52           | \$ 26.264,48           | \$ 27.446,00           | \$ 29.630,79           |
| Depreciación de Activos Fijos - Revaluó | \$ 7.344,41            | \$ 7.344,36            | \$ 6.892,42            | \$ 6.892,44            | \$ 6.888,61            |
| Agua, Luz y Teléfono                    | \$ 12.243,97           | \$ 13.587,77           | \$ 13.324,98           | \$ 11.255,10           | \$ 11.540,35           |
| Gastos No Deducibles                    | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 406,65              |
| <b>Gastos de Fabricación</b>            | <b>\$ 625.042,71</b>   | <b>\$ 758.467,28</b>   | <b>\$ 748.739,79</b>   | <b>\$ 739.867,34</b>   | <b>\$ 667.367,22</b>   |
| Sueldos y Beneficios                    | \$ 215.669,14          | \$ 254.223,91          | \$ 288.114,02          | \$ 286.805,72          | \$ 257.976,18          |
| Arriendo Inmueble                       | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 2.450,00            | \$ 4.200,00            |
| Arriendo Maquinaria y Equipo            | \$ 23.000,00           | \$ 30.311,12           | \$ 34.500,00           | \$ 36.000,00           | \$ 36.000,00           |
| Mantenimiento y Reparaciones            | \$ 50.405,63           | \$ 50.591,15           | \$ 61.405,46           | \$ 70.759,27           | \$ 60.554,37           |
| Combustibles y Lubricantes              | \$ 6.234,94            | \$ 8.276,84            | \$ 8.419,49            | \$ 7.530,97            | \$ 6.272,25            |
| Promociones y Publicidad                | \$ 7.504,97            | \$ 17.273,19           | \$ 18.836,45           | \$ 15.872,87           | \$ 9.751,79            |
| Suministros y Materiales                | \$ 16.863,28           | \$ 10.954,65           | \$ 14.413,39           | \$ 11.296,02           | \$ 9.260,49            |
| Fletes                                  | \$ 55.293,52           | \$ 66.654,25           | \$ 67.532,70           | \$ 74.097,74           | \$ 64.071,54           |
| Impuestos, Contribuciones y Otros       | \$ 8.839,02            | \$ 10.241,56           | \$ 15.594,23           | \$ 16.324,11           | \$ 21.144,52           |
| Provisiones Cuentas Incobrables         | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 2.091,80            |
| Perdida Venta Activos Fijos             | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 1.045,98            |

|  |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Seguros y Reaseguros                       | \$ 12.029,55         | \$ 13.162,25         | \$ 14.148,18         | \$ 15.151,37         | \$ 14.112,99         |
| Gastos de Gestión                          | \$ 13.108,10         | \$ 13.248,30         | \$ 18.470,89         | \$ 13.550,48         | \$ 27.972,81         |
| Gastos de Viajes                           | \$ 19.947,82         | \$ 16.483,56         | \$ 19.320,64         | \$ 17.638,28         | \$ 12.557,56         |
| Depreciación de Activos Fijos              | \$ 9.802,03          | \$ 16.341,70         | \$ 17.162,83         | \$ 25.158,50         | \$ 20.803,48         |
| depreciación de Activos Fijos - Revaluó    | \$ 3.694,12          | \$ 3.313,92          | \$ 1.420,80          | \$ 1.687,32          | \$ 1.669,43          |
| Agua, Luz y Teléfono                       | \$ 22.877,60         | \$ 24.902,29         | \$ 27.703,00         | \$ 31.169,02         | \$ 22.742,35         |
| Gastos No Deducibles                       | \$ 3.040,07          | \$ 2.160,62          | \$ 2.987,55          | \$ 2.466,28          | \$ 3.173,75          |
| Gastos No Deducibles - Jubilación Patronal | \$ 17.172,63         | \$ 9.042,90          | \$ 10.985,55         | \$ 2.179,06          | \$ -                 |
| <b>Gastos de Administración y Ventas</b>   | <b>\$ 485.482,42</b> | <b>\$ 547.182,21</b> | <b>\$ 621.015,18</b> | <b>\$ 630.137,01</b> | <b>\$ 575.401,29</b> |
| Intereses Financieros                      | \$ 35.433,05         | \$ 49.252,72         | \$ 39.919,93         | \$ 28.311,06         | \$ 12.672,06         |
| Intereses a Terceros Relacionados          | \$ -                 | \$ 13.696,00         | \$ 55.584,00         | \$ 57.384,00         | \$ 4.782,00          |
| Intereses a Terceros No Relacionados       | \$ -                 | \$ 2.888,89          | \$ 12.967,13         | \$ 12.639,21         | \$ 12.107,06         |
| Impuestos y Comisiones                     | \$ 2.945,48          | \$ 4.516,70          | \$ 2.336,86          | \$ 1.873,77          | \$ 4.513,46          |
| Intereses (Multa y Mora)                   | \$ 31,75             | \$ 8,94              | \$ 181,23            | \$ 161,68            | \$ 146,04            |
| Comisión Tarjeta de Crédito                | \$ 3.166,13          | \$ 2.214,26          | \$ 1.386,96          | \$ 826,08            | \$ 653,06            |
| Impuestos Pagos al Exterior 0% AD-V        | \$ 19.152,19         | \$ 28.801,66         | \$ 19.619,74         | \$ 12.633,20         | \$ 5.328,94          |
| Impuestos Pagos al Exterior CON AD-V       | \$ 60.158,82         | \$ 53.979,65         | \$ 55.737,89         | \$ 58.806,37         | \$ 52.135,77         |
| <b>Gastos Financieros</b>                  | <b>\$ 120.887,42</b> | <b>\$ 155.358,82</b> | <b>\$ 187.733,74</b> | <b>\$ 172.635,37</b> | <b>\$ 92.338,39</b>  |
|  |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Utilidad Antes de Impuestos</b>         | <b>\$ 109.659,83</b> | <b>\$ 116.268,66</b> | <b>\$ 116.666,97</b> | <b>\$ 113.706,04</b> | <b>\$ 104.663,32</b> |
| Participación Trabajadores (15%)           | \$ 16.448,97         | \$ 17.440,30         | \$ 17.500,05         | \$ 17.055,91         | \$ 15.699,50         |
| Impuesto a la Renta                        | \$ 26.981,55         | \$ 26.553,80         | \$ 27.444,81         | \$ 28.206,66         | \$ 29.985,55         |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                       | <b>\$ 66.229,31</b>  | <b>\$ 72.274,56</b>  | <b>\$ 71.722,11</b>  | <b>\$ 68.443,47</b>  | <b>\$ 58.978,27</b>  |

| <b>PROYECCION 2017 -2021</b>      |                        |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                | <b>2017</b>            | <b>2018</b>            | <b>2019</b>            | <b>2020</b>            | <b>2021</b>            |
| Ventas Netas Reencauche Comercial | \$ 2.323.655,68        | \$ 2.396.153,74        | \$ 2.494.875,28        | \$ 2.597.664,14        | \$ 2.704.687,90        |
| Ventas Netas Reencauche OTR       | \$ 341.667,64          | \$ 352.327,67          | \$ 366.843,57          | \$ 381.957,52          | \$ 397.694,17          |
| Ventas Netas Carcasas             | \$ 154.387,10          | \$ 159.203,98          | \$ 165.763,19          | \$ 172.592,63          | \$ 179.703,45          |
| Ventas Otros Servicios            | \$ 74,87               | \$ 77,20               | \$ 80,39               | \$ 83,70               | \$ 87,15               |
| Ventas Netas 0%                   | \$ 14.170,95           | \$ 14.613,09           | \$ 15.215,15           | \$ 15.842,01           | \$ 16.494,70           |
| Venta de Llantas                  | \$ 1.435,30            | \$ 1.480,09            | \$ 1.541,06            | \$ 1.604,56            | \$ 1.670,66            |
| Rendimientos Financieros          | \$ 5,09                | \$ 5,24                | \$ 5,46                | \$ 5,68                | \$ 5,92                |
| <b>Total Ingresos</b>             | <b>\$ 2.835.396,64</b> | <b>\$ 2.923.861,01</b> | <b>\$ 3.044.324,08</b> | <b>\$ 3.169.750,24</b> | <b>\$ 3.300.343,95</b> |
| Costo Ventas Reencauche           | \$ 914.404,56          | \$ 940.081,04          | \$ 974.939,24          | \$ 1.011.089,99        | \$ 1.048.581,21        |
| Costo Ventas OTR                  | \$ 197.876,92          | \$ 203.433,31          | \$ 210.976,61          | \$ 218.799,63          | \$ 226.912,72          |
| Costo Ventas Carcasas             | \$ 235.335,79          | \$ 241.944,02          | \$ 250.915,30          | \$ 260.219,24          | \$ 269.868,17          |
| Descuento de Compras              | \$ (3.759,50)          | \$ (3.865,07)          | \$ (4.008,39)          | \$ (4.157,02)          | \$ (4.311,16)          |
| Costo Venta Llantas               | \$ 2.761,12            | \$ 2.838,66            | \$ 2.943,91            | \$ 3.053,07            | \$ 3.166,28            |
| Baja de Inventarios               | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| <b>Costo de Venta</b>             | <b>\$ 1.346.618,89</b> | <b>\$ 1.384.431,95</b> | <b>\$ 1.435.766,68</b> | <b>\$ 1.489.004,91</b> | <b>\$ 1.544.217,21</b> |
|                                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| <b>Ganancia Bruta</b>             | <b>\$ 1.488.777,75</b> | <b>\$ 1.539.429,06</b> | <b>\$ 1.608.557,40</b> | <b>\$ 1.680.745,32</b> | <b>\$ 1.756.126,73</b> |
| Sueldos y Beneficios              | \$ 329.691,70          | \$ 343.670,63          | \$ 361.678,97          | \$ 380.630,95          | \$ 400.576,01          |
| Arriendo Inmuebles                | \$ 84.645,75           | \$ 87.286,70           | \$ 90.882,91           | \$ 94.627,29           | \$ 98.525,93           |

|  |                      |                      |                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Arriendo Maquinaria y Equipo               | \$ 47.171,00         | \$ 51.746,59         | \$ 56.766,01         | \$ 62.272,31         | \$ 68.312,72         |
| Mantenimiento y Reparaciones               | \$ 39.783,61         | \$ 41.024,86         | \$ 42.715,08         | \$ 44.474,95         | \$ 46.307,31         |
| Combustibles y Lubricantes                 | \$ 18.365,39         | \$ 18.938,39         | \$ 19.718,65         | \$ 20.531,05         | \$ 21.376,93         |
| Suministros y Materiales                   | \$ 113.869,52        | \$ 117.422,25        | \$ 122.260,04        | \$ 127.297,16        | \$ 132.541,80        |
| Fletes                                     | \$ 299,84            | \$ 309,20            | \$ 321,94            | \$ 335,20            | \$ 349,01            |
| Seguros y Reaseguros                       | \$ 7.208,05          | \$ 7.432,94          | \$ 7.739,18          | \$ 8.058,04          | \$ 8.390,03          |
| Depreciación de Activos Fijos              | \$ 29.909,34         | \$ 30.507,53         | \$ 31.422,75         | \$ 32.365,44         | \$ 33.336,40         |
| Depreciación de Activos Fijos - Revaluó    | \$ 9.058,73          | \$ 9.239,90          | \$ 9.517,10          | \$ 9.802,61          | \$ 10.096,69         |
| Agua, Luz y Teléfono                       | \$ 10.585,70         | \$ 10.915,98         | \$ 11.365,72         | \$ 11.833,98         | \$ 12.321,54         |
| Gastos No Deducibles                       | \$ 83,87             | \$ 86,48             | \$ 90,05             | \$ 93,76             | \$ 97,62             |
| <b>Gastos de Fabricación</b>               | <b>\$ 690.672,50</b> | <b>\$ 718.581,44</b> | <b>\$ 754.478,39</b> | <b>\$ 792.322,72</b> | <b>\$ 832.232,00</b> |
| Sueldos y Beneficios                       | \$ 268.914,37        | \$ 280.316,34        | \$ 295.004,92        | \$ 310.463,17        | \$ 326.731,44        |
| Arriendo Inmueble                          | \$ 3.202,84          | \$ 3.302,77          | \$ 3.438,85          | \$ 3.580,53          | \$ 3.728,04          |
| Arriendo Maquinaria y Equipo               | \$ 40.496,40         | \$ 45.554,40         | \$ 51.244,14         | \$ 57.644,54         | \$ 64.844,34         |
| Mantenimiento y Reparaciones               | \$ 50.624,35         | \$ 52.203,83         | \$ 54.354,63         | \$ 56.594,04         | \$ 58.925,72         |
| Combustibles y Lubricantes                 | \$ 6.251,44          | \$ 6.446,48          | \$ 6.712,08          | \$ 6.988,62          | \$ 7.276,55          |
| Promociones y Publicidad                   | \$ 11.671,73         | \$ 12.035,88         | \$ 12.531,76         | \$ 13.048,07         | \$ 13.585,65         |
| Suministros y Materiales                   | \$ 10.654,88         | \$ 10.987,31         | \$ 11.439,99         | \$ 11.911,31         | \$ 12.402,06         |
| Fletes                                     | \$ 60.867,96         | \$ 57.824,56         | \$ 54.933,34         | \$ 52.186,67         | \$ 49.577,34         |
| Impuestos, Contribuciones y Otros          | \$ 12.701,08         | \$ 13.097,36         | \$ 13.636,97         | \$ 14.198,81         | \$ 14.783,80         |
| Provisiones Cuentas Incobrables            | \$ 7.638,46          | \$ 9.430,52          | \$ 11.643,03         | \$ 14.374,62         | \$ 17.747,06         |
| Perdida Venta Activos Fijos                | \$ 1.078,61          | \$ 1.112,27          | \$ 1.158,09          | \$ 1.205,81          | \$ 1.255,49          |
| Seguros y Reaseguros                       | \$ 11.806,41         | \$ 12.174,77         | \$ 12.676,37         | \$ 13.198,63         | \$ 13.742,42         |
| Gastos de gestión                          | \$ 15.281,47         | \$ 15.758,25         | \$ 16.407,49         | \$ 17.083,48         | \$ 17.787,32         |
| Gastos de Viajes                           | \$ 14.573,85         | \$ 15.028,56         | \$ 15.647,73         | \$ 16.292,42         | \$ 16.963,67         |
| Depreciación de Activos Fijos              | \$ 21.935,64         | \$ 22.374,36         | \$ 23.045,59         | \$ 23.736,96         | \$ 24.449,06         |
| Depreciación de Activos Fijos - Revaluó    | \$ 3.182,68          | \$ 3.246,33          | \$ 3.343,72          | \$ 3.444,03          | \$ 3.547,35          |
| Agua, Luz y Teléfono                       | \$ 22.114,69         | \$ 22.114,69         | \$ 22.114,69         | \$ 22.114,69         | \$ 22.114,69         |
| Gastos No Deducibles                       | \$ 2.395,43          | \$ 2.470,16          | \$ 2.571,93          | \$ 2.677,90          | \$ 2.788,23          |
| Gastos No Deducibles - Jubilación Patronal | \$ 6.403,01          | \$ 6.602,79          | \$ 6.874,82          | \$ 7.158,06          | \$ 7.452,98          |
| <b>Gastos de Administración y Ventas</b>   | <b>\$ 571.795,30</b> | <b>\$ 592.081,63</b> | <b>\$ 618.780,13</b> | <b>\$ 647.902,35</b> | <b>\$ 679.703,20</b> |
| Intereses Financieros                      | \$ 7.424,35          | \$ 3.019,81          | \$ 1.295,76          | \$ 991,38            | \$ -                 |
| Intereses a Terceros Relacionados          | \$ 27.221,98         | \$ 28.071,31         | \$ 29.227,84         | \$ 30.432,03         | \$ 31.685,83         |
| Intereses a Terceros No Relacionados       | \$ 8.966,13          | \$ 9.245,87          | \$ 9.626,80          | \$ 10.023,43         | \$ 10.436,39         |
| Impuestos y Comisiones                     | \$ 2.818,76          | \$ 2.906,70          | \$ 3.026,46          | \$ 3.151,15          | \$ 3.280,98          |
| Intereses (Multa y Mora)                   | \$ 93,31             | \$ 96,22             | \$ 100,19            | \$ 104,31            | \$ 108,61            |
| Comisión Tarjeta de Crédito                | \$ 1.369,82          | \$ 1.412,56          | \$ 1.470,75          | \$ 1.531,35          | \$ 1.594,44          |
| Impuestos Pagos al Exterior 0% AD-V        | \$ 14.073,58         | \$ 14.512,67         | \$ 15.110,59         | \$ 15.733,15         | \$ 16.381,36         |
| Impuestos Pagos al Exterior CON AD-V       | \$ 48.103,98         | \$ 49.604,83         | \$ 51.648,55         | \$ 53.776,47         | \$ 55.992,06         |
| <b>Gastos Financieros</b>                  | <b>\$ 110.071,90</b> | <b>\$ 108.869,97</b> | <b>\$ 111.506,94</b> | <b>\$ 115.743,26</b> | <b>\$ 119.479,66</b> |
| <b>Utilidad Antes de Impuestos</b>         | <b>\$ 116.238,04</b> | <b>\$ 119.896,03</b> | <b>\$ 123.791,93</b> | <b>\$ 124.776,98</b> | <b>\$ 124.711,87</b> |
| Participación Trabajadores (15%)           | \$ 17.435,71         | \$ 17.984,40         | \$ 18.568,79         | \$ 18.716,55         | \$ 18.706,78         |
| Impuesto a la Renta                        | \$ 25.572,37         | \$ 26.377,13         | \$ 27.234,22         | \$ 27.450,94         | \$ 27.436,61         |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                       | <b>\$ 73.229,97</b>  | <b>\$ 75.534,50</b>  | <b>\$ 77.988,92</b>  | <b>\$ 78.609,50</b>  | <b>\$ 78.568,48</b>  |

### 4.2.3 Calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Al momento de referirse al cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), se señala que en primera instancia se cumplió con cada uno de los procedimientos establecidos Capítulo # 2 de este documento, esto, con el propósito de obtener el costo patrimonial y el costo de la deuda.

De manera que, una vez verificado el capítulo en mención, y conocidos los procedimientos que permiten determinar el Costo Promedio Ponderado de Capital, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para el Kp y Kd:

**Cuadro 4.5 – Costo Patrimonial**

| Costo Patrimonial (Kp) |   |               |
|------------------------|---|---------------|
| Núm.                   | Concepto  | Resultado     |
| 1                      | Calculo Beta Apalancado                                   |               |
| *                      | Unlevered Beta  | 0,76          |
| *                      | Tasa Impositiva Ecuador                                   | 33,70%        |
| *                      | Relación Deuda/Patrimonio                                 | 12%           |
| *                      | Beta Apalancado $\beta_p^{c/d} =$                         | 0,82          |
| 2                      | Ajuste Riesgo País  | 8,12%         |
| 3                      | Tasa Libre de Riesgo                                      | 2,26%         |
| 4                      | Prima de Mercado  | 9,25%         |
| 5                      | <b>Costo Patrimonial</b>                                  | <b>17,94%</b> |
|                        | $K_p = R_f + B_p [E (R_m) - R_f] + \text{Default Spread}$ |               |

**Elaborado por:** Econ. Juan Fernando López

**Cuadro 4.6 – Costo de la Deuda**

| COSTO DE LA DEUDA (Kd)        |                      |                           |                    |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL DEUDA</b>            |                      |                           |                    |
| <b>\$ 280.000,00</b>          |                      |                           |                    |
| <b>BANCOS</b>                 | <b>PARTICIPACION</b> | <b>TASA NOMINAL ANUAL</b> | <b>PESO X TASA</b> |
| BCO. BOLIVARIANO              | 36%                  | 11,08%                    | 4%                 |
| BCO. GUAYAQUIL                | 46%                  | 9,90%                     | 5%                 |
| BCO. GUAYAQUIL                | 18%                  | 9,76%                     | 2%                 |
| <b>COSTO DE LA DEUDA (Kd)</b> |                      |                           | <b>10,30%</b>      |

| PRESTAMO BANCO. BOLIVARIANO |               |
|-----------------------------|---------------|
| Operación No.               | 14681         |
| Fecha emisión               | 29/07/2015    |
| Fecha Vencimiento           | 17/07/2017    |
| Periodo (Meses)             | 36            |
| Monto                       | \$ 100.000,00 |
| Tasa Nominal Anual          | 11,08%        |

| PRESTAMO BANCO GUAYAQUIL |               |
|--------------------------|---------------|
| Operación No.            | 972972        |
| Fecha emisión            | 23/01/2015    |
| Fecha Vencimiento        | 10/01/2018    |
| Periodo (Meses)          | 36            |
| Monto                    | \$ 130.000,00 |
| Tasa Nominal Anual       | 9,90%         |

| CARTA CREDITO - BANCO GUAYAQUIL |              |
|---------------------------------|--------------|
| Operación No.                   |              |
| Fecha emisión                   | 28/10/2016   |
| Fecha Vencimiento               | 28/02/2017   |
| Periodo (Meses)                 | 4            |
| Monto                           | \$ 50.000,00 |
| Tasa Nominal Anual              |              |

| REFINANCIAMIENTO DE LA CARTA DE CREDITO EN BANCO GUAYAQUIL |              |
|--|--------------|
| Operación No.  | 14681        |
| Fecha emisión  | 20/03/2017   |
| Fecha Vencimiento  | 20/02/2020   |
| Periodo (Meses)  | 36           |
| Monto  | \$ 50.000,00 |
| Tasa Nominal Anual   | 9,76%        |

Fuente: Isollanta Cía. Ltda.

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

De manera que, una vez obtenido el Costo patrimonial y el Costo de la deuda, se procedió a calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), obteniendo los resultados que se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4.7– Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)**

| Para el cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital se utilizara la siguiente fórmula:   |   |               |                        |
|--|---|---------------|------------------------|
| $CPPC = WACC = \left[ \left( \frac{P}{D+P} \right) \times k_p \right] + \left[ \left( \frac{D}{D+P} \right) \times k_d \times (1 - T_c) \right]$ |   |               |                        |
| Los valores respectivos se detallan a continuación:  |   |               |                        |
| <b>P</b>   | Patrimonio (Capital Aportado por Accionistas) | 90%           | \$ 1.070.617,34        |
| <b>D</b>   | Deuda (Deuda financiera contraída)            | 10%           | \$ 123.913,09          |
|  |   |               | <b>\$ 1.194.530,43</b> |
| <b>Kp</b>  | Costo Patrimonial                             | 17,94%        |                        |
| <b>Kb</b>  | Costo de la Deuda                             | 10,30%        |                        |
| <b>Tc</b>  | Tasa Impositiva Ecuador                       | 33,70%        |                        |
| <b>COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)</b>  |   | <b>16,79%</b> |                        |

Elaborado por: Econ. Juan Fernando López

#### 4.2.4 Determinación del Valor de la Empresa con Método de Flujo de Caja descontado del Accionista y de la Empresa.

Finalmente, una vez que se han determinado los supuestos que permitieron realizar la proyección de los Estados Financieros de la empresa Isollanta Cía. Ltda., y después de haber realizado los cálculos correspondientes al costo patrimonial, costo de la deuda, WACC, y valor residual; se procede a obtener el valor total de la empresa de análisis, así como la porción de la misma que le corresponde, por un lado, a los accionistas y por otro a los acreedores.

Es así que a continuación se reflejan los resultados finales de dicha valoración:

| PROYECCIÓN 2017 -2021              |                        |                        |                        |                        |                        |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DESCRIPCIÓN                        | 2017                   | 2018                   | 2019                   | 2020                   | 2021                   |
| Total Ingresos                     | \$ 2.835.396,64        | \$ 2.923.861,01        | \$ 3.044.324,08        | \$ 3.169.750,24        | \$ 3.300.343,95        |
| Costo de Venta                     | \$ 1.346.618,89        | \$ 1.384.431,95        | \$ 1.435.766,68        | \$ 1.489.004,91        | \$ 1.544.217,21        |
| <b>Ganancia Bruta</b>              | <b>\$ 1.488.777,75</b> | <b>\$ 1.539.429,06</b> | <b>\$ 1.608.557,40</b> | <b>\$ 1.680.745,32</b> | <b>\$ 1.756.126,73</b> |
| Gastos de Fabricación              | \$ 690.672,50          | \$ 718.581,44          | \$ 754.478,39          | \$ 792.322,72          | \$ 832.232,00          |
| Gastos de Admin. y Ventas          | \$ 571.795,30          | \$ 592.081,63          | \$ 618.780,13          | \$ 647.902,35          | \$ 679.703,20          |
| <b>Utilidad Operativa – EBIT</b>   | <b>\$ 226.309,95</b>   | <b>\$ 228.765,99</b>   | <b>\$ 235.298,87</b>   | <b>\$ 240.520,25</b>   | <b>\$ 244.191,53</b>   |
| Gastos Financieros                 | \$ 110.071,90          | \$ 108.869,97          | \$ 111.506,94          | \$ 115.743,26          | \$ 119.479,66          |
| <b>Utilidad antes de Impuestos</b> | <b>\$ 116.238,04</b>   | <b>\$ 119.896,03</b>   | <b>\$ 123.791,93</b>   | <b>\$ 124.776,98</b>   | <b>\$ 124.711,87</b>   |
| Participación a Trabajadores       | \$ 17.435,71           | \$ 17.984,40           | \$ 18.568,79           | \$ 18.716,55           | \$ 18.706,78           |
| Impuesto a la Renta                | \$ 25.572,37           | \$ 26.377,13           | \$ 27.234,22           | \$ 27.450,94           | \$ 27.436,61           |
| <b>UTILIDAD NETA</b>               | <b>\$ 73.229,97</b>    | <b>\$ 75.534,50</b>    | <b>\$ 77.988,92</b>    | <b>\$ 78.609,50</b>    | <b>\$ 78.568,48</b>    |

|                                  |              |              |              |              |              |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (+) Depreciación                 | \$ 64.086,39 | \$ 65.368,12 | \$ 67.329,16 | \$ 69.349,04 | \$ 71.429,51 |
| (+) Provisión Ctas Incobrables   | \$ 7.638,46  | \$ 9.430,52  | \$ 11.643,03 | \$ 14.374,62 | \$ 17.747,06 |
| (-) Variación Capital de Trabajo | \$ 14.767,83 | \$ 22.594,78 | \$ 23.272,63 | \$ 23.970,81 | \$ 24.689,93 |
| (-) Variación CAPEX              | \$ 37.840,07 | \$ 57.895,30 | \$ 59.632,16 | \$ 61.421,13 | \$ 63.263,76 |
| (-) Amortización                 | \$ 81.759,22 | \$ 20.467,43 | \$ 18.009,12 | \$ 3.177,33  | \$ -         |

|                                  |                     |                     |                     |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>FLUJO CAJA DEL ACCIONISTA</b> | <b>\$ 10.587,69</b> | <b>\$ 49.375,62</b> | <b>\$ 56.047,20</b> | <b>\$ 73.763,89</b> | <b>\$ 79.791,36</b> |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

|                              |                    |                     |                     |                     |                     |                      |
|------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Costo Patrimonial (Kp)       |                    |                     |                     |                     |                     |                      |
| Tasa Crecimiento Perpetuidad |                    |                     |                     |                     |                     | 17,94%               |
| Valor Residual               |                    |                     |                     |                     |                     | 4,12%                |
| <b>Valor Presente</b>        | <b>\$ 8.976,94</b> | <b>\$ 35.494,97</b> | <b>\$ 34.161,37</b> | <b>\$ 38.119,95</b> | <b>\$ 34.961,61</b> | <b>\$ 601.009,95</b> |
|                              |                    |                     |                     |                     |                     | <b>\$ 263.340,27</b> |

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| <b>VALOR PARA LOS ACCIONISTAS</b> | <b>\$ 415.055,11</b> |
|-----------------------------------|----------------------|

## PROYECCIÓN 2017 -2021

| DESCRIPCIÓN                        | 2017                   | 2018                   | 2019                   | 2020                   | 2021                   |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Total Ingresos                     | \$ 2.835.396,64        | \$ 2.923.861,01        | \$ 3.044.324,08        | \$ 3.169.750,24        | \$ 3.300.343,95        |
| Costo de Venta                     | \$ 1.346.618,89        | \$ 1.384.431,95        | \$ 1.435.766,68        | \$ 1.489.004,91        | \$ 1.544.217,21        |
| <b>Ganancia Bruta</b>              | <b>\$ 1.488.777,75</b> | <b>\$ 1.539.429,06</b> | <b>\$ 1.608.557,40</b> | <b>\$ 1.680.745,32</b> | <b>\$ 1.756.126,73</b> |
| Gastos de Fabricación              | \$ 690.672,50          | \$ 718.581,44          | \$ 754.478,39          | \$ 792.322,72          | \$ 832.232,00          |
| Gastos de Admin y Ventas           | \$ 571.795,30          | \$ 592.081,63          | \$ 618.780,13          | \$ 647.902,35          | \$ 679.703,20          |
| <b>Utilidad Operativa – EBIT</b>   | <b>\$ 226.309,95</b>   | <b>\$ 228.765,99</b>   | <b>\$ 235.298,87</b>   | <b>\$ 240.520,25</b>   | <b>\$ 244.191,53</b>   |
| Gastos Financieros                 | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| <b>Utilidad antes de Impuestos</b> | <b>\$ 226.309,95</b>   | <b>\$ 228.765,99</b>   | <b>\$ 235.298,87</b>   | <b>\$ 240.520,25</b>   | <b>\$ 244.191,53</b>   |
| Participación a Trabajadores       | \$ 17.435,71           | \$ 17.984,40           | \$ 18.568,79           | \$ 18.716,55           | \$ 18.706,78           |
| Impuesto a la Renta                | \$ 25.572,37           | \$ 26.377,13           | \$ 27.234,22           | \$ 27.450,94           | \$ 27.436,61           |
| <b>UTILIDAD NETA</b>               | <b>\$ 183.301,87</b>   | <b>\$ 184.404,46</b>   | <b>\$ 189.495,86</b>   | <b>\$ 194.352,76</b>   | <b>\$ 198.048,14</b>   |

|                                    |                      |                      |                      |                      |                      |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>NOPAT = EBIT * (1-Tax Rate)</b> | <b>\$ 176.521,76</b> | <b>\$ 178.437,47</b> | <b>\$ 183.533,12</b> | <b>\$ 187.605,79</b> | <b>\$ 190.469,40</b> |
| (+) Depreciación                   | \$ 64.086,39         | \$ 65.368,12         | \$ 67.329,16         | \$ 69.349,04         | \$ 71.429,51         |
| (+) Provisión Ctas Incobrables     | \$ 7.638,46          | \$ 9.430,52          | \$ 11.643,03         | \$ 14.374,62         | \$ 17.747,06         |
| (-) Variación Capital de Trabajo   | \$ 14.767,83         | \$ 22.594,78         | \$ 23.272,63         | \$ 23.970,81         | \$ 24.689,93         |
| (-) Variación CAPEX                | \$ 37.840,07         | \$ 57.895,30         | \$ 59.632,16         | \$ 61.421,13         | \$ 63.263,76         |

|                                       |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>FLUJO CAJA DE LA EMPRESA (FCF)</b> | <b>\$ 195.638,70</b> | <b>\$ 172.746,03</b> | <b>\$ 179.600,52</b> | <b>\$ 185.937,51</b> | <b>\$ 191.692,27</b> |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|                              |                      |                      |                      |                     |                     |                      |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| WACC                         |                      |                      |                      |                     |                     | 16,79%               |
| Tasa Crecimiento Perpetuidad |                      |                      |                      |                     |                     | 4,12%                |
| Valor Residual               |                      |                      |                      |                     |                     | \$ 1.575.293,50      |
| <b>Valor Presente</b>        | <b>\$ 165.875,37</b> | <b>\$ 124.183,05</b> | <b>\$ 109.468,45</b> | <b>\$ 96.089,41</b> | <b>\$ 83.992,44</b> | <b>\$ 690.235,18</b> |

$$VR_{2021} = \frac{FC_{2021}(1+g)}{r-g}$$

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| <b>VALOR TOTAL DE LA EMPRESA</b> | <b>\$ 1.269.843,90</b> |
|----------------------------------|------------------------|

## CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

Una vez analizada la estructura, situación financiera y entorno de la empresa Isollanta Cía. Ltda., resulta imprescindible destacar la importancia de la valoración de empresas y en este caso, su aplicación a través del método de flujos de caja descontados, al tratarse de un proceso que brinda herramientas encaminadas a la toma de decisiones de los directivos, accionistas, nuevos inversionistas, acreedores, y demás participantes de mercado; al ser utilizada en actividades como operaciones de compra y venta, creación de valor, comprobación de la evolución del valor de la empresa, toma de decisiones estratégicas, etc.

En este sentido se resalta que la valoración de empresas se encuentra en un área de investigación en donde los aspectos internos de dicha empresa y las variables endógenas a ella, toman un rol fundamental en la toma de decisiones, al tratarse de una herramienta que permite prever escenarios que comprenden variables exógenas que podrían afectar positiva o negativamente a dicha empresa, brindando la oportunidad de establecer mecanismos para su aprovechamiento o mitigación, según sea el caso. A esto se suma la importancia del modelo de flujos de caja descontados, al ser un mecanismo dinámico que presenta mayor precisión al momento de realizar proyección, ya que utiliza la actualización para poder comparar los flujos en el tiempo, y se sustenta en información histórica de aquellos factores endógenos que no son controlables, así como los factores internos que pueden ser modificados por parte de los directivos según las necesidades de la empresa.

De manera que, al referirse al entorno de la empresa Isollanta Cía. Ltda., se destaca que durante el periodo de análisis 2012-2016 existieron factores económicos que incidieron significativamente en su actividad, y que conllevaron el establecimiento de medidas gubernamentales que permitieran ajustar el desbalance ocasionado por la fuerte caída en el precio del petróleo, la pérdida de competitividad del dólar frente a monedas de países vecinos, y en general, el desequilibrio de la balanza comercial.

Ante lo mencionado, sumado a la ausencia de una política monetaria y al contar con un proyecto de cambio de matriz productiva que buscaba incentivar la producción nacional, el Gobierno aplicó restricciones a las importaciones, implementando sobretasas arancelarias, acciones que registraron efectos positivos en la Balanza Comercial, al punto

de lograr un superávit para el año 2016; sin embargo, a pesar de los esfuerzos del gobierno por impulsar la producción interna y trabajar de manera amigable con el medio ambiente, la fuerte crisis económica del país provocó que las ventas de reencauche de neumáticos caigan significativamente a partir del año 2014, hecho que se vio ligado a la reducción del poder adquisitivo de los ciudadanos, en donde muchos de ellos optaron por adquirir neumáticos importados a bajos precios pero de calidad limitada, así como el uso de reencauche provisto por aquellos locales artesanales que trabajan de manera desleal.

Mientras que, desde el punto de vista financiero correspondiente al periodo de análisis de la empresa (2012 – 2016) se identificaron los siguientes aspectos:

En ratios de actividad se evidenció un incremento promedio de 28 días en la rotación de inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, reflejando cerca de un mes adicional en el tiempo que tomaba que dichas cuentas se transformen en efectivo disponible para continuar con la actividad de la empresa. Así mismo, al referirse al Capital de trabajo, resalta una pérdida de eficiencia en su utilización.

Desde el punto de vista de liquidez, la empresa reflejó un incremento progresivo anual en su capacidad de respuesta a las deudas a corto plazo, esto, a pesar de haber registrado una tendencia decreciente en el nivel de ventas desde el año 2014. Además, a ello contribuyó que los indicadores de solvencia se redujeran, reflejando una mayor capacidad de endeudamiento a menor riesgo, así como una reducción de dependencia hacía los acreedores, a pesar de que ésta ha sido y continúa siendo significativa.

Por otro lado, en torno a la rentabilidad se identificó que ésta se ha mantenido constante durante el periodo de análisis, reflejando en promedio un 2% de utilidad frente a los niveles de ventas.

Adicional a la situación financiera de la empresa, resulta importante señalar algunas de las características y fortalezas que posee y que la vuelven más competitiva en el mercado, resaltando su trayectoria de 20 años y los índices de calidad en sus productos y servicios, los cuales aportan con valor agregado y la posicionan de mejor manera en la Industria. Destacando que cuentan con los certificados ISO 9001: 2015 e INEN 2582:2011; a más de poseer el registro en el MIPRO, el cual avala su participación en la Industria del sector público.

De manera que, una vez establecida la situación externa e interna que atravesó Isollanta Cía. Ltda., durante el periodo de análisis, y realizada la respectiva proyección de los flujos de caja correspondientes al periodo 2017-2021, se pudieron definir tasas de descuento que incluyen los riesgos inherentes a la inversión y que son exigidas por los acreedores y/o los accionistas; tales como un Costo de la Deuda correspondiente a un 10,30% y un Costo Patrimonial del 17,94%, con los cuales se logró determinar un Costo promedio ponderado de Capital del 16,79%.

Dicha información sustentó el cálculo del valor de la empresa, mediante el método de Flujos de Caja Descontado, respondiendo a un monto de 1'269.843,90 en donde \$415.055,11 corresponde a los accionistas y la diferencia, \$854.788,79, a los acreedores. Lo que demuestra que se trata de una empresa pequeña que ha logrado fortalecerse gracias al aprovechamiento de políticas gubernamentales y a estrategias de negociación con agentes de mercado, como es el caso de proveedores. Además, a pesar de no ser la empresa más grande en la Industria de reencauche nacional, su valor permite constar su participación dentro de las seis más importantes del Ecuador.

Una vez establecidas las conclusiones de la presente tesis, en donde se determinaron aspectos relevantes, tanto a nivel interno como externo de la empresa Isollanta Cía. Ltda., y se estableció el valor de la empresa, se proceden a sugerir algunas recomendaciones que podrían aportar para el mejoramiento y fortalecimiento de la misma:

- Al ser Isollanta Cía. Ltda. una empresa pequeña que posee importante presencia regional, debido a la calidad de sus productos y servicios, así como a su compromiso con los clientes, debería buscar mayores fuentes de financiamiento o nuevos socios que permitan incrementar su capital, contribuyendo con una expansión a nivel nacional.
- Al referirse a las líneas de venta de la empresa, y considerando el mercado existente para ventas de llantas OTR, Isollanta debería enfocar mayores esfuerzos a la potencialización de dicha actividad, buscando colocar plantas de reencauche de este tipo de neumáticos en ciudades que brinden mayores oportunidades de crecimiento y productividad, como son Guayaquil y Quito.
- Con el afán de incrementar los niveles de ventas y por tanto los beneficios de la empresa, se deberían mejorar o reestructurar las estrategias de marketing de Isollanta Cía. Ltda., ya que hasta el momento las mismas son escasas, frente a un

mercado altamente competitivo en donde los canales publicitarios son cada vez más importantes.

- Es necesario estructurar un plan de incentivos para la fuerza de ventas, con el propósito de motivar a las personas que emprenden tan importante labor, y que contribuyen para que los beneficios de la empresa sean acordes a las necesidades y expectativas de la misma.
- Las decisiones que se toman dentro de la empresa deberían ser menos centralizadas, tomando en consideración los conocimientos y propuestas de los encargados de cada una de las áreas de interés.
- Se debería tener un control más exhaustivo tanto de los gastos de fabricación, como de los gastos administrativos, optimizando los recursos al máximo nivel, con el fin de mejorar la utilidad de la empresa. En este sentido cabe considerar los gastos en los cuales se está incurriendo en cuentas como fletes, arriendos, entre otros.
- Isollanta Cía. Ltda. debería procurar adquirir un mayor poder de negociación con los proveedores, al ser la única empresa del país que utiliza exclusivamente la banda de los proveedores Indelband, a diferencia de otras empresas que se proveen de varios tipos de banda. Dicha negociación debería ir enfocada en la obtención de mayores descuentos al momento de adquirir materia prima para el reencauche.
- Se debería realizar una oportuna recuperación de créditos tributarios, tales como el impuesto a la salida de divisas, con el propósito de inyectar dinero a la compañía y contar con medios que permitan un crecimiento y expansión de la misma.
- Debería existir mayor control al momento de otorgar créditos, en este sentido, se debería contar con una política de descuentos sustentada en volumen de venta o en pagos que se realicen en efectivo; lo que le permitiría a Isollanta Cía. Ltda. remplazar el volumen de créditos por una mayor liquidez por ventas al contado, las cuales se sustenten en estrategias comerciales previamente establecidas.
- Es importante identificar inventarios de lenta recuperación y proceder a la baja de los mismos, de manera que dicho importe sirva como un escudo fiscal al momento de pagar el impuesto a la renta
- Es necesario contar con una mayor frecuencia en la elaboración de valoración de la empresa, de manera que se puedan medir los avances logrados en periodos de tiempo determinados, así como la gestión directiva y los resultados de las decisiones estratégicas implementadas ante factores endógenos y exógenos que se presenten.

## REFERENCIAS

- ANDES. (24 de 09 de 2012). Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. Obtenido de El rencauche de neumáticos es una industria holística que se promueve desde el Gobierno ecuatoriano: <http://www.andes.info.ec/fr/node/6729>
- AVANCE. (2009). La primera llanta fabricada en Ecuador fue hace 47 años. Avance, 1. Obtenido de <http://www.revistavance.com/reportajes-diciembre-2009/la-primera-llanta-fabricada-en-ecuador-fue-hace-47-anos-.html>
- BCE. (26 de 06 de 2016). Banco Central del Ecuador. Obtenido de Estadísticas de Comercio Exterior: <https://www.bce.fin.ec/comercioExteriorBi/comercio/consultaTotXNandinaConGraficoV2.jsp>
- BCE. (26 de 06 de 2016). Banco Central del Ecuador. Obtenido de Estadísticas de Comercio Exterior: <https://www.bce.fin.ec/comercioExteriorBi/comercio/consultaTotXNandinaConGraficoV2.jsp>
- BM. (09 de 04 de 2014). Banco Mundial. Obtenido de Transporte: Resultados del sector: <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/14/transport-results-profile>
- Calderón , C., & Sanz , J. (2008). Un enfoque práctico a la valoración de empresas. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces.
- COMEX. (01 de 01 de 2014). Ministerio de Comercio Exterior . Obtenido de Coordinación de Políticas de Importacion - Resolución No. 019-2014: <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/2014/09/Boletin-Julio-y-Agosto-Actualizado.pdf>
- COMEX. (06 de 03 de 2015). Ministerio de Comercio Exterior. Obtenido de Resolución No. 011-2015: <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/Resoluci%C3%B3n-011-20151.pdf>
- COMEX. (11 de 03 de 2015). Ministerio del Comercio Exterior. Obtenido de Salvaguardia por Balanza de Pagos: <http://www.comercioexterior.gob.ec/boletin-de-prensa-salvaguardia-por-balanza-de-pagos/>
- CONTINENTAL. (25 de 06 de 2016). Continental Tire Andina. Obtenido de Nosotros: [http://www.continentaltire.com.ec/www/llantas\\_an\\_es/general/historia/cntnt\\_nosotros\\_es.html](http://www.continentaltire.com.ec/www/llantas_an_es/general/historia/cntnt_nosotros_es.html)
- Copeland, T., Koller , T., & Murrin, J. (2000). VALORACIÓN: Medición y Gestión del Valor. Barcelona : McKinsey & Company, Inc.
- DURALLANTA S.A. (01 de 10 de 2017). Obtenido de <http://durallanta.com/institucion/>

- EL MERCURIO. (29 de 09 de 2011). Obtenido de Ministerio de Industrias impulsa uso de llantas reencauchadas: [http://www.elmercurio.com.ec/300551-ministerio-de-industrias-impulsa-uso-de-llantas-reencauchadas/#.V\\_avo\\_nhDDc](http://www.elmercurio.com.ec/300551-ministerio-de-industrias-impulsa-uso-de-llantas-reencauchadas/#.V_avo_nhDDc)
- EL MERCURIO. (25 de 04 de 2015). Obtenido de Costos afectan al transporte: [https://www.elmercurio.com.ec/476678-costos-afectan-al-transporte/#.V\\_as1PnhDDc](https://www.elmercurio.com.ec/476678-costos-afectan-al-transporte/#.V_as1PnhDDc)
- EL TELEGRAFO. (20 de 03 de 2015). La industria nacional produce más de 2 millones de llantas al año, pág. 5. Obtenido de La industria nacional produce más de 2 millones de llantas al año: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-industria-nacional-produce-mas-de-2-millones-de-llantas-al-ano>
- EL UNIVERSO. (08 de 03 de 2015). Vicepresidente Glas: Salvaguardias son para cuidar dolarización. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/08/nota/4631051/glas-salvaguardias-son-cuidar-dolarizacion>
- Fernández, P. (2008). VALORACIÓN DE EMPRESAS - Cómo medir y gestionar la creación de valor. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Fernández, P. (2011). Definición, interpretaciones equivocadas y errores. Navarra: IESE Business School, Universidad de Navarra.
- MIPRO. (01 de 01 de 2013). Ministerio de Industria y Productividad. Obtenido de Reusa Llanta: <http://www.industrias.gob.ec/reusa-llanta/>
- MIPRO. (01 de 01 de 2014). Ministerio de Industrias y Productividad. Obtenido de Reusa Llanta: <http://www.industrias.gob.ec/reusa-llanta/>
- MIPRO. (01 de 01 de 2014). Ministerio de Industrias y Productividad. Obtenido de Resolución No 14 185: <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2014/06/RESOLUCION-14185-INSTRUCTIVO-REGISTRO-DE-IMPORTADORES.pdf>
- Paredes, A. (01 de 10 de 2016). Cambios en la Industria del Reencauche y Reseña Historica de Isollanta Cía. Ltda. (J. F. Lopez, Entrevistador)
- Penman, S. (2001). Financial Statement Analysis and Security Valuation. New York: McGraw-Hill.
- Porter, M. (2007). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Grupo Editorial Patria.
- VISTAZO. (2016). Ecuador Impulsa Minería a gran escala ante baja del crudo. VISTAZO.

# **ANEXOS**

# ANEXO # 1

## CERTIFICADO ISO 9001:2015



**CERTIFICADO**  
No. 08QM5930025\_4



**ISOLLANTA CIA. LTDA.**  
Miguel Narváez y Octavio Chacón, Parque Industrial  
Cuenca - Ecuador

CERGESTAL AMERICA CERTIFICATION GROUP S.A. - ACG certifica que la  
Empresa en mención cumple con los requisitos establecidos en la  
Norma Internacional

**ISO 9001:2015**

No aplicabilidad:  
8.3. Diseño y Desarrollo

El Sistema de Gestión tiene el siguiente alcance:

**"PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y SERVICIO POSTVENTA DE LLANTAS  
REENCAUCHADAS"**

Sector IAF 14 y 29

Durante el tiempo de validez del presente certificado el sistema de gestión de la empresa  
debe en forma permanente satisfacer los requisitos de las normas internacionales.

El cumplimiento de las normativas será controlado regularmente por  
Cergestcal America Certification Group - ACG

Para precisar y actualizar la información que involucre posibles cambios en el alcance de la  
presente certificación, comuníquese a:  
[info@amcergroup.com](mailto:info@amcergroup.com)

|   |  |
|---|--|
|  | Fecha Auditoria Certificación: 2011/08/04      |
|   | Fecha Auditoria de Recertificación: 2017/06/01 |
|   | Toma de Decisión: 2017/06/09                   |
|   | Fecha de Expiración: 2020/06/08                |

CERGESTAL AMERICA CERTIFICATION  
GROUP S.A.  
Av. República del Salvador N35-126 y Portugal  
Quito - Ecuador  
[info@amcergroup.com](mailto:info@amcergroup.com)



Gerente General  
Ing. Nexi Calderón



## CERTIFICADO INEN 2582:2011



Total Quality. Assured.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Este Certificado es concedido a:

**ISOLLANTA CIA. LTDA.**

RUC:  
0190156389001

Domiciliada en:  
Miguel Narváez 5-N y Octavio Chacón, Cuenca - Ecuador

Intertek International Limited certifica que el Proceso de Reencauchado de  
Neumáticos de la empresa en mención, ha sido evaluado y cumple con los requisitos  
de la norma:

**NTE INEN 2582:2011**

La certificación de conformidad está basada en el Sistema 6 indicado en el punto  
5.3.8 de la Norma ISO/IEC 17067:2013.

Número de Referencia del Certificado:  
6596969

Fecha de certificación inicial:  
19/abril/2017

Fecha de emisión:  
Guayaquil, 19 de abril del 2017

Última fecha de validez del certificado:  
19/abril/2018

Validez del certificado



**Edison Erazo Flores, MBA**  
Director de Certificación

Intertek International Limited, Centro  
Comercial Mall del Sol Av. Joaquín Oriente  
González y Juan Tanco Marengo Torre B, Piso  
5, Oficina 505, Guayaquil, Ecuador.



En la emisión de este certificado, Intertek no asume  
responsabilidad a otros interesados que no sea el cliente y  
solamente de acuerdo al servicio contratado en el Acuerdo de  
Certificación. La validez del certificado está sujeta a que el cliente  
mantenga su proceso y/o producto organizado de acuerdo a los  
requisitos de la certificación de Intertek. La validez puede ser  
confirmada a través del envío por correo electrónico a  
[jorge.alvarez@intertek.com](mailto:jorge.alvarez@intertek.com).



Servicio de  
Acreditación  
Ecuatoriano

Acreditación N° OAE ICP-C 14-003  
CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS

## ANEXO # 2

### COSTE PATRIMONIAL (Kp)

#### 1.- CALCULO DEL BETA APALANCADO

##### 1.1 - BETA DESAPALANCADO (UNA SOLA LINEA DE NEGOCIO)

Beta Desapalancado obtenido de la pagina de Damodaram según la industria o linea de negocio

Unlevered Beta = 0,76

##### 1.2 - TASA IMPOSITIVA ECUADOR

TC (Ecuador) = 33,70%

##### 1.3 - RELACION DEUDA / PATRIMONIO

Deuda \$ 123.913,09

Patrimonio \$ 1.070.617,34

D/P = 12%

##### 1.4 BETA APALANCADO

Para el calculo del Beta Apalancado se aplico la siguiente formula:

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \left[ 1 + (1 - Tc) \frac{D}{P} \right]$$

Beta Apalancado  $\beta_n^{c/d} =$  0,82

#### 2.- AJUSTE RIESGO PAIS

Promedio Geometrico ( 2005 - 2016) 812,39

Promedio Geometrico ( 2005 - 2016) 8,12%

#### 3.- TASA LIBRE DE RIESGO

Tasa Libre de Riesgo (10 años) 2,26%

#### 4.- PRIMA DE MERCADO

Prima de Mercado 9,25%

#### 5.- CALCULO DEL COSTO PATRIMONIAL

Para el calculo del Costo Patrimonial se aplico la siguiente formula:

$$Kp = Rf + Bp [E (Rm) - Rf] + \text{Default Spread}$$

Costo Patrimonial (Kp) = 17,94%

## ANEXO # 3

### LEVERED AND UNLEVERED BETAS BY INDUSTRY (EMERG MKT)

| Industry Name                          | Number of firms | Beta | D/E Ratio | Tax rate | Unlevered beta |
|--|-----------------|------|-----------|----------|----------------|
| Advertising                            | 70              | 1,31 | 12,71%    | 14,49%   | 1,18           |
| Aerospace/Defense                      | 61              | 1,29 | 25,93%    | 11,81%   | 1,05           |
| Air Transport                          | 81              | 0,91 | 116,07%   | 16,33%   | 0,46           |
| Apparel                                | 899             | 0,79 | 26,44%    | 14,69%   | 0,65           |
| Auto & Truck                           | 78              | 1,23 | 39,07%    | 13,44%   | 0,92           |
| Auto Parts                             | 395             | 1,23 | 18,50%    | 18,33%   | 1,07           |
| Bank (Money Center)                    | 465             | 0,64 | 140,66%   | 20,31%   | 0,30           |
| Banks (Regional)                       | 87              | 0,61 | 201,39%   | 20,14%   | 0,23           |
| Beverage (Alcoholic)                   | 121             | 0,75 | 3,62%     | 21,82%   | 0,73           |
| Beverage (Soft)                        | 36              | 0,54 | 19,22%    | 13,22%   | 0,47           |
| Broadcasting                           | 60              | 1,08 | 17,40%    | 15,83%   | 0,95           |
| Brokerage & Investment Banking         | 392             | 0,87 | 115,10%   | 13,92%   | 0,44           |
| Building Materials                     | 225             | 0,92 | 26,12%    | 16,59%   | 0,75           |
| Business & Consumer Services           | 194             | 1,00 | 16,36%    | 15,69%   | 0,88           |
| Cable TV                               | 30              | 1,14 | 7,77%     | 12,03%   | 1,07           |
| Chemical (Basic)                       | 585             | 1,03 | 27,97%    | 16,75%   | 0,84           |
| Chemical (Diversified)                 | 41              | 1,44 | 30,81%    | 17,22%   | 1,15           |
| Chemical (Specialty)                   | 440             | 1,11 | 30,26%    | 16,98%   | 0,88           |
| Coal & Related Energy                  | 108             | 1,37 | 50,38%    | 10,64%   | 0,94           |
| Computer Services                      | 411             | 1,03 | 10,11%    | 13,23%   | 0,95           |
| Computers/Peripherals                  | 203             | 1,20 | 19,82%    | 14,64%   | 1,02           |
| Construction Supplies                  | 529             | 1,01 | 47,61%    | 14,73%   | 0,72           |
| Diversified                            | 238             | 0,78 | 109,21%   | 13,31%   | 0,40           |
| Drugs (Biotechnology)                  | 156             | 1,15 | 4,27%     | 6,38%    | 1,10           |
| Drugs (Pharmaceutical)                 | 576             | 1,01 | 11,71%    | 16,11%   | 0,92           |
| Education                              | 85              | 0,89 | 21,68%    | 11,68%   | 0,75           |
| Electrical Equipment                   | 529             | 1,20 | 32,96%    | 14,59%   | 0,93           |
| Electronics (Consumer & Office)        | 92              | 1,19 | 56,87%    | 12,25%   | 0,79           |
| Electronics (General)                  | 735             | 1,27 | 17,41%    | 13,23%   | 1,10           |
| Engineering/Construction               | 694             | 1,15 | 84,42%    | 14,92%   | 0,67           |
| Entertainment                          | 164             | 1,12 | 14,82%    | 11,10%   | 0,99           |
| Environmental & Waste Services         | 98              | 1,47 | 17,99%    | 12,27%   | 1,27           |
| Farming/Agriculture                    | 270             | 0,88 | 42,42%    | 13,42%   | 0,65           |
| Financial Svcs. (Non-bank & Insurance) | 536             | 0,69 | 120,32%   | 16,55%   | 0,34           |
| Food Processing                        | 854             | 0,76 | 27,59%    | 15,10%   | 0,62           |
| Food Wholesalers                       | 59              | 0,58 | 66,37%    | 16,50%   | 0,37           |
| Furn/Home Furnishings                  | 202             | 0,99 | 21,00%    | 18,29%   | 0,85           |
| Green & Renewable Energy               | 77              | 1,06 | 65,65%    | 10,74%   | 0,67           |
| Healthcare Products                    | 164             | 1,05 | 6,71%     | 12,17%   | 0,99           |
| Healthcare Support Services            | 109             | 1,22 | 21,78%    | 18,14%   | 1,04           |
| Healthcare Information and Technology  | 56              | 1,12 | 5,94%     | 6,85%    | 1,06           |
| Homebuilding                           | 36              | 1,38 | 61,94%    | 12,08%   | 0,89           |
| Hospitals/Healthcare Facilities        | 90              | 0,66 | 13,07%    | 19,81%   | 0,60           |
| Hotel/Gaming                           | 411             | 0,84 | 32,53%    | 13,03%   | 0,66           |
| Household Products                     | 235             | 0,88 | 7,01%     | 15,50%   | 0,83           |
| Information Services                   | 53              | 1,20 | 13,13%    | 15,77%   | 1,08           |

|  |              |             |               |               |             |
|--|--------------|-------------|---------------|---------------|-------------|
| Insurance (General)                      | 154          | 0,57        | 35,16%        | 11,99%        | 0,43        |
| Insurance (Life)                         | 63           | 0,77        | 53,53%        | 15,83%        | 0,53        |
| Insurance (Prop/Cas.)                    | 141          | 0,45        | 21,76%        | 15,38%        | 0,38        |
| Investments & Asset Management           | 333          | 0,75        | 247,47%       | 8,26%         | 0,23        |
| Machinery                                | 674          | 1,16        | 15,11%        | 15,19%        | 1,03        |
| Metals & Mining                          | 290          | 1,35        | 47,31%        | 11,98%        | 0,96        |
| Office Equipment & Services              | 67           | 0,74        | 18,23%        | 14,81%        | 0,64        |
| Oil/Gas (Integrated)                     | 23           | 1,20        | 60,76%        | 16,36%        | 0,79        |
| Oil/Gas (Production and Exploration)     | 135          | 1,97        | 42,58%        | 6,71%         | 1,41        |
| Oil/Gas Distribution                     | 86           | 1,61        | 86,57%        | 12,97%        | 0,92        |
| Oilfield Svcs/Equip.                     | 243          | 1,21        | 49,36%        | 12,14%        | 0,85        |
| Packaging & Container                    | 279          | 0,74        | 23,14%        | 17,84%        | 0,62        |
| Paper/Forest Products                    | 191          | 0,82        | 63,10%        | 14,49%        | 0,53        |
| Power                                    | 370          | 0,81        | 91,58%        | 17,49%        | 0,46        |
| Precious Metals                          | 100          | 1,33        | 35,50%        | 11,43%        | 1,01        |
| Publishing & Newspapers                  | 162          | 0,83        | 8,44%         | 13,09%        | 0,77        |
| R.E.I.T.                                 | 81           | 0,68        | 50,33%        | 4,34%         | 0,46        |
| Real Estate (Development)                | 638          | 1,09        | 114,64%       | 19,64%        | 0,57        |
| Real Estate (General/Diversified)        | 280          | 1,05        | 64,61%        | 14,57%        | 0,67        |
| Real Estate (Operations & Services)      | 279          | 0,88        | 87,44%        | 14,16%        | 0,50        |
| Recreation                               | 121          | 0,98        | 20,94%        | 15,83%        | 0,84        |
| Reinsurance                              | 30           | 0,94        | 13,93%        | 13,24%        | 0,84        |
| Restaurant/Dining                        | 98           | 1,13        | 25,57%        | 17,54%        | 0,93        |
| Retail (Automotive)                      | 78           | 0,98        | 83,07%        | 16,84%        | 0,58        |
| Retail (Building Supply)                 | 13           | 1,18        | 19,47%        | 10,62%        | 1,00        |
| Retail (Distributors)                    | 523          | 0,88        | 63,03%        | 14,08%        | 0,57        |
| Retail (General)                         | 137          | 1,20        | 51,76%        | 22,16%        | 0,86        |
| Retail (Grocery and Food)                | 60           | 0,89        | 27,72%        | 16,69%        | 0,72        |
| Retail (Online)                          | 28           | 1,53        | 23,29%        | 16,32%        | 1,28        |
| Retail (Special Lines)                   | 158          | 1,04        | 33,02%        | 15,68%        | 0,81        |
| <b>Rubber&amp; Tires</b>                 | <b>69</b>    | <b>0,96</b> | <b>32,91%</b> | <b>17,82%</b> | <b>0,76</b> |
| Semiconductor                            | 389          | 1,37        | 16,74%        | 10,31%        | 1,19        |
| Semiconductor Equip                      | 151          | 1,23        | 29,49%        | 12,67%        | 0,97        |
| Shipbuilding & Marine                    | 219          | 1,03        | 80,69%        | 11,30%        | 0,60        |
| Shoe                                     | 63           | 0,90        | 17,38%        | 17,64%        | 0,79        |
| Software (Entertainment)                 | 54           | 1,59        | 5,66%         | 8,93%         | 1,51        |
| Software (Internet)                      | 150          | 1,32        | 6,38%         | 11,01%        | 1,25        |
| Software (System & Application)          | 309          | 1,29        | 3,13%         | 10,80%        | 1,25        |
| Steel                                    | 518          | 1,11        | 85,36%        | 11,94%        | 0,63        |
| Telecom (Wireless)                       | 62           | 1,02        | 40,58%        | 15,47%        | 0,76        |
| Telecom. Equipment                       | 268          | 1,26        | 11,58%        | 10,89%        | 1,14        |
| Telecom. Services                        | 116          | 0,86        | 35,14%        | 14,76%        | 0,66        |
| Tobacco                                  | 29           | 0,34        | 1,41%         | 21,15%        | 0,33        |
| Transportation                           | 141          | 1,14        | 65,66%        | 18,74%        | 0,74        |
| Transportation (Railroads)               | 11           | 1,73        | 22,25%        | 15,87%        | 1,45        |
| Trucking                                 | 95           | 0,88        | 44,54%        | 14,41%        | 0,64        |
| Utility (General)                        | 13           | 0,81        | 215,44%       | 16,52%        | 0,29        |
| Utility (Water)                          | 56           | 1,29        | 44,17%        | 17,37%        | 0,94        |
| Total Market                             | 20578        | 1,01        | 62,14%        | 14,65%        | 0,66        |
| <b>Total Market (without financials)</b> | <b>18286</b> | <b>1,06</b> | <b>44,03%</b> | <b>14,66%</b> | <b>0,77</b> |

## ANEXO # 4

### RIEGO PAÍS (DEFAULT SREAD)

| 2016       |        |           | 2015       |        |           | 2014       |        |           | 2013       |       |           |
|------------|--------|-----------|------------|--------|-----------|------------|--------|-----------|------------|-------|-----------|
| FECHA      | VALOR  | VARIACION | FECHA      | VALOR  | VARIACION | FECHA      | VALOR  | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION |
| 04/01/2016 | 1295,0 | 2,29%     | 31/12/2015 | 1266,0 | 0,32%     | 31/12/2014 | 883,0  | 0,23%     | 31/12/2013 | 530,0 | -0,38%    |
| 05/01/2016 | 1329,0 | 2,63%     | 30/12/2015 | 1262,0 | 0,16%     | 30/12/2014 | 881,0  | 2,20%     | 30/12/2013 | 532,0 | 0,19%     |
| 06/01/2016 | 1378,0 | 3,69%     | 29/12/2015 | 1260,0 | -0,55%    | 29/12/2014 | 862,0  | -1,49%    | 27/12/2013 | 531,0 | 0,00%     |
| 07/01/2016 | 1423,0 | 3,27%     | 28/12/2015 | 1267,0 | 0,00%     | 26/12/2014 | 875,0  | 1,98%     | 26/12/2013 | 531,0 | 0,00%     |
| 08/01/2016 | 1449,0 | 1,83%     | 24/12/2015 | 1267,0 | -0,24%    | 24/12/2014 | 858,0  | 1,42%     | 24/12/2013 | 531,0 | -0,56%    |
| 11/01/2016 | 1500,0 | 3,52%     | 23/12/2015 | 1270,0 | -1,09%    | 23/12/2014 | 846,0  | -3,64%    | 23/12/2013 | 534,0 | 2,30%     |
| 12/01/2016 | 1574,0 | 4,93%     | 22/12/2015 | 1284,0 | -0,77%    | 22/12/2014 | 878,0  | -2,23%    | 20/12/2013 | 522,0 | -0,38%    |
| 13/01/2016 | 1590,0 | 1,02%     | 21/12/2015 | 1294,0 | 2,78%     | 19/12/2014 | 898,0  | -2,81%    | 19/12/2013 | 524,0 | -0,57%    |
| 14/01/2016 | 1639,0 | 3,08%     | 18/12/2015 | 1259,0 | 1,78%     | 18/12/2014 | 924,0  | -9,14%    | 18/12/2013 | 527,0 | -0,57%    |
| 15/01/2016 | 1678,0 | 2,38%     | 17/12/2015 | 1237,0 | 0,41%     | 17/12/2014 | 1017,0 | -8,46%    | 17/12/2013 | 530,0 | 0,19%     |
| 18/01/2016 | 1678,0 | 0,00%     | 16/12/2015 | 1232,0 | 1,82%     | 16/12/2014 | 1111,0 | 10,00%    | 16/12/2013 | 529,0 | -0,19%    |
| 19/01/2016 | 1692,0 | 0,83%     | 15/12/2015 | 1210,0 | -3,97%    | 15/12/2014 | 1010,0 | 6,65%     | 13/12/2013 | 530,0 | 0,00%     |
| 20/01/2016 | 1703,0 | 0,65%     | 14/12/2015 | 1260,0 | -0,71%    | 12/12/2014 | 947,0  | 7,49%     | 12/12/2013 | 530,0 | -0,56%    |
| 21/01/2016 | 1639,0 | -3,76%    | 11/12/2015 | 1269,0 | 2,84%     | 11/12/2014 | 881,0  | 17,31%    | 11/12/2013 | 533,0 | -0,37%    |
| 22/01/2016 | 1570,0 | -4,21%    | 10/12/2015 | 1234,0 | 1,73%     | 10/12/2014 | 751,0  | 8,37%     | 10/12/2013 | 535,0 | 0,19%     |
| 25/01/2016 | 1592,0 | 1,40%     | 09/12/2015 | 1213,0 | 0,92%     | 09/12/2014 | 693,0  | 5,32%     | 09/12/2013 | 534,0 | -0,19%    |
| 26/01/2016 | 1573,0 | -1,19%    | 08/12/2015 | 1202,0 | 3,26%     | 08/12/2014 | 658,0  | 6,65%     | 06/12/2013 | 535,0 | -0,19%    |
| 27/01/2016 | 1555,0 | -1,14%    | 07/12/2015 | 1164,0 | 1,31%     | 05/12/2014 | 617,0  | 1,98%     | 05/12/2013 | 536,0 | -0,19%    |
| 28/01/2016 | 1490,0 | -4,18%    | 04/12/2015 | 1149,0 | -0,95%    | 04/12/2014 | 605,0  | 1,00%     | 04/12/2013 | 537,0 | -0,37%    |
| 29/01/2016 | 1509,0 | 1,28%     | 03/12/2015 | 1160,0 | -1,36%    | 03/12/2014 | 599,0  | -0,66%    | 03/12/2013 | 539,0 | 0,00%     |
| 01/02/2016 | 1536,0 | 1,79%     | 02/12/2015 | 1176,0 | -1,18%    | 02/12/2014 | 603,0  | -0,66%    | 02/12/2013 | 539,0 | 0,00%     |
| 02/02/2016 | 1573,0 | 2,41%     | 01/12/2015 | 1190,0 | -1,41%    | 01/12/2014 | 607,0  | 10,36%    | 29/11/2013 | 539,0 | 0,00%     |
| 03/02/2016 | 1565,0 | -0,51%    | 30/11/2015 | 1207,0 | 1,26%     | 28/11/2014 | 550,0  | 0,00%     | 28/11/2013 | 539,0 | 0,00%     |
| 04/02/2016 | 1595,0 | 1,92%     | 27/11/2015 | 1192,0 | 0,85%     | 27/11/2014 | 550,0  | 0,00%     | 27/11/2013 | 539,0 | 0,00%     |
| 05/02/2016 | 1603,0 | 0,50%     | 26/11/2015 | 1182,0 | 0,00%     | 26/11/2014 | 550,0  | -3,34%    | 26/11/2013 | 539,0 | -0,19%    |
| 08/02/2016 | 1639,0 | 2,25%     | 25/11/2015 | 1182,0 | 0,85%     | 25/11/2014 | 569,0  | 1,07%     | 25/11/2013 | 540,0 | -0,37%    |
| 09/02/2016 | 1637,0 | -0,12%    | 24/11/2015 | 1172,0 | -3,78%    | 24/11/2014 | 563,0  | -1,92%    | 22/11/2013 | 542,0 | -0,37%    |
| 10/02/2016 | 1693,0 | 3,42%     | 23/11/2015 | 1218,0 | -1,46%    | 21/11/2014 | 574,0  | 0,00%     | 21/11/2013 | 544,0 | 0,00%     |
| 11/02/2016 | 1733,0 | 2,36%     | 20/11/2015 | 1236,0 | -1,36%    | 20/11/2014 | 574,0  | 0,53%     | 20/11/2013 | 544,0 | 0,00%     |
| 12/02/2016 | 1702,0 | -1,79%    | 19/11/2015 | 1253,0 | -1,96%    | 19/11/2014 | 571,0  | -1,54%    | 19/11/2013 | 544,0 | 0,00%     |
| 15/02/2016 | 1702,0 | 0,00%     | 18/11/2015 | 1278,0 | -0,39%    | 18/11/2014 | 577,0  | 0,00%     | 18/11/2013 | 544,0 | 4,82%     |
| 16/02/2016 | 1659,0 | -2,53%    | 17/11/2015 | 1283,0 | 1,02%     | 17/11/2014 | 577,0  | 0,00%     | 15/11/2013 | 519,0 | 0,00%     |
| 17/02/2016 | 1583,0 | -4,58%    | 16/11/2015 | 1270,0 | 0,87%     | 14/11/2014 | 577,0  | -0,17%    | 14/11/2013 | 519,0 | 0,19%     |
| 18/02/2016 | 1555,0 | -1,77%    | 13/11/2015 | 1259,0 | 3,37%     | 13/11/2014 | 578,0  | -0,17%    | 13/11/2013 | 518,0 | 0,00%     |
| 19/02/2016 | 1542,0 | -0,84%    | 12/11/2015 | 1218,0 | 3,31%     | 12/11/2014 | 579,0  | -1,03%    | 12/11/2013 | 518,0 | -0,38%    |
| 22/02/2016 | 1483,0 | -3,83%    | 11/11/2015 | 1179,0 | 0,00%     | 11/11/2014 | 585,0  | 0,00%     | 11/11/2013 | 520,0 | 0,00%     |
| 23/02/2016 | 1472,0 | -0,74%    | 10/11/2015 | 1179,0 | 0,34%     | 10/11/2014 | 585,0  | -0,17%    | 08/11/2013 | 520,0 | -0,57%    |
| 24/02/2016 | 1464,0 | -0,54%    | 09/11/2015 | 1175,0 | 0,17%     | 07/11/2014 | 586,0  | -13,57%   | 07/11/2013 | 523,0 | 0,19%     |
| 25/02/2016 | 1471,0 | 0,48%     | 06/11/2015 | 1173,0 | 0,17%     | 06/11/2014 | 678,0  | 20,64%    | 06/11/2013 | 522,0 | -0,19%    |
| 26/02/2016 | 1405,0 | -4,49%    | 05/11/2015 | 1171,0 | 0,00%     | 05/11/2014 | 562,0  | 2,93%     | 05/11/2013 | 523,0 | 0,00%     |

|            |        |        |  |            |        |        |  |            |       |         |  |            |       |         |
|------------|--------|--------|--|------------|--------|--------|--|------------|-------|---------|--|------------|-------|---------|
| 29/02/2016 | 1391,0 | -1,00% |  | 04/11/2015 | 1171,0 | -1,84% |  | 04/11/2014 | 546,0 | 32,85%  |  | 04/11/2013 | 523,0 | 0,00%   |
| 01/03/2016 | 1352,0 | -2,80% |  | 03/11/2015 | 1193,0 | -1,57% |  | 03/11/2014 | 411,0 | -0,24%  |  | 01/11/2013 | 523,0 | 4,81%   |
| 02/03/2016 | 1346,0 | -0,44% |  | 02/11/2015 | 1212,0 | -3,19% |  | 31/10/2014 | 412,0 | -0,24%  |  | 31/10/2013 | 499,0 | 0,00%   |
| 03/03/2016 | 1340,0 | -0,45% |  | 30/10/2015 | 1252,0 | 1,38%  |  | 30/10/2014 | 413,0 | 0,00%   |  | 30/10/2013 | 499,0 | -0,20%  |
| 04/03/2016 | 1329,0 | -0,82% |  | 29/10/2015 | 1235,0 | 0,24%  |  | 29/10/2014 | 413,0 | -1,20%  |  | 29/10/2013 | 500,0 | -0,20%  |
| 07/03/2016 | 1295,0 | -2,56% |  | 28/10/2015 | 1232,0 | -1,99% |  | 28/10/2014 | 418,0 | 0,00%   |  | 28/10/2013 | 501,0 | -0,20%  |
| 08/03/2016 | 1299,0 | 0,31%  |  | 27/10/2015 | 1257,0 | 1,37%  |  | 27/10/2014 | 418,0 | -0,24%  |  | 25/10/2013 | 502,0 | 0,00%   |
| 09/03/2016 | 1278,0 | -1,62% |  | 26/10/2015 | 1240,0 | 1,22%  |  | 24/10/2014 | 419,0 | -0,24%  |  | 24/10/2013 | 502,0 | 0,00%   |
| 10/03/2016 | 1274,0 | -0,31% |  | 23/10/2015 | 1225,0 | 0,25%  |  | 23/10/2014 | 420,0 | -0,47%  |  | 23/10/2013 | 502,0 | -0,40%  |
| 11/03/2016 | 1252,0 | -1,73% |  | 22/10/2015 | 1222,0 | -2,78% |  | 22/10/2014 | 422,0 | -0,71%  |  | 22/10/2013 | 504,0 | 0,20%   |
| 14/03/2016 | 1232,0 | -1,60% |  | 21/10/2015 | 1257,0 | 0,24%  |  | 21/10/2014 | 425,0 | -0,47%  |  | 21/10/2013 | 503,0 | 0,00%   |
| 15/03/2016 | 1209,0 | -1,87% |  | 20/10/2015 | 1254,0 | -0,95% |  | 20/10/2014 | 427,0 | 0,00%   |  | 18/10/2013 | 503,0 | -19,39% |
| 16/03/2016 | 1138,0 | -5,87% |  | 19/10/2015 | 1266,0 | -1,78% |  | 17/10/2014 | 427,0 | -0,23%  |  | 17/10/2013 | 624,0 | 0,32%   |
| 17/03/2016 | 1084,0 | -4,75% |  | 16/10/2015 | 1289,0 | -3,37% |  | 16/10/2014 | 428,0 | -0,93%  |  | 16/10/2013 | 622,0 | 0,16%   |
| 18/03/2016 | 996,0  | -8,12% |  | 15/10/2015 | 1334,0 | -3,12% |  | 15/10/2014 | 432,0 | 4,35%   |  | 15/10/2013 | 621,0 | -0,16%  |
| 21/03/2016 | 1034,0 | 3,82%  |  | 14/10/2015 | 1377,0 | -0,65% |  | 14/10/2014 | 414,0 | 0,24%   |  | 14/10/2013 | 622,0 | 0,00%   |
| 22/03/2016 | 1064,0 | 2,90%  |  | 13/10/2015 | 1386,0 | 0,07%  |  | 13/10/2014 | 413,0 | 0,00%   |  | 11/10/2013 | 622,0 | 0,16%   |
| 23/03/2016 | 1094,0 | 2,82%  |  | 12/10/2015 | 1385,0 | 0,00%  |  | 10/10/2014 | 413,0 | 0,00%   |  | 10/10/2013 | 621,0 | 0,16%   |
| 24/03/2016 | 1132,0 | 3,47%  |  | 09/10/2015 | 1385,0 | -2,40% |  | 09/10/2014 | 413,0 | -0,24%  |  | 09/10/2013 | 620,0 | 0,00%   |
| 28/03/2016 | 1132,0 | 0,00%  |  | 08/10/2015 | 1419,0 | 0,07%  |  | 08/10/2014 | 414,0 | -0,72%  |  | 08/10/2013 | 620,0 | -0,64%  |
| 29/03/2016 | 1171,0 | 3,45%  |  | 07/10/2015 | 1418,0 | -1,46% |  | 07/10/2014 | 417,0 | 0,00%   |  | 07/10/2013 | 624,0 | -0,32%  |
| 30/03/2016 | 1136,0 | -2,99% |  | 06/10/2015 | 1439,0 | -1,30% |  | 06/10/2014 | 417,0 | 5,30%   |  | 04/10/2013 | 626,0 | -0,16%  |
| 31/03/2016 | 1058,0 | -6,87% |  | 05/10/2015 | 1458,0 | -2,41% |  | 03/10/2014 | 396,0 | -0,75%  |  | 03/10/2013 | 627,0 | 0,00%   |
| 01/04/2016 | 1075,0 | 1,61%  |  | 02/10/2015 | 1494,0 | -0,27% |  | 02/10/2014 | 399,0 | -0,25%  |  | 02/10/2013 | 627,0 | 0,16%   |
| 04/04/2016 | 1076,0 | 0,09%  |  | 01/10/2015 | 1498,0 | 3,24%  |  | 01/10/2014 | 400,0 | -0,25%  |  | 01/10/2013 | 626,0 | -0,32%  |
| 05/04/2016 | 1103,0 | 2,51%  |  | 30/09/2015 | 1451,0 | 0,42%  |  | 30/09/2014 | 401,0 | 11,08%  |  | 30/09/2013 | 628,0 | 0,16%   |
| 06/04/2016 | 1107,0 | 0,36%  |  | 29/09/2015 | 1445,0 | 2,92%  |  | 29/09/2014 | 361,0 | -0,28%  |  | 27/09/2013 | 627,0 | -6,97%  |
| 07/04/2016 | 1128,0 | 1,90%  |  | 28/09/2015 | 1404,0 | 2,33%  |  | 26/09/2014 | 362,0 | -0,55%  |  | 26/09/2013 | 674,0 | 0,00%   |
| 08/04/2016 | 1127,0 | -0,09% |  | 25/09/2015 | 1372,0 | 0,81%  |  | 25/09/2014 | 364,0 | 0,00%   |  | 25/09/2013 | 674,0 | 3,37%   |
| 11/04/2016 | 1119,0 | -0,71% |  | 24/09/2015 | 1361,0 | 2,18%  |  | 24/09/2014 | 364,0 | -1,36%  |  | 24/09/2013 | 652,0 | 0,00%   |
| 12/04/2016 | 1102,0 | -1,52% |  | 23/09/2015 | 1332,0 | 1,37%  |  | 23/09/2014 | 369,0 | 0,00%   |  | 23/09/2013 | 652,0 | 0,15%   |
| 13/04/2016 | 1103,0 | 0,09%  |  | 22/09/2015 | 1314,0 | 2,34%  |  | 22/09/2014 | 369,0 | 0,27%   |  | 20/09/2013 | 651,0 | 0,00%   |
| 14/04/2016 | 1101,0 | -0,18% |  | 21/09/2015 | 1284,0 | 1,58%  |  | 19/09/2014 | 368,0 | -0,27%  |  | 19/09/2013 | 651,0 | -0,15%  |
| 15/04/2016 | 1108,0 | 0,64%  |  | 18/09/2015 | 1264,0 | 1,20%  |  | 18/09/2014 | 369,0 | -0,27%  |  | 18/09/2013 | 652,0 | 0,77%   |
| 18/04/2016 | 1145,0 | 3,34%  |  | 17/09/2015 | 1249,0 | -3,85% |  | 17/09/2014 | 370,0 | -1,60%  |  | 17/09/2013 | 647,0 | 0,31%   |
| 19/04/2016 | 1101,0 | -3,84% |  | 16/09/2015 | 1299,0 | -3,20% |  | 16/09/2014 | 376,0 | -0,27%  |  | 16/09/2013 | 645,0 | 0,78%   |
| 20/04/2016 | 1086,0 | -1,36% |  | 15/09/2015 | 1342,0 | -0,67% |  | 15/09/2014 | 377,0 | -0,26%  |  | 13/09/2013 | 640,0 | -0,16%  |
| 21/04/2016 | 1064,0 | -2,03% |  | 14/09/2015 | 1351,0 | 0,97%  |  | 12/09/2014 | 378,0 | -0,26%  |  | 12/09/2013 | 641,0 | 0,16%   |
| 22/04/2016 | 1064,0 | 0,00%  |  | 11/09/2015 | 1338,0 | 0,30%  |  | 11/09/2014 | 379,0 | 0,00%   |  | 11/09/2013 | 640,0 | 0,16%   |
| 25/04/2016 | 1046,0 | -1,69% |  | 10/09/2015 | 1334,0 | -0,97% |  | 10/09/2014 | 379,0 | -2,32%  |  | 10/09/2013 | 639,0 | -0,47%  |
| 26/04/2016 | 1030,0 | -1,53% |  | 09/09/2015 | 1347,0 | 1,28%  |  | 09/09/2014 | 388,0 | 0,78%   |  | 09/09/2013 | 642,0 | 0,31%   |
| 27/04/2016 | 1024,0 | -0,58% |  | 08/09/2015 | 1330,0 | -2,35% |  | 08/09/2014 | 385,0 | 33,22%  |  | 06/09/2013 | 640,0 | 0,95%   |
| 28/04/2016 | 959,0  | -6,35% |  | 07/09/2015 | 1362,0 | 0,00%  |  | 05/09/2014 | 289,0 | -25,13% |  | 05/09/2013 | 634,0 | -0,94%  |
| 29/04/2016 | 941,0  | -1,88% |  | 04/09/2015 | 1362,0 | 0,89%  |  | 04/09/2014 | 386,0 | 10,60%  |  | 04/09/2013 | 640,0 | -0,93%  |
| 02/05/2016 | 938,0  | -0,32% |  | 03/09/2015 | 1350,0 | -0,59% |  | 03/09/2014 | 349,0 | 11,50%  |  | 03/09/2013 | 646,0 | -0,46%  |

|            |       |        |  |            |        |        |  |            |       |         |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|--------|--------|--|------------|-------|---------|--|------------|-------|--------|
| 03/05/2016 | 931,0 | -0,75% |  | 02/09/2015 | 1358,0 | 0,74%  |  | 02/09/2014 | 313,0 | -0,95%  |  | 02/09/2013 | 649,0 | 0,00%  |
| 04/05/2016 | 958,0 | 2,90%  |  | 01/09/2015 | 1348,0 | 0,30%  |  | 01/09/2014 | 316,0 | 0,00%   |  | 30/08/2013 | 649,0 | 0,00%  |
| 05/05/2016 | 955,0 | -0,31% |  | 31/08/2015 | 1344,0 | -1,18% |  | 29/08/2014 | 316,0 | -10,73% |  | 29/08/2013 | 649,0 | 0,15%  |
| 06/05/2016 | 949,0 | -0,63% |  | 28/08/2015 | 1360,0 | 2,10%  |  | 28/08/2014 | 354,0 | -9,92%  |  | 28/08/2013 | 648,0 | -0,77% |
| 09/05/2016 | 960,0 | 1,16%  |  | 27/08/2015 | 1332,0 | 0,08%  |  | 27/08/2014 | 393,0 | -0,76%  |  | 27/08/2013 | 653,0 | 0,31%  |
| 10/05/2016 | 958,0 | -0,21% |  | 26/08/2015 | 1331,0 | 1,22%  |  | 26/08/2014 | 396,0 | -0,25%  |  | 26/08/2013 | 651,0 | 0,15%  |
| 11/05/2016 | 953,0 | -0,52% |  | 25/08/2015 | 1315,0 | -1,57% |  | 25/08/2014 | 397,0 | -0,25%  |  | 23/08/2013 | 650,0 | 0,31%  |
| 12/05/2016 | 942,0 | -1,15% |  | 24/08/2015 | 1336,0 | 5,20%  |  | 22/08/2014 | 398,0 | -0,50%  |  | 22/08/2013 | 648,0 | -0,61% |
| 13/05/2016 | 926,0 | -1,70% |  | 21/08/2015 | 1270,0 | 2,42%  |  | 21/08/2014 | 400,0 | 0,25%   |  | 21/08/2013 | 652,0 | -0,61% |
| 16/05/2016 | 906,0 | -2,16% |  | 20/08/2015 | 1240,0 | 3,94%  |  | 20/08/2014 | 399,0 | -1,72%  |  | 20/08/2013 | 656,0 | 3,96%  |
| 17/05/2016 | 904,0 | -0,22% |  | 19/08/2015 | 1193,0 | 3,11%  |  | 19/08/2014 | 406,0 | -0,49%  |  | 19/08/2013 | 631,0 | 3,44%  |
| 18/05/2016 | 882,0 | -2,43% |  | 18/08/2015 | 1157,0 | 0,61%  |  | 18/08/2014 | 408,0 | -0,24%  |  | 16/08/2013 | 610,0 | -0,16% |
| 19/05/2016 | 891,0 | 1,02%  |  | 17/08/2015 | 1150,0 | 1,59%  |  | 15/08/2014 | 409,0 | -0,24%  |  | 15/08/2013 | 611,0 | -0,33% |
| 20/05/2016 | 890,0 | -0,11% |  | 14/08/2015 | 1132,0 | 2,26%  |  | 14/08/2014 | 410,0 | 0,00%   |  | 14/08/2013 | 613,0 | 0,00%  |
| 23/05/2016 | 894,0 | 0,45%  |  | 13/08/2015 | 1107,0 | 0,18%  |  | 13/08/2014 | 410,0 | -0,49%  |  | 13/08/2013 | 613,0 | -0,65% |
| 24/05/2016 | 882,0 | -1,34% |  | 12/08/2015 | 1105,0 | 2,98%  |  | 12/08/2014 | 412,0 | -0,24%  |  | 12/08/2013 | 617,0 | 0,00%  |
| 25/05/2016 | 870,0 | -1,36% |  | 11/08/2015 | 1073,0 | 3,37%  |  | 11/08/2014 | 413,0 | 0,00%   |  | 09/08/2013 | 617,0 | -0,16% |
| 26/05/2016 | 868,0 | -0,23% |  | 10/08/2015 | 1038,0 | -0,48% |  | 08/08/2014 | 413,0 | -0,48%  |  | 08/08/2013 | 618,0 | 0,16%  |
| 27/05/2016 | 861,0 | -0,81% |  | 07/08/2015 | 1043,0 | 2,36%  |  | 07/08/2014 | 415,0 | 1,97%   |  | 07/08/2013 | 617,0 | -0,32% |
| 30/05/2016 | 861,0 | 0,00%  |  | 06/08/2015 | 1019,0 | 3,45%  |  | 06/08/2014 | 407,0 | -2,16%  |  | 06/08/2013 | 619,0 | -0,16% |
| 31/05/2016 | 855,0 | -0,70% |  | 05/08/2015 | 985,0  | -0,30% |  | 05/08/2014 | 416,0 | 0,00%   |  | 05/08/2013 | 620,0 | -0,16% |
| 01/06/2016 | 856,0 | 0,12%  |  | 04/08/2015 | 988,0  | -0,20% |  | 04/08/2014 | 416,0 | -0,24%  |  | 02/08/2013 | 621,0 | 0,65%  |
| 02/06/2016 | 862,0 | 0,70%  |  | 03/08/2015 | 990,0  | 1,02%  |  | 01/08/2014 | 417,0 | 0,48%   |  | 01/08/2013 | 617,0 | -0,48% |
| 03/06/2016 | 875,0 | 1,51%  |  | 31/07/2015 | 980,0  | 1,55%  |  | 31/07/2014 | 415,0 | 0,00%   |  | 31/07/2013 | 620,0 | 0,00%  |
| 06/06/2016 | 864,0 | -1,26% |  | 30/07/2015 | 965,0  | -0,62% |  | 30/07/2014 | 415,0 | -0,95%  |  | 30/07/2013 | 620,0 | -0,16% |
| 07/06/2016 | 863,0 | -0,12% |  | 29/07/2015 | 971,0  | -0,82% |  | 29/07/2014 | 419,0 | -0,48%  |  | 29/07/2013 | 621,0 | 0,00%  |
| 08/06/2016 | 861,0 | -0,23% |  | 28/07/2015 | 979,0  | 0,41%  |  | 28/07/2014 | 421,0 | -0,24%  |  | 26/07/2013 | 621,0 | 0,49%  |
| 09/06/2016 | 862,0 | 0,12%  |  | 27/07/2015 | 975,0  | 1,67%  |  | 25/07/2014 | 422,0 | -0,24%  |  | 25/07/2013 | 618,0 | 0,16%  |
| 10/06/2016 | 863,0 | 0,12%  |  | 24/07/2015 | 959,0  | 1,16%  |  | 24/07/2014 | 423,0 | -0,24%  |  | 24/07/2013 | 617,0 | -0,64% |
| 13/06/2016 | 879,0 | 1,85%  |  | 23/07/2015 | 948,0  | 2,38%  |  | 23/07/2014 | 424,0 | -0,93%  |  | 23/07/2013 | 621,0 | -0,16% |
| 14/06/2016 | 879,0 | 0,00%  |  | 22/07/2015 | 926,0  | 1,87%  |  | 22/07/2014 | 428,0 | 0,00%   |  | 22/07/2013 | 622,0 | -0,16% |
| 15/06/2016 | 912,0 | 3,75%  |  | 21/07/2015 | 909,0  | 0,55%  |  | 21/07/2014 | 428,0 | -0,23%  |  | 19/07/2013 | 623,0 | 0,16%  |
| 16/06/2016 | 922,0 | 1,10%  |  | 20/07/2015 | 904,0  | 1,01%  |  | 18/07/2014 | 429,0 | -0,46%  |  | 18/07/2013 | 622,0 | -6,75% |
| 17/06/2016 | 919,0 | -0,33% |  | 17/07/2015 | 895,0  | -0,11% |  | 17/07/2014 | 431,0 | 0,23%   |  | 17/07/2013 | 667,0 | 0,30%  |
| 20/06/2016 | 914,0 | -0,54% |  | 16/07/2015 | 896,0  | -0,33% |  | 16/07/2014 | 430,0 | -0,69%  |  | 16/07/2013 | 665,0 | 0,15%  |
| 21/06/2016 | 913,0 | -0,11% |  | 15/07/2015 | 899,0  | 4,29%  |  | 15/07/2014 | 433,0 | -0,46%  |  | 15/07/2013 | 664,0 | 0,30%  |
| 22/06/2016 | 904,0 | -0,99% |  | 14/07/2015 | 862,0  | 1,29%  |  | 14/07/2014 | 435,0 | -0,23%  |  | 12/07/2013 | 662,0 | -0,30% |
| 23/06/2016 | 899,0 | -0,55% |  | 13/07/2015 | 851,0  | -0,12% |  | 11/07/2014 | 436,0 | -0,23%  |  | 11/07/2013 | 664,0 | 0,76%  |
| 24/06/2016 | 917,0 | 2,00%  |  | 10/07/2015 | 852,0  | -1,50% |  | 10/07/2014 | 437,0 | 0,46%   |  | 10/07/2013 | 659,0 | -0,45% |
| 27/06/2016 | 937,0 | 2,18%  |  | 09/07/2015 | 865,0  | -4,84% |  | 09/07/2014 | 435,0 | 8,21%   |  | 09/07/2013 | 662,0 | -0,15% |
| 28/06/2016 | 928,0 | -0,96% |  | 08/07/2015 | 909,0  | 1,68%  |  | 08/07/2014 | 402,0 | 0,00%   |  | 08/07/2013 | 663,0 | 0,76%  |
| 29/06/2016 | 911,0 | -1,83% |  | 07/07/2015 | 894,0  | -0,22% |  | 07/07/2014 | 402,0 | -0,25%  |  | 05/07/2013 | 658,0 | -0,90% |
| 30/06/2016 | 913,0 | 0,22%  |  | 06/07/2015 | 896,0  | 7,82%  |  | 04/07/2014 | 403,0 | 0,00%   |  | 04/07/2013 | 664,0 | 0,00%  |
| 01/07/2016 | 908,0 | -0,55% |  | 03/07/2015 | 831,0  | 0,00%  |  | 03/07/2014 | 403,0 | -0,25%  |  | 03/07/2013 | 664,0 | -0,15% |
| 04/07/2016 | 908,0 | 0,00%  |  | 02/07/2015 | 831,0  | 0,61%  |  | 02/07/2014 | 404,0 | -0,49%  |  | 02/07/2013 | 665,0 | 0,00%  |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 05/07/2016 | 902,0 | -0,66% |  | 01/07/2015 | 826,0 | 0,24%  |  | 01/07/2014 | 406,0 | 7,98%  |  | 01/07/2013 | 665,0 | 0,00%  |
| 06/07/2016 | 900,0 | -0,22% |  | 30/06/2015 | 824,0 | 0,37%  |  | 30/06/2014 | 376,0 | -0,27% |  | 28/06/2013 | 665,0 | 0,00%  |
| 07/07/2016 | 899,0 | -0,11% |  | 29/06/2015 | 821,0 | 3,79%  |  | 27/06/2014 | 377,0 | 0,00%  |  | 27/06/2013 | 665,0 | 0,45%  |
| 08/07/2016 | 899,0 | 0,00%  |  | 26/06/2015 | 791,0 | 0,38%  |  | 26/06/2014 | 377,0 | 0,00%  |  | 26/06/2013 | 662,0 | 0,30%  |
| 11/07/2016 | 886,0 | -1,45% |  | 25/06/2015 | 788,0 | 2,20%  |  | 25/06/2014 | 377,0 | -1,57% |  | 25/06/2013 | 660,0 | -0,15% |
| 12/07/2016 | 869,0 | -1,92% |  | 24/06/2015 | 771,0 | -1,28% |  | 24/06/2014 | 383,0 | -0,26% |  | 24/06/2013 | 661,0 | -0,45% |
| 13/07/2016 | 867,0 | -0,23% |  | 23/06/2015 | 781,0 | -0,26% |  | 23/06/2014 | 384,0 | 0,00%  |  | 21/06/2013 | 664,0 | 2,47%  |
| 14/07/2016 | 874,0 | 0,81%  |  | 22/06/2015 | 783,0 | -1,88% |  | 20/06/2014 | 384,0 | -0,26% |  | 20/06/2013 | 648,0 | 2,86%  |
| 15/07/2016 | 866,0 | -0,92% |  | 19/06/2015 | 798,0 | 1,66%  |  | 19/06/2014 | 385,0 | 0,00%  |  | 19/06/2013 | 630,0 | -1,10% |
| 18/07/2016 | 861,0 | -0,58% |  | 18/06/2015 | 785,0 | -1,26% |  | 18/06/2014 | 385,0 | 8,76%  |  | 18/06/2013 | 637,0 | 0,00%  |
| 19/07/2016 | 861,0 | 0,00%  |  | 17/06/2015 | 795,0 | 0,89%  |  | 17/06/2014 | 354,0 | -0,28% |  | 17/06/2013 | 637,0 | 0,16%  |
| 20/07/2016 | 868,0 | 0,81%  |  | 16/06/2015 | 788,0 | 2,60%  |  | 16/06/2014 | 355,0 | -0,56% |  | 14/06/2013 | 636,0 | -6,19% |
| 21/07/2016 | 870,0 | 0,23%  |  | 15/06/2015 | 768,0 | 1,72%  |  | 13/06/2014 | 357,0 | -0,83% |  | 13/06/2013 | 678,0 | 4,15%  |
| 22/07/2016 | 858,0 | -1,38% |  | 12/06/2015 | 755,0 | -0,26% |  | 12/06/2014 | 360,0 | 0,00%  |  | 12/06/2013 | 651,0 | -0,46% |
| 25/07/2016 | 856,0 | -0,23% |  | 11/06/2015 | 757,0 | 1,20%  |  | 11/06/2014 | 360,0 | -0,28% |  | 11/06/2013 | 654,0 | 4,98%  |
| 26/07/2016 | 875,0 | 2,22%  |  | 10/06/2015 | 748,0 | -4,23% |  | 10/06/2014 | 361,0 | -0,55% |  | 10/06/2013 | 623,0 | -0,32% |
| 27/07/2016 | 881,0 | 0,69%  |  | 09/06/2015 | 781,0 | -1,39% |  | 09/06/2014 | 363,0 | -0,55% |  | 07/06/2013 | 625,0 | -0,48% |
| 28/07/2016 | 883,0 | 0,23%  |  | 08/06/2015 | 792,0 | 2,19%  |  | 06/06/2014 | 365,0 | -0,54% |  | 06/06/2013 | 628,0 | 0,00%  |
| 29/07/2016 | 877,0 | -0,68% |  | 05/06/2015 | 775,0 | 2,65%  |  | 05/06/2014 | 367,0 | 0,00%  |  | 05/06/2013 | 628,0 | 0,00%  |
| 01/08/2016 | 885,0 | 0,91%  |  | 04/06/2015 | 755,0 | 2,03%  |  | 04/06/2014 | 367,0 | -0,54% |  | 04/06/2013 | 628,0 | 0,00%  |
| 02/08/2016 | 883,0 | -0,23% |  | 03/06/2015 | 740,0 | 1,09%  |  | 03/06/2014 | 369,0 | -0,27% |  | 03/06/2013 | 628,0 | 0,32%  |
| 03/08/2016 | 883,0 | 0,00%  |  | 02/06/2015 | 732,0 | 0,27%  |  | 02/06/2014 | 370,0 | -0,54% |  | 31/05/2013 | 626,0 | -0,32% |
| 04/08/2016 | 887,0 | 0,45%  |  | 01/06/2015 | 730,0 | -0,68% |  | 30/05/2014 | 372,0 | -0,27% |  | 30/05/2013 | 628,0 | 0,16%  |
| 05/08/2016 | 878,0 | -1,01% |  | 29/05/2015 | 735,0 | -0,41% |  | 29/05/2014 | 373,0 | -0,53% |  | 29/05/2013 | 627,0 | 0,64%  |
| 08/08/2016 | 878,0 | 0,00%  |  | 28/05/2015 | 738,0 | 4,83%  |  | 28/05/2014 | 375,0 | -0,79% |  | 28/05/2013 | 623,0 | -1,74% |
| 09/08/2016 | 872,0 | -0,68% |  | 27/05/2015 | 704,0 | 0,57%  |  | 27/05/2014 | 378,0 | -0,26% |  | 27/05/2013 | 634,0 | 0,00%  |
| 10/08/2016 | 884,0 | 1,38%  |  | 26/05/2015 | 700,0 | 2,49%  |  | 26/05/2014 | 379,0 | 0,00%  |  | 24/05/2013 | 634,0 | -0,16% |
| 11/08/2016 | 877,0 | -0,79% |  | 25/05/2015 | 683,0 | 0,00%  |  | 23/05/2014 | 379,0 | -0,26% |  | 23/05/2013 | 635,0 | 0,00%  |
| 12/08/2016 | 882,0 | 0,57%  |  | 22/05/2015 | 683,0 | -0,15% |  | 22/05/2014 | 380,0 | 4,11%  |  | 22/05/2013 | 635,0 | -0,31% |
| 15/08/2016 | 869,0 | -1,47% |  | 21/05/2015 | 684,0 | 0,29%  |  | 21/05/2014 | 365,0 | 3,40%  |  | 21/05/2013 | 637,0 | 0,00%  |
| 16/08/2016 | 859,0 | -1,15% |  | 20/05/2015 | 682,0 | -1,02% |  | 20/05/2014 | 353,0 | -0,28% |  | 20/05/2013 | 637,0 | 0,00%  |
| 17/08/2016 | 866,0 | 0,81%  |  | 19/05/2015 | 689,0 | 3,30%  |  | 19/05/2014 | 354,0 | 5,04%  |  | 17/05/2013 | 637,0 | -0,31% |
| 18/08/2016 | 850,0 | -1,85% |  | 18/05/2015 | 667,0 | -0,45% |  | 16/05/2014 | 337,0 | -0,59% |  | 16/05/2013 | 639,0 | 0,31%  |
| 19/08/2016 | 850,0 | 0,00%  |  | 15/05/2015 | 670,0 | 3,24%  |  | 15/05/2014 | 339,0 | 0,00%  |  | 15/05/2013 | 637,0 | -0,16% |
| 22/08/2016 | 855,0 | 0,59%  |  | 14/05/2015 | 649,0 | 5,02%  |  | 14/05/2014 | 339,0 | -0,29% |  | 14/05/2013 | 638,0 | -0,16% |
| 23/08/2016 | 851,0 | -0,47% |  | 13/05/2015 | 618,0 | -1,12% |  | 13/05/2014 | 340,0 | 0,00%  |  | 13/05/2013 | 639,0 | 0,00%  |
| 24/08/2016 | 852,0 | 0,12%  |  | 12/05/2015 | 625,0 | 1,79%  |  | 12/05/2014 | 340,0 | -0,58% |  | 10/05/2013 | 639,0 | -0,47% |
| 25/08/2016 | 842,0 | -1,17% |  | 11/05/2015 | 614,0 | -2,23% |  | 09/05/2014 | 342,0 | -0,29% |  | 09/05/2013 | 642,0 | 0,00%  |
| 26/08/2016 | 841,0 | -0,12% |  | 08/05/2015 | 628,0 | -1,41% |  | 08/05/2014 | 343,0 | 0,29%  |  | 08/05/2013 | 642,0 | -0,16% |
| 29/08/2016 | 858,0 | 2,02%  |  | 07/05/2015 | 637,0 | 1,59%  |  | 07/05/2014 | 342,0 | -0,29% |  | 07/05/2013 | 643,0 | -0,16% |
| 30/08/2016 | 858,0 | 0,00%  |  | 06/05/2015 | 627,0 | -2,64% |  | 06/05/2014 | 343,0 | -0,29% |  | 06/05/2013 | 644,0 | -0,16% |
| 31/08/2016 | 863,0 | 0,58%  |  | 05/05/2015 | 644,0 | -3,16% |  | 05/05/2014 | 344,0 | 0,00%  |  | 03/05/2013 | 645,0 | -0,31% |
| 01/09/2016 | 863,0 | 0,00%  |  | 04/05/2015 | 665,0 | -0,89% |  | 02/05/2014 | 344,0 | -4,71% |  | 02/05/2013 | 647,0 | 0,00%  |
| 02/09/2016 | 856,0 | -0,81% |  | 01/05/2015 | 671,0 | -0,15% |  | 01/05/2014 | 361,0 | 0,00%  |  | 01/05/2013 | 647,0 | 0,00%  |
| 05/09/2016 | 856,0 | 0,00%  |  | 30/04/2015 | 672,0 | -2,75% |  | 30/04/2014 | 361,0 | -8,14% |  | 30/04/2013 | 647,0 | -3,14% |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 06/09/2016 | 867,0 | 1,29%  |  | 29/04/2015 | 691,0 | -1,57% |  | 29/04/2014 | 393,0 | -0,25% |  | 29/04/2013 | 668,0 | -1,33% |
| 07/09/2016 | 856,0 | -1,27% |  | 28/04/2015 | 702,0 | -0,28% |  | 28/04/2014 | 394,0 | -0,25% |  | 26/04/2013 | 677,0 | 0,15%  |
| 08/09/2016 | 843,0 | -1,52% |  | 27/04/2015 | 704,0 | 0,43%  |  | 25/04/2014 | 395,0 | -7,28% |  | 25/04/2013 | 676,0 | 0,00%  |
| 09/09/2016 | 856,0 | 1,54%  |  | 24/04/2015 | 701,0 | -1,96% |  | 24/04/2014 | 426,0 | 0,00%  |  | 24/04/2013 | 676,0 | -0,15% |
| 12/09/2016 | 863,0 | 0,82%  |  | 23/04/2015 | 715,0 | -2,46% |  | 23/04/2014 | 426,0 | -1,16% |  | 23/04/2013 | 677,0 | 0,00%  |
| 13/09/2016 | 862,0 | -0,12% |  | 22/04/2015 | 733,0 | -1,48% |  | 22/04/2014 | 431,0 | -0,46% |  | 22/04/2013 | 677,0 | 0,15%  |
| 14/09/2016 | 872,0 | 1,16%  |  | 21/04/2015 | 744,0 | -0,80% |  | 21/04/2014 | 433,0 | 0,00%  |  | 19/04/2013 | 676,0 | -0,15% |
| 15/09/2016 | 877,0 | 0,57%  |  | 20/04/2015 | 750,0 | -2,09% |  | 17/04/2014 | 433,0 | -7,08% |  | 18/04/2013 | 677,0 | 0,00%  |
| 16/09/2016 | 879,0 | 0,23%  |  | 17/04/2015 | 766,0 | 0,92%  |  | 16/04/2014 | 466,0 | -0,21% |  | 17/04/2013 | 677,0 | -0,15% |
| 19/09/2016 | 871,0 | -0,91% |  | 16/04/2015 | 759,0 | -1,30% |  | 15/04/2014 | 467,0 | -0,43% |  | 16/04/2013 | 678,0 | -0,15% |
| 20/09/2016 | 865,0 | -0,69% |  | 15/04/2015 | 769,0 | -2,29% |  | 14/04/2014 | 469,0 | -0,21% |  | 15/04/2013 | 679,0 | 0,00%  |
| 21/09/2016 | 851,0 | -1,62% |  | 14/04/2015 | 787,0 | -2,24% |  | 11/04/2014 | 470,0 | -0,42% |  | 12/04/2013 | 679,0 | 0,30%  |
| 22/09/2016 | 830,0 | -2,47% |  | 13/04/2015 | 805,0 | -2,42% |  | 10/04/2014 | 472,0 | -5,79% |  | 11/04/2013 | 677,0 | 0,00%  |
| 23/09/2016 | 830,0 | 0,00%  |  | 10/04/2015 | 825,0 | -1,32% |  | 09/04/2014 | 501,0 | 0,20%  |  | 10/04/2013 | 677,0 | -0,29% |
| 26/09/2016 | 827,0 | -0,36% |  | 09/04/2015 | 836,0 | -2,34% |  | 08/04/2014 | 500,0 | -0,20% |  | 09/04/2013 | 679,0 | -0,15% |
|            |       |        |  | 08/04/2015 | 856,0 | -0,23% |  | 07/04/2014 | 501,0 | -0,99% |  | 08/04/2013 | 680,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 07/04/2015 | 858,0 | -1,04% |  | 04/04/2014 | 506,0 | 0,40%  |  | 05/04/2013 | 680,0 | -0,15% |
|            |       |        |  | 06/04/2015 | 867,0 | -0,80% |  | 03/04/2014 | 504,0 | 0,20%  |  | 04/04/2013 | 681,0 | 0,15%  |
|            |       |        |  | 03/04/2015 | 874,0 | 0,69%  |  | 02/04/2014 | 503,0 | 1,00%  |  | 03/04/2013 | 680,0 | -2,72% |
|            |       |        |  | 02/04/2015 | 868,0 | 0,00%  |  | 01/04/2014 | 498,0 | -1,97% |  | 02/04/2013 | 699,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 01/04/2015 | 868,0 | 0,35%  |  | 31/03/2014 | 508,0 | 0,40%  |  | 01/04/2013 | 700,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 31/03/2015 | 865,0 | 2,49%  |  | 28/03/2014 | 506,0 | -0,20% |  | 28/03/2013 | 700,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 30/03/2015 | 844,0 | 0,84%  |  | 27/03/2014 | 507,0 | -2,31% |  | 27/03/2013 | 699,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 27/03/2015 | 837,0 | 1,58%  |  | 26/03/2014 | 519,0 | -1,70% |  | 26/03/2013 | 698,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 26/03/2015 | 824,0 | -0,24% |  | 25/03/2014 | 528,0 | -0,94% |  | 25/03/2013 | 699,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 25/03/2015 | 826,0 | -1,08% |  | 24/03/2014 | 533,0 | -0,37% |  | 22/03/2013 | 698,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 24/03/2015 | 835,0 | -1,07% |  | 21/03/2014 | 535,0 | 0,00%  |  | 21/03/2013 | 698,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 23/03/2015 | 844,0 | 0,48%  |  | 20/03/2014 | 535,0 | 3,08%  |  | 20/03/2013 | 699,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 20/03/2015 | 840,0 | -2,33% |  | 19/03/2014 | 519,0 | -2,26% |  | 19/03/2013 | 700,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 19/03/2015 | 860,0 | 2,14%  |  | 18/03/2014 | 531,0 | 1,14%  |  | 18/03/2013 | 699,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 18/03/2015 | 842,0 | -0,36% |  | 17/03/2014 | 525,0 | -3,49% |  | 15/03/2013 | 698,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 17/03/2015 | 845,0 | 3,81%  |  | 14/03/2014 | 544,0 | -2,86% |  | 14/03/2013 | 697,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 16/03/2015 | 814,0 | 2,13%  |  | 13/03/2014 | 560,0 | 0,36%  |  | 13/03/2013 | 697,0 | -0,29% |
|            |       |        |  | 13/03/2015 | 797,0 | 2,84%  |  | 12/03/2014 | 558,0 | -2,62% |  | 12/03/2013 | 699,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 12/03/2015 | 775,0 | 1,44%  |  | 11/03/2014 | 573,0 | 0,00%  |  | 11/03/2013 | 699,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 11/03/2015 | 764,0 | 1,19%  |  | 10/03/2014 | 573,0 | -0,17% |  | 08/03/2013 | 699,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 10/03/2015 | 755,0 | 3,00%  |  | 07/03/2014 | 574,0 | -0,35% |  | 07/03/2013 | 700,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 09/03/2015 | 733,0 | 0,69%  |  | 06/03/2014 | 576,0 | -5,11% |  | 06/03/2013 | 701,0 | -0,28% |
|            |       |        |  | 06/03/2015 | 728,0 | -1,75% |  | 05/03/2014 | 607,0 | -0,16% |  | 05/03/2013 | 703,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 05/03/2015 | 741,0 | -0,27% |  | 04/03/2014 | 608,0 | -0,49% |  | 04/03/2013 | 704,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 04/03/2015 | 743,0 | 0,00%  |  | 03/03/2014 | 611,0 | 0,33%  |  | 01/03/2013 | 705,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 03/03/2015 | 743,0 | -2,11% |  | 28/02/2014 | 609,0 | -0,16% |  | 28/02/2013 | 704,0 | 0,14%  |
|            |       |        |  | 02/03/2015 | 759,0 | -0,52% |  | 27/02/2014 | 610,0 | 0,00%  |  | 27/02/2013 | 703,0 | -0,14% |
|            |       |        |  | 27/02/2015 | 763,0 | -0,13% |  | 26/02/2014 | 610,0 | -0,49% |  | 26/02/2013 | 704,0 | 0,00%  |
|            |       |        |  | 26/02/2015 | 764,0 | -0,78% |  | 25/02/2014 | 613,0 | 0,00%  |  | 25/02/2013 | 704,0 | 0,28%  |

|                         |                |  |  |                         |               |         |  |                         |              |        |  |                         |              |        |
|-------------------------|----------------|--|--|-------------------------|---------------|---------|--|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--------------|--------|
|                         |                |  |  | 25/02/2015              | 770,0         | -0,39%  |  | 24/02/2014              | 613,0        | -0,16% |  | 22/02/2013              | 702,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 24/02/2015              | 773,0         | 1,05%   |  | 21/02/2014              | 614,0        | 0,00%  |  | 21/02/2013              | 701,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 23/02/2015              | 765,0         | 2,68%   |  | 20/02/2014              | 614,0        | -0,16% |  | 20/02/2013              | 700,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 20/02/2015              | 745,0         | -0,93%  |  | 19/02/2014              | 615,0        | -0,32% |  | 19/02/2013              | 700,0        | -1,41% |
|                         |                |  |  | 19/02/2015              | 752,0         | -1,31%  |  | 18/02/2014              | 617,0        | 0,16%  |  | 18/02/2013              | 710,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 18/02/2015              | 762,0         | -0,91%  |  | 17/02/2014              | 616,0        | 0,00%  |  | 15/02/2013              | 710,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 17/02/2015              | 769,0         | -0,52%  |  | 14/02/2014              | 616,0        | -0,16% |  | 14/02/2013              | 710,0        | 1,57%  |
|                         |                |  |  | 16/02/2015              | 773,0         | 0,00%   |  | 13/02/2014              | 617,0        | 2,83%  |  | 13/02/2013              | 699,0        | -0,57% |
|                         |                |  |  | 13/02/2015              | 773,0         | -3,25%  |  | 12/02/2014              | 600,0        | -0,33% |  | 12/02/2013              | 703,0        | -0,14% |
|                         |                |  |  | 12/02/2015              | 799,0         | -2,44%  |  | 11/02/2014              | 602,0        | -0,33% |  | 11/02/2013              | 704,0        | -0,14% |
|                         |                |  |  | 11/02/2015              | 819,0         | 5,81%   |  | 10/02/2014              | 604,0        | -0,17% |  | 08/02/2013              | 705,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 10/02/2015              | 774,0         | 1,57%   |  | 07/02/2014              | 605,0        | 0,17%  |  | 07/02/2013              | 705,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 09/02/2015              | 762,0         | 0,26%   |  | 06/02/2014              | 604,0        | -0,17% |  | 06/02/2013              | 705,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 06/02/2015              | 760,0         | -3,55%  |  | 05/02/2014              | 605,0        | -0,33% |  | 05/02/2013              | 704,0        | -0,28% |
|                         |                |  |  | 05/02/2015              | 788,0         | -2,11%  |  | 04/02/2014              | 607,0        | -0,16% |  | 04/02/2013              | 706,0        | 0,28%  |
|                         |                |  |  | 04/02/2015              | 805,0         | 2,94%   |  | 03/02/2014              | 608,0        | 0,50%  |  | 01/02/2013              | 704,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 03/02/2015              | 782,0         | -11,24% |  | 31/01/2014              | 605,0        | 0,17%  |  | 31/01/2013              | 704,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 02/02/2015              | 881,0         | -0,68%  |  | 30/01/2014              | 604,0        | 0,00%  |  | 30/01/2013              | 703,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 30/01/2015              | 887,0         | -1,33%  |  | 29/01/2014              | 604,0        | -0,49% |  | 29/01/2013              | 702,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 29/01/2015              | 899,0         | -1,10%  |  | 28/01/2014              | 607,0        | 0,17%  |  | 28/01/2013              | 701,0        | -0,28% |
|                         |                |  |  | 28/01/2015              | 909,0         | -2,78%  |  | 27/01/2014              | 606,0        | 2,36%  |  | 25/01/2013              | 703,0        | -0,71% |
|                         |                |  |  | 27/01/2015              | 935,0         | 4,70%   |  | 24/01/2014              | 592,0        | 2,42%  |  | 24/01/2013              | 708,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 26/01/2015              | 893,0         | -0,45%  |  | 23/01/2014              | 578,0        | 3,03%  |  | 23/01/2013              | 708,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 23/01/2015              | 897,0         | -2,29%  |  | 22/01/2014              | 561,0        | -0,71% |  | 22/01/2013              | 708,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 22/01/2015              | 918,0         | -0,22%  |  | 21/01/2014              | 565,0        | 0,00%  |  | 21/01/2013              | 708,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 21/01/2015              | 920,0         | -3,46%  |  | 20/01/2014              | 565,0        | 0,00%  |  | 18/01/2013              | 708,0        | 0,14%  |
|                         |                |  |  | 20/01/2015              | 953,0         | 0,00%   |  | 17/01/2014              | 565,0        | 0,18%  |  | 17/01/2013              | 707,0        | -0,28% |
|                         |                |  |  | 19/01/2015              | 953,0         | 0,00%   |  | 16/01/2014              | 564,0        | 0,00%  |  | 16/01/2013              | 709,0        | -0,14% |
|                         |                |  |  | 16/01/2015              | 953,0         | -1,04%  |  | 15/01/2014              | 564,0        | -0,53% |  | 15/01/2013              | 710,0        | -4,95% |
|                         |                |  |  | 15/01/2015              | 963,0         | 0,10%   |  | 14/01/2014              | 567,0        | -0,35% |  | 14/01/2013              | 747,0        | 0,13%  |
|                         |                |  |  | 14/01/2015              | 962,0         | -3,12%  |  | 13/01/2014              | 569,0        | 0,18%  |  | 11/01/2013              | 746,0        | 0,00%  |
|                         |                |  |  | 13/01/2015              | 993,0         | 0,71%   |  | 10/01/2014              | 568,0        | 3,27%  |  | 10/01/2013              | 746,0        | -1,45% |
|                         |                |  |  | 12/01/2015              | 986,0         | 3,90%   |  | 09/01/2014              | 550,0        | 0,00%  |  | 09/01/2013              | 757,0        | -1,17% |
|                         |                |  |  | 09/01/2015              | 949,0         | 0,21%   |  | 08/01/2014              | 550,0        | -0,72% |  | 08/01/2013              | 766,0        | 0,13%  |
|                         |                |  |  | 08/01/2015              | 947,0         | -3,07%  |  | 07/01/2014              | 554,0        | -0,18% |  | 07/01/2013              | 765,0        | 0,13%  |
|                         |                |  |  | 07/01/2015              | 977,0         | -3,27%  |  | 06/01/2014              | 555,0        | 5,11%  |  | 04/01/2013              | 764,0        | -0,13% |
|                         |                |  |  | 06/01/2015              | 1010,0        | 1,61%   |  | 03/01/2014              | 528,0        | -0,38% |  | 03/01/2013              | 765,0        | -0,26% |
|                         |                |  |  | 05/01/2015              | 994,0         | 12,06%  |  | 02/01/2014              | 530,0        | 0,00%  |  | 02/01/2013              | 767,0        | -7,14% |
|                         |                |  |  | 02/01/2015              | 887,0         | 0,45%   |  |                         |              |        |  |                         |              |        |
|                         |                |  |  |                         |               |         |  |                         |              |        |  |                         |              |        |
| <b>Media Geométrica</b> | <b>1054,15</b> |  |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>966,80</b> |         |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>473,3</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>633,2</b> |        |

| 2012       |       |           | 2011       |       |           | 2010       |        |           | 2009       |       |           |
|------------|-------|-----------|------------|-------|-----------|------------|--------|-----------|------------|-------|-----------|
| FECHA      | VALOR | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION | FECHA      | VALOR  | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION |
| 31/12/2012 | 826,0 | 0,12%     | 30/12/2011 | 846,0 | 0,36%     | 31/12/2010 | 913,0  | 0,88%     | 31/12/2009 | 769,0 | -0,77%    |
| 28/12/2012 | 825,0 | 0,00%     | 29/12/2011 | 843,0 | 0,36%     | 30/12/2010 | 905,0  | -0,33%    | 30/12/2009 | 775,0 | -0,51%    |
| 27/12/2012 | 825,0 | 0,24%     | 28/12/2011 | 840,0 | 0,48%     | 29/12/2010 | 908,0  | 0,44%     | 29/12/2009 | 779,0 | 0,00%     |
| 26/12/2012 | 823,0 | 0,00%     | 27/12/2011 | 836,0 | 0,12%     | 28/12/2010 | 904,0  | 0,00%     | 28/12/2009 | 779,0 | -0,89%    |
| 24/12/2012 | 823,0 | -0,12%    | 26/12/2011 | 835,0 | 0,00%     | 27/12/2010 | 904,0  | -0,44%    | 24/12/2009 | 786,0 | -0,63%    |
| 21/12/2012 | 824,0 | 0,12%     | 23/12/2011 | 835,0 | -0,60%    | 24/12/2010 | 908,0  | 0,00%     | 23/12/2009 | 791,0 | 0,00%     |
| 20/12/2012 | 823,0 | 0,00%     | 22/12/2011 | 840,0 | 0,00%     | 23/12/2010 | 908,0  | -0,44%    | 22/12/2009 | 791,0 | -2,22%    |
| 19/12/2012 | 823,0 | 0,00%     | 21/12/2011 | 840,0 | -0,47%    | 22/12/2010 | 912,0  | -0,44%    | 21/12/2009 | 809,0 | -2,88%    |
| 18/12/2012 | 823,0 | -0,36%    | 20/12/2011 | 844,0 | -0,35%    | 21/12/2010 | 916,0  | -0,11%    | 18/12/2009 | 833,0 | -0,72%    |
| 17/12/2012 | 826,0 | -0,24%    | 19/12/2011 | 847,0 | -0,12%    | 20/12/2010 | 917,0  | -0,22%    | 17/12/2009 | 839,0 | 1,45%     |
| 14/12/2012 | 828,0 | 0,12%     | 16/12/2011 | 848,0 | 0,36%     | 17/12/2010 | 919,0  | 1,21%     | 16/12/2009 | 827,0 | -4,06%    |
| 13/12/2012 | 827,0 | -0,24%    | 15/12/2011 | 845,0 | 0,00%     | 16/12/2010 | 908,0  | 0,44%     | 15/12/2009 | 862,0 | 0,70%     |
| 12/12/2012 | 829,0 | -0,12%    | 14/12/2011 | 845,0 | -0,12%    | 15/12/2010 | 904,0  | -0,33%    | 14/12/2009 | 856,0 | -0,47%    |
| 11/12/2012 | 830,0 | 0,00%     | 13/12/2011 | 846,0 | 0,00%     | 14/12/2010 | 907,0  | -1,63%    | 11/12/2009 | 860,0 | 2,14%     |
| 10/12/2012 | 830,0 | 0,00%     | 12/12/2011 | 846,0 | 0,24%     | 13/12/2010 | 922,0  | 0,66%     | 10/12/2009 | 842,0 | 0,96%     |
| 07/12/2012 | 830,0 | -0,12%    | 09/12/2011 | 844,0 | -0,35%    | 10/12/2010 | 916,0  | -3,48%    | 09/12/2009 | 834,0 | -0,36%    |
| 06/12/2012 | 831,0 | 0,24%     | 08/12/2011 | 847,0 | 0,36%     | 09/12/2010 | 949,0  | -0,32%    | 08/12/2009 | 837,0 | 0,97%     |
| 05/12/2012 | 829,0 | -0,12%    | 07/12/2011 | 844,0 | 0,60%     | 08/12/2010 | 952,0  | -1,04%    | 07/12/2009 | 829,0 | 0,73%     |
| 04/12/2012 | 830,0 | 0,12%     | 06/12/2011 | 839,0 | -0,12%    | 07/12/2010 | 962,0  | -2,24%    | 04/12/2009 | 823,0 | -1,44%    |
| 03/12/2012 | 829,0 | 0,00%     | 05/12/2011 | 840,0 | 0,00%     | 06/12/2010 | 984,0  | 1,03%     | 03/12/2009 | 835,0 | -0,48%    |
| 30/11/2012 | 829,0 | 0,12%     | 02/12/2011 | 840,0 | 0,36%     | 03/12/2010 | 974,0  | 0,52%     | 02/12/2009 | 839,0 | -0,59%    |
| 29/11/2012 | 828,0 | 0,00%     | 01/12/2011 | 837,0 | -0,12%    | 02/12/2010 | 969,0  | -0,21%    | 01/12/2009 | 844,0 | 0,24%     |
| 28/11/2012 | 828,0 | 0,12%     | 30/11/2011 | 838,0 | -2,67%    | 01/12/2010 | 971,0  | -1,72%    | 30/11/2009 | 842,0 | 1,20%     |
| 27/11/2012 | 827,0 | 0,12%     | 29/11/2011 | 861,0 | -0,12%    | 30/11/2010 | 988,0  | 0,51%     | 27/11/2009 | 832,0 | 0,85%     |
| 26/11/2012 | 826,0 | 2,35%     | 28/11/2011 | 862,0 | 0,23%     | 29/11/2010 | 983,0  | 0,41%     | 26/11/2009 | 825,0 | 0,00%     |
| 23/11/2012 | 807,0 | 0,00%     | 25/11/2011 | 860,0 | -0,35%    | 26/11/2010 | 979,0  | 0,00%     | 25/11/2009 | 825,0 | 0,00%     |
| 22/11/2012 | 807,0 | 0,00%     | 24/11/2011 | 863,0 | 0,00%     | 25/11/2010 | 979,0  | 0,00%     | 24/11/2009 | 825,0 | 0,98%     |
| 21/11/2012 | 807,0 | -0,25%    | 23/11/2011 | 863,0 | 0,00%     | 24/11/2010 | 979,0  | -1,61%    | 23/11/2009 | 817,0 | -1,57%    |
| 20/11/2012 | 809,0 | -0,12%    | 22/11/2011 | 863,0 | 0,23%     | 23/11/2010 | 995,0  | 0,51%     | 20/11/2009 | 830,0 | -0,12%    |
| 19/11/2012 | 810,0 | -0,12%    | 21/11/2011 | 861,0 | 0,12%     | 22/11/2010 | 990,0  | 0,92%     | 19/11/2009 | 831,0 | 0,48%     |
| 16/11/2012 | 811,0 | 0,00%     | 18/11/2011 | 860,0 | -0,46%    | 19/11/2010 | 981,0  | -0,20%    | 18/11/2009 | 827,0 | -0,36%    |
| 15/11/2012 | 811,0 | 0,12%     | 17/11/2011 | 864,0 | 0,23%     | 18/11/2010 | 983,0  | -0,30%    | 17/11/2009 | 830,0 | 0,12%     |
| 14/11/2012 | 810,0 | 0,00%     | 16/11/2011 | 862,0 | 0,00%     | 17/11/2010 | 986,0  | 0,10%     | 16/11/2009 | 829,0 | 0,97%     |
| 13/11/2012 | 810,0 | 0,12%     | 15/11/2011 | 862,0 | -0,12%    | 16/11/2010 | 985,0  | 0,31%     | 13/11/2009 | 821,0 | 0,12%     |
| 12/11/2012 | 809,0 | 0,00%     | 14/11/2011 | 863,0 | 0,12%     | 15/11/2010 | 982,0  | -1,41%    | 12/11/2009 | 820,0 | 0,37%     |
| 09/11/2012 | 809,0 | 0,00%     | 11/11/2011 | 862,0 | 0,00%     | 12/11/2010 | 996,0  | -1,19%    | 11/11/2009 | 817,0 | 0,12%     |
| 08/11/2012 | 809,0 | 0,12%     | 10/11/2011 | 862,0 | -0,35%    | 11/11/2010 | 1008,0 | 0,00%     | 10/11/2009 | 816,0 | 0,00%     |
| 07/11/2012 | 808,0 | 0,50%     | 09/11/2011 | 865,0 | 2,13%     | 10/11/2010 | 1008,0 | 0,40%     | 09/11/2009 | 816,0 | 0,25%     |
| 06/11/2012 | 804,0 | -2,66%    | 08/11/2011 | 847,0 | -5,36%    | 09/11/2010 | 1004,0 | -1,08%    | 06/11/2009 | 814,0 | 0,37%     |
| 05/11/2012 | 826,0 | 0,24%     | 07/11/2011 | 895,0 | 0,11%     | 08/11/2010 | 1015,0 | -0,39%    | 05/11/2009 | 811,0 | 0,50%     |
| 02/11/2012 | 824,0 | 0,00%     | 04/11/2011 | 894,0 | 0,22%     | 05/11/2010 | 1019,0 | -0,68%    | 04/11/2009 | 807,0 | -0,37%    |
| 01/11/2012 | 824,0 | 0,00%     | 03/11/2011 | 892,0 | -0,11%    | 04/11/2010 | 1026,0 | 0,98%     | 03/11/2009 | 810,0 | -0,37%    |
| 31/10/2012 | 824,0 | 4,83%     | 02/11/2011 | 893,0 | 0,22%     | 03/11/2010 | 1016,0 | 0,30%     | 02/11/2009 | 813,0 | -0,12%    |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |        |         |  |            |        |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|--------|---------|--|------------|--------|--------|
| 30/10/2012 | 786,0 | 0,00%  |  | 01/11/2011 | 891,0 | 0,56%  |  | 02/11/2010 | 1013,0 | 0,10%   |  | 30/10/2009 | 814,0  | 1,50%  |
| 29/10/2012 | 786,0 | 0,13%  |  | 31/10/2011 | 886,0 | 1,14%  |  | 01/11/2010 | 1012,0 | 0,10%   |  | 29/10/2009 | 802,0  | -1,23% |
| 26/10/2012 | 785,0 | 0,38%  |  | 28/10/2011 | 876,0 | 0,69%  |  | 29/10/2010 | 1011,0 | 0,70%   |  | 28/10/2009 | 812,0  | 0,62%  |
| 25/10/2012 | 782,0 | -0,51% |  | 27/10/2011 | 870,0 | -2,68% |  | 28/10/2010 | 1004,0 | 0,70%   |  | 27/10/2009 | 807,0  | 1,38%  |
| 24/10/2012 | 786,0 | 0,00%  |  | 26/10/2011 | 894,0 | -0,56% |  | 27/10/2010 | 997,0  | -0,60%  |  | 26/10/2009 | 796,0  | -1,00% |
| 23/10/2012 | 786,0 | 2,61%  |  | 25/10/2011 | 899,0 | 0,78%  |  | 26/10/2010 | 1003,0 | -0,59%  |  | 23/10/2009 | 804,0  | -0,74% |
| 22/10/2012 | 766,0 | -0,26% |  | 24/10/2011 | 892,0 | -0,22% |  | 25/10/2010 | 1009,0 | -0,30%  |  | 22/10/2009 | 810,0  | 0,12%  |
| 19/10/2012 | 768,0 | 0,13%  |  | 21/10/2011 | 894,0 | 0,00%  |  | 22/10/2010 | 1012,0 | -0,10%  |  | 21/10/2009 | 809,0  | -2,41% |
| 18/10/2012 | 767,0 | 1,05%  |  | 20/10/2011 | 894,0 | 0,00%  |  | 21/10/2010 | 1013,0 | -0,30%  |  | 20/10/2009 | 829,0  | -2,01% |
| 17/10/2012 | 759,0 | -0,52% |  | 19/10/2011 | 894,0 | -0,11% |  | 20/10/2010 | 1016,0 | 0,10%   |  | 19/10/2009 | 846,0  | 0,12%  |
| 16/10/2012 | 763,0 | -0,26% |  | 18/10/2011 | 895,0 | 0,34%  |  | 19/10/2010 | 1015,0 | 0,20%   |  | 16/10/2009 | 845,0  | 0,36%  |
| 15/10/2012 | 765,0 | 0,00%  |  | 17/10/2011 | 892,0 | 0,34%  |  | 18/10/2010 | 1013,0 | 0,60%   |  | 15/10/2009 | 842,0  | -3,22% |
| 12/10/2012 | 765,0 | 1,19%  |  | 14/10/2011 | 889,0 | 0,00%  |  | 15/10/2010 | 1007,0 | -2,71%  |  | 14/10/2009 | 870,0  | -1,02% |
| 11/10/2012 | 756,0 | 0,00%  |  | 13/10/2011 | 889,0 | 0,79%  |  | 14/10/2010 | 1035,0 | -0,48%  |  | 13/10/2009 | 879,0  | 1,03%  |
| 10/10/2012 | 756,0 | 1,07%  |  | 12/10/2011 | 882,0 | -0,34% |  | 13/10/2010 | 1040,0 | 1,46%   |  | 12/10/2009 | 870,0  | -0,11% |
| 09/10/2012 | 748,0 | 0,00%  |  | 11/10/2011 | 885,0 | -0,67% |  | 12/10/2010 | 1025,0 | -0,39%  |  | 09/10/2009 | 871,0  | -1,25% |
| 08/10/2012 | 748,0 | 0,00%  |  | 10/10/2011 | 891,0 | 0,00%  |  | 11/10/2010 | 1029,0 | 0,00%   |  | 08/10/2009 | 882,0  | -5,87% |
| 05/10/2012 | 748,0 | -0,40% |  | 07/10/2011 | 891,0 | -0,56% |  | 08/10/2010 | 1029,0 | 0,49%   |  | 07/10/2009 | 937,0  | 6,36%  |
| 04/10/2012 | 751,0 | 1,08%  |  | 06/10/2011 | 896,0 | -0,33% |  | 07/10/2010 | 1024,0 | 0,29%   |  | 06/10/2009 | 881,0  | -0,23% |
| 03/10/2012 | 743,0 | 0,00%  |  | 05/10/2011 | 899,0 | 2,98%  |  | 06/10/2010 | 1021,0 | 0,39%   |  | 05/10/2009 | 883,0  | -6,56% |
| 02/10/2012 | 743,0 | 0,00%  |  | 04/10/2011 | 873,0 | -0,34% |  | 05/10/2010 | 1017,0 | 0,20%   |  | 02/10/2009 | 945,0  | -0,84% |
| 01/10/2012 | 743,0 | 0,00%  |  | 03/10/2011 | 876,0 | 0,92%  |  | 04/10/2010 | 1015,0 | 0,50%   |  | 01/10/2009 | 953,0  | 1,38%  |
| 28/09/2012 | 743,0 | 0,27%  |  | 30/09/2011 | 868,0 | 0,00%  |  | 01/10/2010 | 1010,0 | -17,62% |  | 30/09/2009 | 940,0  | 0,21%  |
| 27/09/2012 | 741,0 | 0,00%  |  | 29/09/2011 | 868,0 | -0,12% |  | 30/09/2010 | 1226,0 | 18,34%  |  | 29/09/2009 | 938,0  | -1,99% |
| 26/09/2012 | 741,0 | 0,14%  |  | 28/09/2011 | 869,0 | 0,00%  |  | 29/09/2010 | 1036,0 | -0,48%  |  | 28/09/2009 | 957,0  | 0,31%  |
| 25/09/2012 | 740,0 | 1,09%  |  | 27/09/2011 | 869,0 | -0,46% |  | 28/09/2010 | 1041,0 | 0,48%   |  | 25/09/2009 | 954,0  | -1,14% |
| 24/09/2012 | 732,0 | 1,24%  |  | 26/09/2011 | 873,0 | -0,46% |  | 27/09/2010 | 1036,0 | 0,68%   |  | 24/09/2009 | 965,0  | 0,10%  |
| 21/09/2012 | 723,0 | 0,14%  |  | 23/09/2011 | 877,0 | -0,45% |  | 24/09/2010 | 1029,0 | -0,19%  |  | 23/09/2009 | 964,0  | 1,90%  |
| 20/09/2012 | 722,0 | 0,00%  |  | 22/09/2011 | 881,0 | 0,57%  |  | 23/09/2010 | 1031,0 | -0,10%  |  | 22/09/2009 | 946,0  | -3,57% |
| 19/09/2012 | 722,0 | -0,14% |  | 21/09/2011 | 876,0 | -0,57% |  | 22/09/2010 | 1032,0 | 0,00%   |  | 21/09/2009 | 981,0  | 0,00%  |
| 18/09/2012 | 723,0 | 0,14%  |  | 20/09/2011 | 881,0 | -3,29% |  | 21/09/2010 | 1032,0 | 0,98%   |  | 18/09/2009 | 981,0  | -0,81% |
| 17/09/2012 | 722,0 | 0,00%  |  | 19/09/2011 | 911,0 | 2,59%  |  | 20/09/2010 | 1022,0 | 0,29%   |  | 17/09/2009 | 989,0  | 0,71%  |
| 14/09/2012 | 722,0 | -7,20% |  | 16/09/2011 | 888,0 | 0,23%  |  | 17/09/2010 | 1019,0 | 0,20%   |  | 16/09/2009 | 982,0  | -3,06% |
| 13/09/2012 | 778,0 | 0,26%  |  | 15/09/2011 | 886,0 | -0,34% |  | 16/09/2010 | 1017,0 | -0,20%  |  | 15/09/2009 | 1013,0 | -4,07% |
| 12/09/2012 | 776,0 | -0,26% |  | 14/09/2011 | 889,0 | 0,00%  |  | 15/09/2010 | 1019,0 | -0,10%  |  | 14/09/2009 | 1056,0 | -0,56% |
| 11/09/2012 | 778,0 | 0,00%  |  | 13/09/2011 | 889,0 | -0,34% |  | 14/09/2010 | 1020,0 | 0,79%   |  | 11/09/2009 | 1062,0 | -3,80% |
| 10/09/2012 | 778,0 | 0,00%  |  | 12/09/2011 | 892,0 | -0,45% |  | 13/09/2010 | 1012,0 | -0,59%  |  | 10/09/2009 | 1104,0 | 1,10%  |
| 07/09/2012 | 778,0 | -0,77% |  | 09/09/2011 | 896,0 | 2,17%  |  | 10/09/2010 | 1018,0 | -0,20%  |  | 09/09/2009 | 1092,0 | -0,09% |
| 06/09/2012 | 784,0 | -0,51% |  | 08/09/2011 | 877,0 | 0,34%  |  | 09/09/2010 | 1020,0 | -0,97%  |  | 08/09/2009 | 1093,0 | -0,64% |
| 05/09/2012 | 788,0 | -0,13% |  | 07/09/2011 | 874,0 | -0,23% |  | 08/09/2010 | 1030,0 | -0,48%  |  | 07/09/2009 | 1100,0 | 0,00%  |
| 04/09/2012 | 789,0 | -0,25% |  | 06/09/2011 | 876,0 | 0,00%  |  | 07/09/2010 | 1035,0 | 0,98%   |  | 04/09/2009 | 1100,0 | -0,18% |
| 03/09/2012 | 791,0 | 0,00%  |  | 05/09/2011 | 876,0 | 0,00%  |  | 06/09/2010 | 1025,0 | 0,00%   |  | 03/09/2009 | 1102,0 | -0,18% |
| 31/08/2012 | 791,0 | 0,64%  |  | 02/09/2011 | 876,0 | 0,00%  |  | 03/09/2010 | 1025,0 | -0,77%  |  | 02/09/2009 | 1104,0 | 0,73%  |
| 30/08/2012 | 786,0 | 0,38%  |  | 01/09/2011 | 876,0 | 0,57%  |  | 02/09/2010 | 1033,0 | 0,00%   |  | 01/09/2009 | 1096,0 | 0,46%  |
| 29/08/2012 | 783,0 | 1,03%  |  | 31/08/2011 | 871,0 | -0,11% |  | 01/09/2010 | 1033,0 | -0,67%  |  | 31/08/2009 | 1091,0 | 0,65%  |
| 28/08/2012 | 775,0 | 0,00%  |  | 30/08/2011 | 872,0 | 0,46%  |  | 31/08/2010 | 1040,0 | 0,48%   |  | 28/08/2009 | 1084,0 | 0,28%  |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |        |        |  |            |        |         |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|--------|--------|--|------------|--------|---------|
| 27/08/2012 | 775,0 | 0,13%  |  | 29/08/2011 | 868,0 | -3,66% |  | 30/08/2010 | 1035,0 | 1,07%  |  | 27/08/2009 | 1081,0 | -0,28%  |
| 24/08/2012 | 774,0 | -0,13% |  | 26/08/2011 | 901,0 | 0,56%  |  | 27/08/2010 | 1024,0 | -1,06% |  | 26/08/2009 | 1084,0 | -2,52%  |
| 23/08/2012 | 775,0 | 0,13%  |  | 25/08/2011 | 896,0 | 0,45%  |  | 26/08/2010 | 1035,0 | 0,10%  |  | 25/08/2009 | 1112,0 | 0,36%   |
| 22/08/2012 | 774,0 | 0,52%  |  | 24/08/2011 | 892,0 | -0,89% |  | 25/08/2010 | 1034,0 | -0,48% |  | 24/08/2009 | 1108,0 | 0,64%   |
| 21/08/2012 | 770,0 | -3,27% |  | 23/08/2011 | 900,0 | 0,11%  |  | 24/08/2010 | 1039,0 | 0,87%  |  | 21/08/2009 | 1101,0 | -1,17%  |
| 20/08/2012 | 796,0 | 0,13%  |  | 22/08/2011 | 899,0 | -0,22% |  | 23/08/2010 | 1030,0 | -0,10% |  | 20/08/2009 | 1114,0 | 0,09%   |
| 17/08/2012 | 795,0 | 0,00%  |  | 19/08/2011 | 901,0 | -0,22% |  | 20/08/2010 | 1031,0 | 2,49%  |  | 19/08/2009 | 1113,0 | -1,94%  |
| 16/08/2012 | 795,0 | -0,13% |  | 18/08/2011 | 903,0 | 0,11%  |  | 19/08/2010 | 1006,0 | 0,50%  |  | 18/08/2009 | 1135,0 | -0,44%  |
| 15/08/2012 | 796,0 | -3,52% |  | 17/08/2011 | 902,0 | 0,11%  |  | 18/08/2010 | 1001,0 | -0,10% |  | 17/08/2009 | 1140,0 | -1,72%  |
| 14/08/2012 | 825,0 | -0,24% |  | 16/08/2011 | 901,0 | 0,56%  |  | 17/08/2010 | 1002,0 | -5,47% |  | 14/08/2009 | 1160,0 | 0,43%   |
| 13/08/2012 | 827,0 | 0,00%  |  | 15/08/2011 | 896,0 | -0,44% |  | 16/08/2010 | 1060,0 | 0,76%  |  | 13/08/2009 | 1155,0 | 1,05%   |
| 10/08/2012 | 827,0 | 0,24%  |  | 12/08/2011 | 900,0 | 3,57%  |  | 13/08/2010 | 1052,0 | 0,00%  |  | 12/08/2009 | 1143,0 | -1,89%  |
| 09/08/2012 | 825,0 | 0,00%  |  | 11/08/2011 | 869,0 | -0,34% |  | 12/08/2010 | 1050,0 | -0,28% |  | 11/08/2009 | 1165,0 | 0,52%   |
| 08/08/2012 | 825,0 | -0,24% |  | 10/08/2011 | 872,0 | 0,00%  |  | 11/08/2010 | 1055,0 | 0,29%  |  | 10/08/2009 | 1159,0 | 0,78%   |
| 07/08/2012 | 827,0 | -0,60% |  | 09/08/2011 | 872,0 | 8,86%  |  | 10/08/2010 | 1052,0 | 0,57%  |  | 07/08/2009 | 1150,0 | -0,95%  |
| 06/08/2012 | 832,0 | 0,12%  |  | 08/08/2011 | 801,0 | 1,39%  |  | 09/08/2010 | 1046,0 | -0,10% |  | 06/08/2009 | 1161,0 | 0,17%   |
| 03/08/2012 | 831,0 | -2,35% |  | 05/08/2011 | 790,0 | -1,13% |  | 06/08/2010 | 1047,0 | 0,48%  |  | 05/08/2009 | 1159,0 | -0,43%  |
| 02/08/2012 | 851,0 | 0,24%  |  | 04/08/2011 | 799,0 | 1,27%  |  | 05/08/2010 | 1042,0 | 0,58%  |  | 04/08/2009 | 1164,0 | -0,34%  |
| 01/08/2012 | 849,0 | -0,35% |  | 03/08/2011 | 789,0 | -0,25% |  | 04/08/2010 | 1036,0 | -0,58% |  | 03/08/2009 | 1168,0 | -1,02%  |
| 31/07/2012 | 852,0 | 0,12%  |  | 02/08/2011 | 791,0 | 1,15%  |  | 03/08/2010 | 1042,0 | 0,77%  |  | 31/07/2009 | 1180,0 | 1,20%   |
| 30/07/2012 | 851,0 | 0,47%  |  | 01/08/2011 | 782,0 | 0,39%  |  | 02/08/2010 | 1034,0 | -0,29% |  | 30/07/2009 | 1166,0 | 0,00%   |
| 27/07/2012 | 847,0 | -0,59% |  | 29/07/2011 | 779,0 | 1,96%  |  | 30/07/2010 | 1037,0 | 0,97%  |  | 29/07/2009 | 1166,0 | -0,17%  |
| 26/07/2012 | 852,0 | -0,12% |  | 28/07/2011 | 764,0 | 0,00%  |  | 29/07/2010 | 1027,0 | 0,10%  |  | 28/07/2009 | 1168,0 | 0,00%   |
| 25/07/2012 | 853,0 | -0,12% |  | 27/07/2011 | 764,0 | -0,52% |  | 28/07/2010 | 1026,0 | 0,79%  |  | 27/07/2009 | 1168,0 | -3,95%  |
| 24/07/2012 | 854,0 | 2,03%  |  | 26/07/2011 | 768,0 | 0,52%  |  | 27/07/2010 | 1018,0 | -0,49% |  | 24/07/2009 | 1216,0 | -0,82%  |
| 23/07/2012 | 837,0 | 0,12%  |  | 25/07/2011 | 764,0 | -0,26% |  | 26/07/2010 | 1023,0 | -0,10% |  | 23/07/2009 | 1226,0 | -5,18%  |
| 20/07/2012 | 836,0 | 0,24%  |  | 22/07/2011 | 766,0 | 0,39%  |  | 23/07/2010 | 1024,0 | -0,49% |  | 22/07/2009 | 1293,0 | -0,46%  |
| 19/07/2012 | 834,0 | -2,00% |  | 21/07/2011 | 763,0 | -4,15% |  | 22/07/2010 | 1029,0 | 1,18%  |  | 21/07/2009 | 1299,0 | 0,85%   |
| 18/07/2012 | 851,0 | 0,24%  |  | 20/07/2011 | 796,0 | -0,38% |  | 21/07/2010 | 1017,0 | 0,39%  |  | 20/07/2009 | 1288,0 | 0,55%   |
| 17/07/2012 | 849,0 | -0,12% |  | 19/07/2011 | 799,0 | -0,12% |  | 20/07/2010 | 1013,0 | 0,20%  |  | 17/07/2009 | 1281,0 | -0,62%  |
| 16/07/2012 | 850,0 | 0,35%  |  | 18/07/2011 | 800,0 | 0,13%  |  | 19/07/2010 | 1011,0 | -0,10% |  | 16/07/2009 | 1289,0 | 0,39%   |
| 13/07/2012 | 847,0 | -1,97% |  | 15/07/2011 | 799,0 | 0,63%  |  | 16/07/2010 | 1012,0 | 0,50%  |  | 15/07/2009 | 1284,0 | -1,15%  |
| 12/07/2012 | 864,0 | 0,12%  |  | 14/07/2011 | 794,0 | -0,38% |  | 15/07/2010 | 1007,0 | 0,80%  |  | 14/07/2009 | 1299,0 | -0,61%  |
| 11/07/2012 | 863,0 | -0,12% |  | 13/07/2011 | 797,0 | 0,00%  |  | 14/07/2010 | 999,0  | 0,71%  |  | 13/07/2009 | 1307,0 | -0,31%  |
| 10/07/2012 | 864,0 | 0,00%  |  | 12/07/2011 | 797,0 | 0,13%  |  | 13/07/2010 | 992,0  | -0,60% |  | 10/07/2009 | 1311,0 | 0,85%   |
| 09/07/2012 | 864,0 | -0,92% |  | 11/07/2011 | 796,0 | 1,02%  |  | 12/07/2010 | 998,0  | 0,10%  |  | 09/07/2009 | 1300,0 | -0,76%  |
| 06/07/2012 | 872,0 | 0,23%  |  | 08/07/2011 | 788,0 | 2,07%  |  | 09/07/2010 | 997,0  | -1,68% |  | 08/07/2009 | 1310,0 | 1,16%   |
| 05/07/2012 | 870,0 | -0,80% |  | 07/07/2011 | 772,0 | -2,77% |  | 08/07/2010 | 1014,0 | -0,20% |  | 07/07/2009 | 1295,0 | -0,54%  |
| 04/07/2012 | 877,0 | 0,00%  |  | 06/07/2011 | 794,0 | 0,51%  |  | 07/07/2010 | 1016,0 | -0,20% |  | 06/07/2009 | 1302,0 | -2,33%  |
| 03/07/2012 | 877,0 | -1,13% |  | 05/07/2011 | 790,0 | 1,41%  |  | 06/07/2010 | 1018,0 | 0,49%  |  | 03/07/2009 | 1333,0 | 0,00%   |
| 02/07/2012 | 887,0 | -0,56% |  | 04/07/2011 | 779,0 | 0,00%  |  | 05/07/2010 | 1013,0 | 0,00%  |  | 02/07/2009 | 1333,0 | 0,76%   |
| 29/06/2012 | 892,0 | -0,11% |  | 01/07/2011 | 779,0 | -0,51% |  | 02/07/2010 | 1013,0 | -0,10% |  | 01/07/2009 | 1323,0 | -52,41% |
| 28/06/2012 | 893,0 | 0,11%  |  | 30/06/2011 | 783,0 | -0,51% |  | 01/07/2010 | 1014,0 | 0,10%  |  | 30/06/2009 | 2780,0 | 0,00%   |
| 27/06/2012 | 892,0 | 0,00%  |  | 29/06/2011 | 787,0 | -1,13% |  | 30/06/2010 | 1013,0 | 1,20%  |  | 29/06/2009 | 2780,0 | 2,09%   |
| 26/06/2012 | 892,0 | -0,11% |  | 28/06/2011 | 796,0 | -1,73% |  | 29/06/2010 | 1001,0 | 0,60%  |  | 26/06/2009 | 2723,0 | 0,26%   |
| 25/06/2012 | 893,0 | 0,22%  |  | 27/06/2011 | 810,0 | -0,74% |  | 28/06/2010 | 995,0  | 2,16%  |  | 25/06/2009 | 2716,0 | 0,41%   |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |        |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|--------|--------|
| 22/06/2012 | 891,0 | -0,11% |  | 24/06/2011 | 816,0 | 0,87%  |  | 25/06/2010 | 974,0 | 0,31%  |  | 24/06/2009 | 2705,0 | 0,22%  |
| 21/06/2012 | 892,0 | 0,11%  |  | 23/06/2011 | 809,0 | 1,00%  |  | 24/06/2010 | 971,0 | -0,31% |  | 23/06/2009 | 2699,0 | 0,26%  |
| 20/06/2012 | 891,0 | 1,60%  |  | 22/06/2011 | 801,0 | 0,00%  |  | 23/06/2010 | 974,0 | 0,62%  |  | 22/06/2009 | 2692,0 | 0,37%  |
| 19/06/2012 | 877,0 | -0,11% |  | 21/06/2011 | 801,0 | -0,12% |  | 22/06/2010 | 968,0 | 0,62%  |  | 19/06/2009 | 2682,0 | 0,26%  |
| 18/06/2012 | 878,0 | 0,34%  |  | 20/06/2011 | 802,0 | -0,12% |  | 21/06/2010 | 962,0 | -0,10% |  | 18/06/2009 | 2675,0 | -0,52% |
| 15/06/2012 | 875,0 | -0,11% |  | 17/06/2011 | 803,0 | 0,00%  |  | 18/06/2010 | 963,0 | -0,31% |  | 17/06/2009 | 2689,0 | 0,45%  |
| 14/06/2012 | 876,0 | 0,00%  |  | 16/06/2011 | 803,0 | 0,50%  |  | 17/06/2010 | 966,0 | 0,94%  |  | 16/06/2009 | 2677,0 | -1,36% |
| 13/06/2012 | 876,0 | 0,11%  |  | 15/06/2011 | 799,0 | 1,52%  |  | 16/06/2010 | 957,0 | 0,21%  |  | 15/06/2009 | 2714,0 | 0,37%  |
| 12/06/2012 | 875,0 | -0,46% |  | 14/06/2011 | 787,0 | -1,25% |  | 15/06/2010 | 955,0 | -0,31% |  | 12/06/2009 | 2704,0 | -5,75% |
| 11/06/2012 | 879,0 | 0,11%  |  | 13/06/2011 | 797,0 | 0,00%  |  | 14/06/2010 | 958,0 | -0,42% |  | 11/06/2009 | 2869,0 | 0,31%  |
| 08/06/2012 | 878,0 | 0,00%  |  | 10/06/2011 | 797,0 | 0,25%  |  | 11/06/2010 | 962,0 | 0,94%  |  | 10/06/2009 | 2860,0 | -0,52% |
| 07/06/2012 | 878,0 | 0,00%  |  | 09/06/2011 | 795,0 | 0,76%  |  | 10/06/2010 | 953,0 | -1,14% |  | 09/06/2009 | 2875,0 | -0,21% |
| 06/06/2012 | 878,0 | -0,34% |  | 08/06/2011 | 789,0 | 0,90%  |  | 09/06/2010 | 964,0 | -0,21% |  | 08/06/2009 | 2881,0 | -0,69% |
| 05/06/2012 | 881,0 | -7,17% |  | 07/06/2011 | 782,0 | -3,22% |  | 08/06/2010 | 966,0 | 0,10%  |  | 05/06/2009 | 2901,0 | -1,79% |
| 04/06/2012 | 949,0 | -0,21% |  | 06/06/2011 | 808,0 | 0,12%  |  | 07/06/2010 | 965,0 | 2,99%  |  | 04/06/2009 | 2954,0 | -0,30% |
| 01/06/2012 | 951,0 | 0,32%  |  | 03/06/2011 | 807,0 | -0,25% |  | 04/06/2010 | 937,0 | 1,85%  |  | 03/06/2009 | 2963,0 | -0,03% |
| 31/05/2012 | 948,0 | 0,21%  |  | 02/06/2011 | 809,0 | 0,37%  |  | 03/06/2010 | 920,0 | -2,95% |  | 02/06/2009 | 2964,0 | 0,20%  |
| 30/05/2012 | 946,0 | 2,38%  |  | 01/06/2011 | 806,0 | 0,88%  |  | 02/06/2010 | 948,0 | -0,42% |  | 01/06/2009 | 2958,0 | -1,50% |
| 29/05/2012 | 924,0 | 1,87%  |  | 31/05/2011 | 799,0 | -1,36% |  | 01/06/2010 | 952,0 | 0,00%  |  | 29/05/2009 | 3003,0 | -1,05% |
| 28/05/2012 | 907,0 | 0,00%  |  | 30/05/2011 | 810,0 | 0,00%  |  | 31/05/2010 | 952,0 | 0,00%  |  | 28/05/2009 | 3035,0 | -0,52% |
| 25/05/2012 | 907,0 | 0,11%  |  | 27/05/2011 | 810,0 | 0,25%  |  | 28/05/2010 | 952,0 | 1,06%  |  | 27/05/2009 | 3051,0 | -4,95% |
| 24/05/2012 | 906,0 | -0,33% |  | 26/05/2011 | 808,0 | 0,62%  |  | 27/05/2010 | 942,0 | -1,26% |  | 26/05/2009 | 3210,0 | -4,41% |
| 23/05/2012 | 909,0 | 2,13%  |  | 25/05/2011 | 803,0 | 1,90%  |  | 26/05/2010 | 954,0 | -0,83% |  | 25/05/2009 | 3358,0 | 0,00%  |
| 22/05/2012 | 890,0 | 3,73%  |  | 24/05/2011 | 788,0 | 0,13%  |  | 25/05/2010 | 962,0 | 3,33%  |  | 22/05/2009 | 3358,0 | -0,06% |
| 21/05/2012 | 858,0 | 0,12%  |  | 23/05/2011 | 787,0 | 0,00%  |  | 24/05/2010 | 931,0 | -0,21% |  | 21/05/2009 | 3360,0 | -1,03% |
| 18/05/2012 | 857,0 | -0,12% |  | 20/05/2011 | 787,0 | 2,21%  |  | 21/05/2010 | 933,0 | 0,11%  |  | 20/05/2009 | 3395,0 | -0,29% |
| 17/05/2012 | 858,0 | 0,00%  |  | 19/05/2011 | 770,0 | 0,13%  |  | 20/05/2010 | 932,0 | 1,19%  |  | 19/05/2009 | 3405,0 | 0,03%  |
| 16/05/2012 | 858,0 | -0,23% |  | 18/05/2011 | 769,0 | -0,52% |  | 19/05/2010 | 921,0 | -0,22% |  | 18/05/2009 | 3404,0 | 0,15%  |
| 15/05/2012 | 860,0 | 3,86%  |  | 17/05/2011 | 773,0 | 0,26%  |  | 18/05/2010 | 923,0 | 4,06%  |  | 15/05/2009 | 3399,0 | 0,09%  |
| 14/05/2012 | 828,0 | 2,10%  |  | 16/05/2011 | 771,0 | 0,52%  |  | 17/05/2010 | 887,0 | -0,34% |  | 14/05/2009 | 3396,0 | 0,09%  |
| 11/05/2012 | 811,0 | 2,27%  |  | 13/05/2011 | 767,0 | 0,39%  |  | 14/05/2010 | 890,0 | 1,25%  |  | 13/05/2009 | 3393,0 | 0,30%  |
| 10/05/2012 | 793,0 | -0,13% |  | 12/05/2011 | 764,0 | -3,66% |  | 13/05/2010 | 879,0 | 0,23%  |  | 12/05/2009 | 3383,0 | -2,39% |
| 09/05/2012 | 794,0 | -0,13% |  | 11/05/2011 | 793,0 | 0,38%  |  | 12/05/2010 | 877,0 | -0,34% |  | 11/05/2009 | 3466,0 | 0,41%  |
| 08/05/2012 | 795,0 | 0,13%  |  | 10/05/2011 | 790,0 | -0,75% |  | 11/05/2010 | 880,0 | 0,11%  |  | 08/05/2009 | 3452,0 | 0,73%  |
| 07/05/2012 | 794,0 | 0,00%  |  | 09/05/2011 | 796,0 | 0,38%  |  | 10/05/2010 | 879,0 | -0,90% |  | 07/05/2009 | 3427,0 | -0,20% |
| 04/05/2012 | 794,0 | 0,25%  |  | 06/05/2011 | 793,0 | 0,38%  |  | 07/05/2010 | 887,0 | 2,31%  |  | 06/05/2009 | 3434,0 | 1,24%  |
| 03/05/2012 | 792,0 | 0,00%  |  | 05/05/2011 | 790,0 | 0,64%  |  | 06/05/2010 | 867,0 | 3,83%  |  | 05/05/2009 | 3392,0 | 0,95%  |
| 02/05/2012 | 792,0 | 0,13%  |  | 04/05/2011 | 785,0 | 0,13%  |  | 05/05/2010 | 835,0 | 0,85%  |  | 04/05/2009 | 3360,0 | -0,77% |
| 01/05/2012 | 791,0 | -0,13% |  | 03/05/2011 | 784,0 | 0,26%  |  | 04/05/2010 | 828,0 | 1,22%  |  | 01/05/2009 | 3386,0 | 0,03%  |
| 30/04/2012 | 792,0 | 0,00%  |  | 02/05/2011 | 782,0 | 0,00%  |  | 03/05/2010 | 818,0 | -0,61% |  | 30/04/2009 | 3385,0 | 0,09%  |
| 27/04/2012 | 792,0 | 0,13%  |  | 29/04/2011 | 782,0 | 0,39%  |  | 30/04/2010 | 823,0 | 0,00%  |  | 29/04/2009 | 3382,0 | 0,09%  |
| 26/04/2012 | 791,0 | 0,13%  |  | 28/04/2011 | 779,0 | 0,65%  |  | 29/04/2010 | 823,0 | 0,49%  |  | 28/04/2009 | 3379,0 | -0,12% |
| 25/04/2012 | 790,0 | 0,00%  |  | 27/04/2011 | 774,0 | -2,03% |  | 28/04/2010 | 819,0 | -1,09% |  | 27/04/2009 | 3383,0 | 0,33%  |
| 24/04/2012 | 790,0 | -0,25% |  | 26/04/2011 | 790,0 | 0,64%  |  | 27/04/2010 | 828,0 | 1,72%  |  | 24/04/2009 | 3372,0 | -0,06% |
| 23/04/2012 | 792,0 | 0,25%  |  | 25/04/2011 | 785,0 | 0,64%  |  | 26/04/2010 | 814,0 | 0,25%  |  | 23/04/2009 | 3374,0 | -1,20% |
| 20/04/2012 | 790,0 | 0,00%  |  | 21/04/2011 | 780,0 | 0,13%  |  | 23/04/2010 | 812,0 | -0,49% |  | 22/04/2009 | 3415,0 | 0,12%  |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |        |          |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|--------|----------|
| 19/04/2012 | 790,0 | 0,00%  |  | 20/04/2011 | 779,0 | -0,76% |  | 22/04/2010 | 816,0 | -0,49% |  | 21/04/2009 | 3411,0 | -0,03%   |
| 18/04/2012 | 790,0 | 0,13%  |  | 19/04/2011 | 785,0 | 0,00%  |  | 21/04/2010 | 820,0 | 0,49%  |  | 20/04/2009 | 3412,0 | -0,73%   |
| 17/04/2012 | 789,0 | -4,94% |  | 18/04/2011 | 785,0 | 4,53%  |  | 20/04/2010 | 816,0 | -0,24% |  | 17/04/2009 | 3437,0 | -0,17%   |
| 16/04/2012 | 830,0 | -0,95% |  | 15/04/2011 | 751,0 | 1,08%  |  | 19/04/2010 | 818,0 | -0,49% |  | 16/04/2009 | 3443,0 | -0,09%   |
| 13/04/2012 | 838,0 | 2,32%  |  | 14/04/2011 | 743,0 | -0,27% |  | 16/04/2010 | 822,0 | 1,11%  |  | 15/04/2009 | 3446,0 | 0,32%    |
| 12/04/2012 | 819,0 | 0,00%  |  | 13/04/2011 | 745,0 | 0,27%  |  | 15/04/2010 | 813,0 | -0,37% |  | 14/04/2009 | 3435,0 | 0,50%    |
| 11/04/2012 | 819,0 | -0,24% |  | 12/04/2011 | 743,0 | 1,23%  |  | 14/04/2010 | 816,0 | -0,37% |  | 13/04/2009 | 3418,0 | 0,09%    |
| 10/04/2012 | 821,0 | 0,37%  |  | 11/04/2011 | 734,0 | 0,00%  |  | 13/04/2010 | 819,0 | 0,37%  |  | 09/04/2009 | 3415,0 | -0,06%   |
| 09/04/2012 | 818,0 | 0,86%  |  | 08/04/2011 | 734,0 | -0,27% |  | 12/04/2010 | 816,0 | 0,62%  |  | 08/04/2009 | 3417,0 | 0,06%    |
| 05/04/2012 | 811,0 | 0,50%  |  | 07/04/2011 | 736,0 | 0,82%  |  | 09/04/2010 | 811,0 | 0,00%  |  | 07/04/2009 | 3415,0 | 0,56%    |
| 04/04/2012 | 807,0 | -1,34% |  | 06/04/2011 | 730,0 | -0,82% |  | 08/04/2010 | 811,0 | -0,25% |  | 06/04/2009 | 3396,0 | 0,06%    |
| 03/04/2012 | 818,0 | -1,09% |  | 05/04/2011 | 736,0 | -0,94% |  | 07/04/2010 | 813,0 | 1,25%  |  | 03/04/2009 | 3394,0 | -3,41%   |
| 02/04/2012 | 827,0 | 0,36%  |  | 04/04/2011 | 743,0 | -4,50% |  | 06/04/2010 | 803,0 | 0,37%  |  | 02/04/2009 | 3514,0 | -0,14%   |
| 30/03/2012 | 824,0 | -0,24% |  | 01/04/2011 | 778,0 | -0,26% |  | 05/04/2010 | 800,0 | -1,96% |  | 01/04/2009 | 3516,0 | -1,37%   |
| 29/03/2012 | 826,0 | 2,10%  |  | 31/03/2011 | 780,0 | 0,00%  |  | 01/04/2010 | 816,0 | -0,12% |  | 31/03/2009 | 3568,0 | -3,23%   |
| 28/03/2012 | 809,0 | -0,12% |  | 30/03/2011 | 780,0 | -0,51% |  | 31/03/2010 | 817,0 | 0,49%  |  | 30/03/2009 | 3687,0 | -0,35%   |
| 27/03/2012 | 810,0 | 0,50%  |  | 29/03/2011 | 784,0 | 0,38%  |  | 30/03/2010 | 813,0 | 0,00%  |  | 27/03/2009 | 3700,0 | -0,05%   |
| 26/03/2012 | 806,0 | 0,25%  |  | 28/03/2011 | 781,0 | -0,38% |  | 29/03/2010 | 813,0 | -0,12% |  | 26/03/2009 | 3702,0 | 1343,39% |
| 23/03/2012 | 804,0 | 0,12%  |  | 25/03/2011 | 784,0 | -0,88% |  | 26/03/2010 | 814,0 | 0,87%  |  | 25/03/2009 | 256,0  | -92,75%  |
| 22/03/2012 | 803,0 | 0,37%  |  | 24/03/2011 | 791,0 | -0,75% |  | 25/03/2010 | 807,0 | -0,98% |  | 24/03/2009 | 3538,0 | 0,00%    |
| 21/03/2012 | 800,0 | 0,63%  |  | 23/03/2011 | 797,0 | 0,00%  |  | 24/03/2010 | 815,0 | -1,93% |  | 23/03/2009 | 3538,0 | 0,08%    |
| 20/03/2012 | 795,0 | -0,25% |  | 22/03/2011 | 797,0 | -0,13% |  | 23/03/2010 | 831,0 | 0,00%  |  | 20/03/2009 | 3535,0 | 0,06%    |
| 19/03/2012 | 797,0 | -0,62% |  | 21/03/2011 | 798,0 | -0,99% |  | 22/03/2010 | 831,0 | 0,48%  |  | 19/03/2009 | 3533,0 | -0,11%   |
| 16/03/2012 | 802,0 | -0,12% |  | 18/03/2011 | 806,0 | -0,49% |  | 19/03/2010 | 827,0 | 0,24%  |  | 18/03/2009 | 3537,0 | 1,32%    |
| 15/03/2012 | 803,0 | 0,37%  |  | 17/03/2011 | 810,0 | -0,37% |  | 18/03/2010 | 825,0 | -0,48% |  | 17/03/2009 | 3491,0 | -0,03%   |
| 14/03/2012 | 800,0 | 0,50%  |  | 16/03/2011 | 813,0 | 1,37%  |  | 17/03/2010 | 829,0 | 0,00%  |  | 16/03/2009 | 3492,0 | -0,03%   |
| 13/03/2012 | 796,0 | -0,50% |  | 15/03/2011 | 802,0 | 1,78%  |  | 16/03/2010 | 829,0 | 0,61%  |  | 13/03/2009 | 3493,0 | 0,17%    |
| 12/03/2012 | 800,0 | -0,25% |  | 14/03/2011 | 788,0 | 0,77%  |  | 15/03/2010 | 824,0 | 0,12%  |  | 12/03/2009 | 3487,0 | 0,17%    |
| 09/03/2012 | 802,0 | -0,12% |  | 11/03/2011 | 782,0 | 0,00%  |  | 12/03/2010 | 823,0 | 0,24%  |  | 11/03/2009 | 3481,0 | 0,32%    |
| 08/03/2012 | 803,0 | -0,25% |  | 10/03/2011 | 782,0 | 3,17%  |  | 11/03/2010 | 821,0 | -0,61% |  | 10/03/2009 | 3470,0 | -0,14%   |
| 07/03/2012 | 805,0 | -0,37% |  | 09/03/2011 | 758,0 | 0,66%  |  | 10/03/2010 | 826,0 | -0,36% |  | 09/03/2009 | 3475,0 | -0,06%   |
| 06/03/2012 | 808,0 | 2,41%  |  | 08/03/2011 | 753,0 | -1,18% |  | 09/03/2010 | 829,0 | 0,97%  |  | 06/03/2009 | 3477,0 | 0,03%    |
| 05/03/2012 | 789,0 | -0,25% |  | 07/03/2011 | 762,0 | 0,79%  |  | 08/03/2010 | 821,0 | -0,12% |  | 05/03/2009 | 3476,0 | 0,49%    |
| 02/03/2012 | 791,0 | 0,51%  |  | 04/03/2011 | 756,0 | 1,75%  |  | 05/03/2010 | 822,0 | -0,24% |  | 04/03/2009 | 3459,0 | 0,09%    |
| 01/03/2012 | 787,0 | -0,13% |  | 03/03/2011 | 743,0 | -1,72% |  | 04/03/2010 | 824,0 | 0,12%  |  | 03/03/2009 | 3456,0 | -0,23%   |
| 29/02/2012 | 788,0 | -0,38% |  | 02/03/2011 | 756,0 | -0,66% |  | 03/03/2010 | 823,0 | 0,24%  |  | 02/03/2009 | 3464,0 | 0,90%    |
| 28/02/2012 | 791,0 | 0,13%  |  | 01/03/2011 | 761,0 | 0,26%  |  | 02/03/2010 | 821,0 | -0,12% |  | 27/02/2009 | 3433,0 | 0,15%    |
| 27/02/2012 | 790,0 | 0,38%  |  | 28/02/2011 | 759,0 | 0,40%  |  | 01/03/2010 | 822,0 | 0,00%  |  | 26/02/2009 | 3428,0 | 0,03%    |
| 24/02/2012 | 787,0 | 0,00%  |  | 25/02/2011 | 756,0 | 0,40%  |  | 26/02/2010 | 822,0 | 0,74%  |  | 25/02/2009 | 3427,0 | -2,25%   |
| 23/02/2012 | 787,0 | -0,13% |  | 24/02/2011 | 753,0 | -0,13% |  | 25/02/2010 | 816,0 | 0,37%  |  | 24/02/2009 | 3506,0 | 2,36%    |
| 22/02/2012 | 788,0 | 0,25%  |  | 23/02/2011 | 754,0 | -0,53% |  | 24/02/2010 | 813,0 | -0,25% |  | 23/02/2009 | 3425,0 | -1,75%   |
| 21/02/2012 | 786,0 | -0,13% |  | 22/02/2011 | 758,0 | 1,88%  |  | 23/02/2010 | 815,0 | 1,24%  |  | 20/02/2009 | 3486,0 | 0,66%    |
| 20/02/2012 | 787,0 | 0,00%  |  | 21/02/2011 | 744,0 | 0,00%  |  | 22/02/2010 | 805,0 | 0,25%  |  | 19/02/2009 | 3463,0 | -0,23%   |
| 17/02/2012 | 787,0 | -0,38% |  | 18/02/2011 | 744,0 | 0,00%  |  | 19/02/2010 | 803,0 | -0,12% |  | 18/02/2009 | 3471,0 | -0,74%   |
| 16/02/2012 | 790,0 | -0,63% |  | 17/02/2011 | 744,0 | 1,22%  |  | 18/02/2010 | 804,0 | -0,74% |  | 17/02/2009 | 3497,0 | 0,60%    |
| 15/02/2012 | 795,0 | 0,25%  |  | 16/02/2011 | 735,0 | -2,13% |  | 17/02/2010 | 810,0 | -0,98% |  | 16/02/2009 | 3476,0 | -0,03%   |

|                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |               |         |
|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|---------------|---------|
| 14/02/2012              | 793,0        | 0,13%  |  | 15/02/2011              | 751,0        | -1,57% |  | 16/02/2010              | 818,0        | 0,37%  |  | 13/02/2009              | 3477,0        | -0,29%  |
| 13/02/2012              | 792,0        | -0,38% |  | 14/02/2011              | 763,0        | 0,26%  |  | 15/02/2010              | 815,0        | 0,00%  |  | 12/02/2009              | 3487,0        | 0,20%   |
| 10/02/2012              | 795,0        | 2,45%  |  | 11/02/2011              | 761,0        | 0,26%  |  | 12/02/2010              | 815,0        | 0,49%  |  | 11/02/2009              | 3480,0        | -11,97% |
| 09/02/2012              | 776,0        | -0,39% |  | 10/02/2011              | 759,0        | -0,78% |  | 11/02/2010              | 811,0        | 0,12%  |  | 10/02/2009              | 3953,0        | 0,51%   |
| 08/02/2012              | 779,0        | -0,26% |  | 09/02/2011              | 765,0        | 0,92%  |  | 10/02/2010              | 810,0        | -0,86% |  | 09/02/2009              | 3933,0        | 0,00%   |
| 07/02/2012              | 781,0        | -0,51% |  | 08/02/2011              | 758,0        | -1,56% |  | 09/02/2010              | 817,0        | 0,12%  |  | 06/02/2009              | 3933,0        | -0,03%  |
| 06/02/2012              | 785,0        | 0,26%  |  | 07/02/2011              | 770,0        | 0,00%  |  | 08/02/2010              | 816,0        | -0,49% |  | 05/02/2009              | 3934,0        | 0,15%   |
| 03/02/2012              | 783,0        | -4,28% |  | 04/02/2011              | 770,0        | -1,28% |  | 05/02/2010              | 820,0        | 0,99%  |  | 04/02/2009              | 3928,0        | 1,13%   |
| 02/02/2012              | 818,0        | 0,12%  |  | 03/02/2011              | 780,0        | -0,76% |  | 04/02/2010              | 812,0        | 1,37%  |  | 03/02/2009              | 3884,0        | 0,18%   |
| 01/02/2012              | 817,0        | -0,12% |  | 02/02/2011              | 786,0        | -5,87% |  | 03/02/2010              | 801,0        | -0,62% |  | 02/02/2009              | 3877,0        | 0,91%   |
| 31/01/2012              | 818,0        | 0,12%  |  | 01/02/2011              | 835,0        | -0,71% |  | 02/02/2010              | 806,0        | 0,25%  |  | 30/01/2009              | 3842,0        | 0,18%   |
| 30/01/2012              | 817,0        | 0,12%  |  | 31/01/2011              | 841,0        | -0,36% |  | 01/02/2010              | 804,0        | -0,25% |  | 29/01/2009              | 3835,0        | 2,35%   |
| 27/01/2012              | 816,0        | 0,12%  |  | 28/01/2011              | 844,0        | 0,72%  |  | 29/01/2010              | 806,0        | 0,62%  |  | 28/01/2009              | 3747,0        | -2,95%  |
| 26/01/2012              | 815,0        | 0,25%  |  | 27/01/2011              | 838,0        | 0,24%  |  | 28/01/2010              | 801,0        | 2,82%  |  | 27/01/2009              | 3861,0        | 3,93%   |
| 25/01/2012              | 813,0        | 0,99%  |  | 26/01/2011              | 836,0        | -0,71% |  | 27/01/2010              | 779,0        | -0,38% |  | 26/01/2009              | 3715,0        | 0,05%   |
| 24/01/2012              | 805,0        | 0,00%  |  | 25/01/2011              | 842,0        | 0,84%  |  | 26/01/2010              | 782,0        | 0,13%  |  | 23/01/2009              | 3713,0        | 0,00%   |
| 23/01/2012              | 805,0        | -0,12% |  | 24/01/2011              | 835,0        | 0,12%  |  | 25/01/2010              | 781,0        | -0,26% |  | 22/01/2009              | 3713,0        | 0,08%   |
| 20/01/2012              | 806,0        | -0,25% |  | 21/01/2011              | 834,0        | 0,60%  |  | 22/01/2010              | 783,0        | -1,26% |  | 21/01/2009              | 3710,0        | 0,00%   |
| 19/01/2012              | 808,0        | -0,37% |  | 20/01/2011              | 829,0        | -1,43% |  | 21/01/2010              | 793,0        | 5,59%  |  | 20/01/2009              | 3710,0        | -1,01%  |
| 18/01/2012              | 811,0        | -0,25% |  | 19/01/2011              | 841,0        | 0,24%  |  | 20/01/2010              | 751,0        | 2,04%  |  | 19/01/2009              | 3748,0        | 0,00%   |
| 17/01/2012              | 813,0        | 0,12%  |  | 18/01/2011              | 839,0        | -6,36% |  | 19/01/2010              | 736,0        | -0,54% |  | 16/01/2009              | 3748,0        | -0,11%  |
| 16/01/2012              | 812,0        | 0,00%  |  | 17/01/2011              | 896,0        | 0,00%  |  | 15/01/2010              | 740,0        | 0,95%  |  | 15/01/2009              | 3752,0        | -2,01%  |
| 13/01/2012              | 812,0        | 0,25%  |  | 14/01/2011              | 896,0        | -0,11% |  | 14/01/2010              | 733,0        | 0,83%  |  | 14/01/2009              | 3829,0        | -3,38%  |
| 12/01/2012              | 810,0        | 1,89%  |  | 13/01/2011              | 897,0        | 0,67%  |  | 13/01/2010              | 727,0        | -0,68% |  | 13/01/2009              | 3963,0        | 0,13%   |
| 11/01/2012              | 795,0        | 0,25%  |  | 12/01/2011              | 891,0        | -0,11% |  | 12/01/2010              | 732,0        | 0,97%  |  | 12/01/2009              | 3958,0        | 0,28%   |
| 10/01/2012              | 793,0        | 0,00%  |  | 11/01/2011              | 892,0        | -0,45% |  | 11/01/2010              | 725,0        | -2,95% |  | 09/01/2009              | 3947,0        | 0,25%   |
| 09/01/2012              | 793,0        | 0,13%  |  | 10/01/2011              | 896,0        | 0,45%  |  | 08/01/2010              | 747,0        | 0,54%  |  | 08/01/2009              | 3937,0        | 0,18%   |
| 06/01/2012              | 792,0        | 0,13%  |  | 07/01/2011              | 892,0        | 1,36%  |  | 07/01/2010              | 743,0        | -0,13% |  | 07/01/2009              | 3930,0        | -2,70%  |
| 05/01/2012              | 791,0        | 0,13%  |  | 06/01/2011              | 880,0        | 0,69%  |  | 06/01/2010              | 744,0        | -0,53% |  | 06/01/2009              | 4039,0        | -6,98%  |
| 04/01/2012              | 790,0        | 0,00%  |  | 05/01/2011              | 874,0        | -1,35% |  | 05/01/2010              | 748,0        | -0,40% |  | 05/01/2009              | 4342,0        | -8,01%  |
| 03/01/2012              | 790,0        | -6,62% |  | 04/01/2011              | 886,0        | -3,06% |  | 04/01/2010              | 751,0        | -2,34% |  | 02/01/2009              | 4720,0        | -0,23%  |
| 02/01/2012              | 846,0        | 0,00%  |  | 03/01/2011              | 914,0        | 0,11%  |  |                         |              |        |  |                         |               |         |
|                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |               |         |
|                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |              |        |  |                         |               |         |
| <b>Media Geométrica</b> | <b>813,3</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>822,7</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>922,3</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>1784,8</b> |         |

| 2008       |        |           | 2007       |       |           | 2006       |       |           | 2005       |       |           |
|------------|--------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|-----------|------------|-------|-----------|
| FECHA      | VALOR  | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION | FECHA      | VALOR | VARIACION |
| 31/12/2008 | 4731,0 | 0,04%     | 31/12/2007 | 614,0 | 1,32%     | 29/12/2006 | 920,0 | 3,46%     | 31/12/2005 | 669,0 | 0,00%     |
| 30/12/2008 | 4729,0 | -0,13%    | 28/12/2007 | 606,0 | 1,34%     | 28/12/2006 | 889,0 | 1,21%     | 30/12/2005 | 669,0 | 2,08%     |
| 29/12/2008 | 4735,0 | 1,37%     | 27/12/2007 | 598,0 | 1,36%     | 27/12/2006 | 878,0 | 2,83%     | 29/12/2005 | 655,0 | -0,02%    |
| 26/12/2008 | 4671,0 | -0,02%    | 26/12/2007 | 590,0 | -0,51%    | 26/12/2006 | 854,0 | 0,25%     | 28/12/2005 | 655,0 | -0,48%    |
| 24/12/2008 | 4672,0 | 0,13%     | 24/12/2007 | 593,0 | -1,17%    | 22/12/2006 | 852,0 | 26,31%    | 27/12/2005 | 658,0 | 0,70%     |
| 23/12/2008 | 4666,0 | -7,95%    | 21/12/2007 | 600,0 | -1,80%    | 21/12/2006 | 675,0 | 0,52%     | 26/12/2005 | 654,0 | 0,00%     |
| 22/12/2008 | 5069,0 | 0,28%     | 20/12/2007 | 611,0 | 0         | 20/12/2006 | 671,0 | -0,15%    | 23/12/2005 | 654,0 | 0,81%     |
| 19/12/2008 | 5055,0 | 0,02%     | 19/12/2007 | 607,0 | 1,00%     | 19/12/2006 | 672,0 | -0,27%    | 22/12/2005 | 648,0 | 0,14%     |

|            |        |         |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|--------|---------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 18/12/2008 | 5054,0 | 0,28%   |  | 18/12/2007 | 601,0 | 0,84%  |  | 18/12/2006 | 674,0 | 0,81%  |  | 21/12/2005 | 648,0 | -0,34% |
| 17/12/2008 | 5040,0 | 0,40%   |  | 17/12/2007 | 596,0 | 1,71%  |  | 15/12/2006 | 669,0 | 4,36%  |  | 20/12/2005 | 650,0 | 0,80%  |
| 16/12/2008 | 5020,0 | 16,07%  |  | 14/12/2007 | 586,0 | -0,85% |  | 14/12/2006 | 641,0 | 4,06%  |  | 19/12/2005 | 645,0 | 0,93%  |
| 15/12/2008 | 4325,0 | 10,22%  |  | 13/12/2007 | 591,0 | -1,99% |  | 13/12/2006 | 616,0 | -7,55% |  | 16/12/2005 | 639,0 | 0,34%  |
| 12/12/2008 | 3924,0 | 12,24%  |  | 12/12/2007 | 603,0 | -0,50% |  | 12/12/2006 | 666,0 | -1,16% |  | 15/12/2005 | 637,0 | -0,49% |
| 11/12/2008 | 3496,0 | -0,43%  |  | 11/12/2007 | 606,0 | 3,06%  |  | 11/12/2006 | 674,0 | -2,57% |  | 14/12/2005 | 640,0 | -0,12% |
| 10/12/2008 | 3511,0 | 0,57%   |  | 10/12/2007 | 588,0 | -3,76% |  | 08/12/2006 | 691,0 | -2,31% |  | 13/12/2005 | 640,0 | 0,12%  |
| 09/12/2008 | 3491,0 | 0,14%   |  | 07/12/2007 | 611,0 | -1,13% |  | 07/12/2006 | 708,0 | 3,15%  |  | 12/12/2005 | 640,0 | -0,10% |
| 08/12/2008 | 3486,0 | -0,11%  |  | 06/12/2007 | 618,0 | -1,44% |  | 06/12/2006 | 686,0 | -0,28% |  | 09/12/2005 | 640,0 | -1,26% |
| 05/12/2008 | 3490,0 | -1,91%  |  | 05/12/2007 | 627,0 | -0,79% |  | 05/12/2006 | 688,0 | 0,32%  |  | 08/12/2005 | 649,0 | -0,47% |
| 04/12/2008 | 3558,0 | 1,98%   |  | 04/12/2007 | 632,0 | 0,00%  |  | 04/12/2006 | 686,0 | 1,78%  |  | 07/12/2005 | 652,0 | 3,54%  |
| 03/12/2008 | 3489,0 | 0,23%   |  | 03/12/2007 | 632,0 | 2,60%  |  | 01/12/2006 | 674,0 | 10,15% |  | 06/12/2005 | 629,0 | -0,02% |
| 02/12/2008 | 3481,0 | -3,41%  |  | 30/11/2007 | 616,0 | -2,69% |  | 30/11/2006 | 612,0 | 2,78%  |  | 05/12/2005 | 629,0 | -1,30% |
| 01/12/2008 | 3604,0 | 0,78%   |  | 29/11/2007 | 633,0 | 0,96%  |  | 29/11/2006 | 595,0 | -0,40% |  | 02/12/2005 | 638,0 | 1,03%  |
| 28/11/2008 | 3576,0 | 0,03%   |  | 28/11/2007 | 627,0 | -2,34% |  | 28/11/2006 | 598,0 | -1,11% |  | 01/12/2005 | 631,0 | -1,65% |
| 26/11/2008 | 3575,0 | -11,49% |  | 27/11/2007 | 642,0 | -1,83% |  | 27/11/2006 | 604,0 | 12,66% |  | 30/11/2005 | 642,0 | -0,64% |
| 25/11/2008 | 4039,0 | -4,13%  |  | 26/11/2007 | 654,0 | 3,97%  |  | 24/11/2006 | 536,0 | 1,67%  |  | 29/11/2005 | 646,0 | 1,52%  |
| 24/11/2008 | 4213,0 | -1,57%  |  | 23/11/2007 | 629,0 | -1,26% |  | 23/11/2006 | 528,0 | 0,00%  |  | 28/11/2005 | 636,0 | 0,98%  |
| 21/11/2008 | 4280,0 | -4,74%  |  | 22/11/2007 | 637,0 | 0,00%  |  | 22/11/2006 | 528,0 | 1,86%  |  | 25/11/2005 | 630,0 | -0,40% |
| 20/11/2008 | 4493,0 | 0,38%   |  | 21/11/2007 | 637,0 | 2,91%  |  | 21/11/2006 | 518,0 | -1,35% |  | 24/11/2005 | 633,0 | 0,00%  |
| 19/11/2008 | 4476,0 | 0,16%   |  | 20/11/2007 | 619,0 | -1,90% |  | 20/11/2006 | 525,0 | -1,19% |  | 23/11/2005 | 633,0 | 0,40%  |
| 18/11/2008 | 4469,0 | 0,27%   |  | 19/11/2007 | 631,0 | 2,44%  |  | 19/11/2006 | 531,0 | 0,00%  |  | 22/11/2005 | 630,0 | -1,49% |
| 17/11/2008 | 4457,0 | -0,07%  |  | 16/11/2007 | 616,0 | 1,15%  |  | 17/11/2006 | 531,0 | 2,40%  |  | 21/11/2005 | 640,0 | -1,29% |
| 14/11/2008 | 4460,0 | 5,74%   |  | 15/11/2007 | 609,0 | 0,50%  |  | 16/11/2006 | 519,0 | 2,14%  |  | 18/11/2005 | 648,0 | -0,33% |
| 13/11/2008 | 4218,0 | 39,25%  |  | 14/11/2007 | 606,0 | -0,82% |  | 15/11/2006 | 508,0 | 0,29%  |  | 17/11/2005 | 650,0 | 0,47%  |
| 12/11/2008 | 3029,0 | 5,03%   |  | 13/11/2007 | 611,0 | -1,61% |  | 14/11/2006 | 507,0 | 1,25%  |  | 16/11/2005 | 647,0 | -2,38% |
| 11/11/2008 | 2884,0 | -1,94%  |  | 12/11/2007 | 621,0 | 0,00%  |  | 13/11/2006 | 500,0 | -0,19% |  | 15/11/2005 | 663,0 | -0,33% |
| 10/11/2008 | 2941,0 | -0,14%  |  | 09/11/2007 | 621,0 | 0,65%  |  | 10/11/2006 | 501,0 | 0,62%  |  | 14/11/2005 | 665,0 | 0,26%  |
| 07/11/2008 | 2945,0 | -5,28%  |  | 08/11/2007 | 617,0 | 1,31%  |  | 09/11/2006 | 498,0 | 0,59%  |  | 11/11/2005 | 663,0 | 0,00%  |
| 06/11/2008 | 3109,0 | 0,00%   |  | 07/11/2007 | 609,0 | 4,10%  |  | 08/11/2006 | 495,0 | 0,15%  |  | 10/11/2005 | 663,0 | 1,51%  |
| 05/11/2008 | 3109,0 | 0,65%   |  | 06/11/2007 | 585,0 | -1,52% |  | 07/11/2006 | 495,0 | 0,39%  |  | 09/11/2005 | 654,0 | -1,27% |
| 04/11/2008 | 3089,0 | 0,29%   |  | 05/11/2007 | 594,0 | -0,34% |  | 06/11/2006 | 493,0 | -1,15% |  | 08/11/2005 | 662,0 | -0,10% |
| 03/11/2008 | 3080,0 | -2,22%  |  | 02/11/2007 | 596,0 | 1,02%  |  | 03/11/2006 | 498,0 | -2,35% |  | 07/11/2005 | 663,0 | -1,26% |
| 31/10/2008 | 3150,0 | -0,10%  |  | 01/11/2007 | 590,0 | 2,61%  |  | 02/11/2006 | 510,0 | -2,43% |  | 04/11/2005 | 671,0 | 1,34%  |
| 30/10/2008 | 3153,0 | 0,77%   |  | 31/10/2007 | 575,0 | -3,52% |  | 01/11/2006 | 523,0 | 1,86%  |  | 03/11/2005 | 662,0 | 1,12%  |
| 29/10/2008 | 3129,0 | -0,03%  |  | 30/10/2007 | 596,0 | -0,17% |  | 31/10/2006 | 513,0 | 1,15%  |  | 02/11/2005 | 655,0 | -0,87% |
| 28/10/2008 | 3130,0 | 4,86%   |  | 29/10/2007 | 597,0 | -1,65% |  | 30/10/2006 | 508,0 | 1,14%  |  | 01/11/2005 | 661,0 | 0,05%  |
| 27/10/2008 | 2985,0 | -0,13%  |  | 26/10/2007 | 607,0 | -0,98% |  | 27/10/2006 | 502,0 | 0,01%  |  | 31/10/2005 | 660,0 | -3,24% |
| 24/10/2008 | 2989,0 | 6,03%   |  | 25/10/2007 | 613,0 | -1,29% |  | 26/10/2006 | 502,0 | 1,56%  |  | 28/10/2005 | 682,0 | -0,99% |
| 23/10/2008 | 2819,0 | 15,58%  |  | 24/10/2007 | 621,0 | 1,14%  |  | 25/10/2006 | 494,0 | -2,86% |  | 27/10/2005 | 689,0 | 0,21%  |
| 22/10/2008 | 2439,0 | 27,30%  |  | 23/10/2007 | 614,0 | 0,00%  |  | 24/10/2006 | 509,0 | -2,90% |  | 26/10/2005 | 688,0 | 0,73%  |
| 21/10/2008 | 1916,0 | 14,87%  |  | 22/10/2007 | 614,0 | 0,99%  |  | 23/10/2006 | 524,0 | -1,06% |  | 25/10/2005 | 683,0 | -3,23% |
| 20/10/2008 | 1668,0 | 3,60%   |  | 19/10/2007 | 608,0 | 2,53%  |  | 20/10/2006 | 530,0 | 0,56%  |  | 24/10/2005 | 706,0 | -2,93% |
| 17/10/2008 | 1610,0 | 4,34%   |  | 18/10/2007 | 593,0 | -0,50% |  | 19/10/2006 | 527,0 | -0,16% |  | 21/10/2005 | 727,0 | 2,27%  |
| 16/10/2008 | 1543,0 | 4,97%   |  | 17/10/2007 | 596,0 | 0,85%  |  | 18/10/2006 | 527,0 | -1,34% |  | 20/10/2005 | 711,0 | 0,24%  |
| 15/10/2008 | 1470,0 | 5,23%   |  | 16/10/2007 | 591,0 | 0,85%  |  | 17/10/2006 | 535,0 | 2,78%  |  | 19/10/2005 | 709,0 | 3,07%  |

|            |        |         |  |            |       |        |  |            |       |         |  |            |       |        |
|------------|--------|---------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|---------|--|------------|-------|--------|
| 14/10/2008 | 1397,0 | -7,42%  |  | 15/10/2007 | 586,0 | 0,69%  |  | 16/10/2006 | 520,0 | -14,14% |  | 18/10/2005 | 688,0 | -0,24% |
| 10/10/2008 | 1509,0 | 5,45%   |  | 12/10/2007 | 582,0 | -0,51% |  | 13/10/2006 | 606,0 | -1,35%  |  | 17/10/2005 | 690,0 | -1,45% |
| 09/10/2008 | 1431,0 | 6,24%   |  | 11/10/2007 | 585,0 | 0,00%  |  | 12/10/2006 | 614,0 | 1,15%   |  | 14/10/2005 | 700,0 | -0,18% |
| 08/10/2008 | 1347,0 | 3,78%   |  | 10/10/2007 | 585,0 | 0,17%  |  | 11/10/2006 | 607,0 | -0,57%  |  | 13/10/2005 | 701,0 | 2,12%  |
| 07/10/2008 | 1298,0 | -3,21%  |  | 09/10/2007 | 584,0 | -2,34% |  | 10/10/2006 | 611,0 | -1,58%  |  | 12/10/2005 | 687,0 | 2,52%  |
| 06/10/2008 | 1341,0 | 15,60%  |  | 08/10/2007 | 598,0 | 0,00%  |  | 09/10/2006 | 620,0 | 0,00%   |  | 11/10/2005 | 670,0 | 2,94%  |
| 03/10/2008 | 1160,0 | -0,17%  |  | 05/10/2007 | 598,0 | -1,64% |  | 06/10/2006 | 620,0 | -0,97%  |  | 10/10/2005 | 651,0 | 0,00%  |
| 02/10/2008 | 1162,0 | 7,79%   |  | 04/10/2007 | 608,0 | -0,98% |  | 05/10/2006 | 627,0 | -2,80%  |  | 07/10/2005 | 651,0 | -4,83% |
| 01/10/2008 | 1078,0 | 7,69%   |  | 03/10/2007 | 614,0 | 0,49%  |  | 04/10/2006 | 645,0 | 3,55%   |  | 06/10/2005 | 684,0 | 6,54%  |
| 30/09/2008 | 1001,0 | -0,69%  |  | 02/10/2007 | 611,0 | 1,33%  |  | 03/10/2006 | 622,0 | 2,25%   |  | 05/10/2005 | 642,0 | -1,95% |
| 29/09/2008 | 1008,0 | 5,88%   |  | 01/10/2007 | 603,0 | -2,11% |  | 02/10/2006 | 609,0 | 0,05%   |  | 04/10/2005 | 654,0 | 3,95%  |
| 26/09/2008 | 952,0  | 0,63%   |  | 28/09/2007 | 616,0 | -0,16% |  | 29/09/2006 | 608,0 | -3,53%  |  | 03/10/2005 | 630,0 | -0,67% |
| 25/09/2008 | 946,0  | 1,72%   |  | 27/09/2007 | 617,0 | 0,49%  |  | 28/09/2006 | 631,0 | 1,08%   |  | 30/09/2005 | 634,0 | -0,86% |
| 24/09/2008 | 930,0  | 2,20%   |  | 26/09/2007 | 614,0 | -2,85% |  | 27/09/2006 | 624,0 | 0,15%   |  | 29/09/2005 | 639,0 | -2,08% |
| 23/09/2008 | 910,0  | 0,66%   |  | 25/09/2007 | 632,0 | 0,00%  |  | 26/09/2006 | 623,0 | -1,04%  |  | 28/09/2005 | 653,0 | 0,77%  |
| 22/09/2008 | 904,0  | -2,48%  |  | 24/09/2007 | 632,0 | 0,32%  |  | 25/09/2006 | 630,0 | 1,04%   |  | 27/09/2005 | 648,0 | -0,71% |
| 19/09/2008 | 927,0  | -10,61% |  | 21/09/2007 | 630,0 | -1,87% |  | 22/09/2006 | 623,0 | -0,52%  |  | 26/09/2005 | 652,0 | -3,11% |
| 18/09/2008 | 1037,0 | 1,07%   |  | 20/09/2007 | 642,0 | -0,77% |  | 21/09/2006 | 626,0 | 4,83%   |  | 23/09/2005 | 673,0 | 0,07%  |
| 17/09/2008 | 1026,0 | 1,99%   |  | 19/09/2007 | 647,0 | 1,57%  |  | 20/09/2006 | 598,0 | 1,90%   |  | 22/09/2005 | 673,0 | 0,28%  |
| 16/09/2008 | 1006,0 | 3,29%   |  | 18/09/2007 | 637,0 | -5,07% |  | 19/09/2006 | 586,0 | 2,04%   |  | 21/09/2005 | 671,0 | 1,30%  |
| 15/09/2008 | 974,0  | 15,81%  |  | 17/09/2007 | 671,0 | -0,15% |  | 18/09/2006 | 575,0 | 0,12%   |  | 20/09/2005 | 662,0 | -1,72% |
| 12/09/2008 | 841,0  | 1,20%   |  | 14/09/2007 | 672,0 | 0,00%  |  | 15/09/2006 | 574,0 | 1,80%   |  | 19/09/2005 | 674,0 | 0,23%  |
| 11/09/2008 | 831,0  | 3,10%   |  | 13/09/2007 | 672,0 | -3,45% |  | 14/09/2006 | 564,0 | 0,57%   |  | 16/09/2005 | 672,0 | -2,63% |
| 10/09/2008 | 806,0  | 0,25%   |  | 12/09/2007 | 696,0 | 0,14%  |  | 13/09/2006 | 561,0 | 0,91%   |  | 15/09/2005 | 691,0 | -1,09% |
| 09/09/2008 | 804,0  | 6,35%   |  | 11/09/2007 | 695,0 | -0,43% |  | 12/09/2006 | 556,0 | 1,45%   |  | 14/09/2005 | 698,0 | -1,68% |
| 08/09/2008 | 756,0  | -0,79%  |  | 10/09/2007 | 698,0 | -0,43% |  | 11/09/2006 | 548,0 | 0,40%   |  | 13/09/2005 | 710,0 | 0,34%  |
| 05/09/2008 | 762,0  | 1,74%   |  | 07/09/2007 | 701,0 | 1,59%  |  | 08/09/2006 | 545,0 | 0,45%   |  | 12/09/2005 | 708,0 | 0,18%  |
| 04/09/2008 | 749,0  | 1,63%   |  | 06/09/2007 | 690,0 | 0,00%  |  | 07/09/2006 | 543,0 | 2,11%   |  | 09/09/2005 | 707,0 | 0,35%  |
| 03/09/2008 | 737,0  | 0,82%   |  | 05/09/2007 | 690,0 | 2,83%  |  | 06/09/2006 | 532,0 | 1,27%   |  | 08/09/2005 | 704,0 | 0,05%  |
| 02/09/2008 | 731,0  | 0,97%   |  | 04/09/2007 | 671,0 | -0,74% |  | 05/09/2006 | 525,0 | -1,34%  |  | 07/09/2005 | 704,0 | -1,17% |
| 01/09/2008 | 724,0  | 0,00%   |  | 03/09/2007 | 676,0 | 0,00%  |  | 04/09/2006 | 532,0 | 0,00%   |  | 06/09/2005 | 712,0 | -0,52% |
| 29/08/2008 | 724,0  | -0,55%  |  | 31/08/2007 | 676,0 | -4,38% |  | 01/09/2006 | 532,0 | 0,11%   |  | 05/09/2005 | 716,0 | 0,00%  |
| 28/08/2008 | 728,0  | -1,89%  |  | 30/08/2007 | 707,0 | 2,61%  |  | 31/08/2006 | 532,0 | 0,60%   |  | 02/09/2005 | 716,0 | -0,74% |
| 27/08/2008 | 742,0  | 0,13%   |  | 29/08/2007 | 689,0 | -3,09% |  | 30/08/2006 | 528,0 | 0,90%   |  | 01/09/2005 | 721,0 | -0,87% |
| 26/08/2008 | 741,0  | 1,09%   |  | 28/08/2007 | 711,0 | 2,60%  |  | 29/08/2006 | 524,0 | 0,34%   |  | 31/08/2005 | 727,0 | 0,97%  |
| 25/08/2008 | 733,0  | 1,10%   |  | 27/08/2007 | 693,0 | -2,94% |  | 28/08/2006 | 522,0 | -0,39%  |  | 30/08/2005 | 720,0 | 0,21%  |
| 22/08/2008 | 725,0  | -0,41%  |  | 24/08/2007 | 714,0 | -0,28% |  | 25/08/2006 | 524,0 | 2,30%   |  | 29/08/2005 | 719,0 | -0,08% |
| 21/08/2008 | 728,0  | 0,41%   |  | 23/08/2007 | 716,0 | -1,51% |  | 24/08/2006 | 512,0 | 3,62%   |  | 26/08/2005 | 720,0 | -1,70% |
| 20/08/2008 | 725,0  | 0,69%   |  | 22/08/2007 | 727,0 | -4,72% |  | 23/08/2006 | 494,0 | 0,90%   |  | 25/08/2005 | 732,0 | -1,83% |
| 19/08/2008 | 720,0  | -0,41%  |  | 21/08/2007 | 763,0 | 0,53%  |  | 22/08/2006 | 490,0 | 1,42%   |  | 24/08/2005 | 746,0 | 0,25%  |
| 18/08/2008 | 723,0  | 5,24%   |  | 20/08/2007 | 759,0 | 1,88%  |  | 21/08/2006 | 483,0 | 0,80%   |  | 23/08/2005 | 744,0 | 0,92%  |
| 15/08/2008 | 687,0  | 0,44%   |  | 17/08/2007 | 745,0 | -3,25% |  | 18/08/2006 | 479,0 | 0,56%   |  | 22/08/2005 | 737,0 | 0,85%  |
| 14/08/2008 | 684,0  | 0,59%   |  | 16/08/2007 | 770,0 | 10,63% |  | 17/08/2006 | 477,0 | 0,05%   |  | 19/08/2005 | 731,0 | 3,14%  |
| 13/08/2008 | 680,0  | -0,29%  |  | 15/08/2007 | 696,0 | 0,00%  |  | 16/08/2006 | 476,0 | -0,27%  |  | 18/08/2005 | 708,0 | 0,77%  |
| 12/08/2008 | 682,0  | 1,49%   |  | 14/08/2007 | 696,0 | 5,45%  |  | 15/08/2006 | 478,0 | -0,11%  |  | 17/08/2005 | 703,0 | 0,47%  |
| 11/08/2008 | 672,0  | -0,30%  |  | 13/08/2007 | 660,0 | -0,90% |  | 14/08/2006 | 478,0 | -0,54%  |  | 16/08/2005 | 700,0 | -0,08% |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 08/08/2008 | 674,0 | -0,15% |  | 10/08/2007 | 666,0 | 2,30%  |  | 11/08/2006 | 481,0 | -0,81% |  | 15/08/2005 | 700,0 | -1,91% |
| 07/08/2008 | 675,0 | 1,96%  |  | 09/08/2007 | 651,0 | 3,83%  |  | 10/08/2006 | 485,0 | 1,91%  |  | 12/08/2005 | 714,0 | 1,79%  |
| 06/08/2008 | 662,0 | 0,15%  |  | 08/08/2007 | 627,0 | -7,39% |  | 09/08/2006 | 476,0 | -0,89% |  | 11/08/2005 | 701,0 | 0,32%  |
| 05/08/2008 | 661,0 | -0,60% |  | 07/08/2007 | 677,0 | -1,60% |  | 08/08/2006 | 480,0 | -1,16% |  | 10/08/2005 | 699,0 | -0,08% |
| 04/08/2008 | 665,0 | -0,15% |  | 06/08/2007 | 688,0 | -0,58% |  | 07/08/2006 | 485,0 | -1,28% |  | 09/08/2005 | 700,0 | -0,18% |
| 01/08/2008 | 666,0 | 0,30%  |  | 03/08/2007 | 692,0 | -1,14% |  | 04/08/2006 | 492,0 | -0,13% |  | 08/08/2005 | 701,0 | 1,90%  |
| 31/07/2008 | 664,0 | 0,15%  |  | 02/08/2007 | 700,0 | -2,51% |  | 03/08/2006 | 492,0 | 0,33%  |  | 05/08/2005 | 688,0 | -1,93% |
| 30/07/2008 | 663,0 | -2,21% |  | 01/08/2007 | 718,0 | 0,98%  |  | 02/08/2006 | 491,0 | -0,19% |  | 04/08/2005 | 701,0 | -0,54% |
| 29/07/2008 | 678,0 | -0,59% |  | 31/07/2007 | 711,0 | -0,14% |  | 01/08/2006 | 492,0 | 0,86%  |  | 03/08/2005 | 705,0 | -0,45% |
| 28/07/2008 | 682,0 | 1,34%  |  | 30/07/2007 | 712,0 | 0,28%  |  | 31/07/2006 | 488,0 | 0,58%  |  | 02/08/2005 | 708,0 | -1,73% |
| 25/07/2008 | 673,0 | -1,32% |  | 27/07/2007 | 710,0 | -8,86% |  | 28/07/2006 | 485,0 | 1,01%  |  | 01/08/2005 | 721,0 | -1,87% |
| 24/07/2008 | 682,0 | 1,94%  |  | 26/07/2007 | 779,0 | 7,01%  |  | 27/07/2006 | 480,0 | -0,84% |  | 29/07/2005 | 735,0 | -0,22% |
| 23/07/2008 | 669,0 | -2,19% |  | 25/07/2007 | 728,0 | -3,06% |  | 26/07/2006 | 484,0 | 0,03%  |  | 28/07/2005 | 736,0 | -0,97% |
| 22/07/2008 | 684,0 | -0,44% |  | 24/07/2007 | 751,0 | 3,87%  |  | 25/07/2006 | 484,0 | -0,98% |  | 27/07/2005 | 743,0 | -0,99% |
| 21/07/2008 | 687,0 | 0,00%  |  | 23/07/2007 | 723,0 | 2,41%  |  | 24/07/2006 | 489,0 | -0,64% |  | 26/07/2005 | 751,0 | -2,13% |
| 18/07/2008 | 687,0 | 0,00%  |  | 20/07/2007 | 706,0 | 2,62%  |  | 21/07/2006 | 492,0 | -0,66% |  | 25/07/2005 | 767,0 | 3,32%  |
| 17/07/2008 | 687,0 | -0,87% |  | 19/07/2007 | 688,0 | -0,43% |  | 20/07/2006 | 495,0 | -0,76% |  | 22/07/2005 | 743,0 | 3,46%  |
| 16/07/2008 | 693,0 | -0,14% |  | 18/07/2007 | 691,0 | 1,32%  |  | 19/07/2006 | 499,0 | -2,08% |  | 21/07/2005 | 718,0 | -2,12% |
| 15/07/2008 | 694,0 | 2,36%  |  | 17/07/2007 | 682,0 | -5,54% |  | 18/07/2006 | 509,0 | -1,51% |  | 20/07/2005 | 733,0 | 1,11%  |
| 14/07/2008 | 678,0 | 0,89%  |  | 16/07/2007 | 722,0 | 0,14%  |  | 17/07/2006 | 517,0 | 0,12%  |  | 19/07/2005 | 725,0 | 0,24%  |
| 11/07/2008 | 672,0 | -1,75% |  | 13/07/2007 | 721,0 | 0,28%  |  | 14/07/2006 | 517,0 | -1,41% |  | 18/07/2005 | 723,0 | -0,52% |
| 10/07/2008 | 684,0 | 3,17%  |  | 12/07/2007 | 719,0 | -0,83% |  | 13/07/2006 | 524,0 | 1,84%  |  | 15/07/2005 | 727,0 | -1,04% |
| 09/07/2008 | 663,0 | -0,30% |  | 11/07/2007 | 725,0 | 0,14%  |  | 12/07/2006 | 514,0 | -0,21% |  | 14/07/2005 | 735,0 | -0,36% |
| 08/07/2008 | 665,0 | 8,84%  |  | 10/07/2007 | 724,0 | 3,58%  |  | 11/07/2006 | 516,0 | -0,28% |  | 13/07/2005 | 738,0 | -4,30% |
| 07/07/2008 | 611,0 | 0,16%  |  | 09/07/2007 | 699,0 | 0,43%  |  | 10/07/2006 | 517,0 | -0,44% |  | 12/07/2005 | 771,0 | -4,00% |
| 04/07/2008 | 610,0 | 0,00%  |  | 06/07/2007 | 696,0 | -1,56% |  | 07/07/2006 | 519,0 | 0,95%  |  | 11/07/2005 | 803,0 | 0,68%  |
| 03/07/2008 | 610,0 | 0,49%  |  | 05/07/2007 | 707,0 | 0,00%  |  | 06/07/2006 | 514,0 | 0,34%  |  | 08/07/2005 | 797,0 | -2,15% |
| 02/07/2008 | 607,0 | 1,51%  |  | 04/07/2007 | 707,0 | 0,00%  |  | 05/07/2006 | 513,0 | 0,43%  |  | 07/07/2005 | 815,0 | 0,72%  |
| 01/07/2008 | 598,0 | 0,34%  |  | 03/07/2007 | 707,0 | 1,00%  |  | 04/07/2006 | 510,0 | 0,00%  |  | 06/07/2005 | 809,0 | -0,08% |
| 30/06/2008 | 596,0 | -2,30% |  | 02/07/2007 | 700,0 | -1,55% |  | 03/07/2006 | 510,0 | -1,68% |  | 05/07/2005 | 810,0 | 1,11%  |
| 27/06/2008 | 610,0 | 2,01%  |  | 29/06/2007 | 711,0 | 6,92%  |  | 30/06/2006 | 519,0 | -1,60% |  | 04/07/2005 | 801,0 | 0,00%  |
| 26/06/2008 | 598,0 | 2,57%  |  | 28/06/2007 | 665,0 | 0,30%  |  | 29/06/2006 | 528,0 | 1,57%  |  | 01/07/2005 | 801,0 | -0,86% |
| 25/06/2008 | 583,0 | 0,17%  |  | 27/06/2007 | 663,0 | 2,63%  |  | 28/06/2006 | 519,0 | -3,45% |  | 30/06/2005 | 808,0 | 1,11%  |
| 24/06/2008 | 582,0 | 1,39%  |  | 26/06/2007 | 646,0 | 2,38%  |  | 27/06/2006 | 538,0 | 2,52%  |  | 29/06/2005 | 799,0 | -0,89% |
| 23/06/2008 | 574,0 | -0,86% |  | 25/06/2007 | 631,0 | 4,47%  |  | 26/06/2006 | 525,0 | -0,54% |  | 28/06/2005 | 806,0 | -3,10% |
| 20/06/2008 | 579,0 | 4,89%  |  | 22/06/2007 | 604,0 | 0,67%  |  | 23/06/2006 | 528,0 | -0,53% |  | 27/06/2005 | 832,0 | 0,07%  |
| 19/06/2008 | 552,0 | 0,36%  |  | 21/06/2007 | 600,0 | 1,52%  |  | 22/06/2006 | 530,0 | 2,44%  |  | 24/06/2005 | 831,0 | 1,21%  |
| 18/06/2008 | 550,0 | -1,43% |  | 20/06/2007 | 591,0 | 0,85%  |  | 21/06/2006 | 518,0 | -0,12% |  | 23/06/2005 | 821,0 | 1,81%  |
| 17/06/2008 | 558,0 | -0,71% |  | 19/06/2007 | 586,0 | -2,98% |  | 20/06/2006 | 518,0 | 2,26%  |  | 22/06/2005 | 807,0 | 1,79%  |
| 16/06/2008 | 562,0 | 0,00%  |  | 18/06/2007 | 604,0 | 0,17%  |  | 19/06/2006 | 507,0 | 0,17%  |  | 21/06/2005 | 793,0 | 4,03%  |
| 13/06/2008 | 562,0 | -0,18% |  | 15/06/2007 | 603,0 | -1,95% |  | 16/06/2006 | 506,0 | 0,05%  |  | 20/06/2005 | 762,0 | -0,63% |
| 12/06/2008 | 563,0 | 0,54%  |  | 14/06/2007 | 615,0 | -3,45% |  | 15/06/2006 | 506,0 | -2,82% |  | 17/06/2005 | 767,0 | -1,75% |
| 11/06/2008 | 560,0 | 0,72%  |  | 13/06/2007 | 637,0 | 1,59%  |  | 14/06/2006 | 521,0 | -1,60% |  | 16/06/2005 | 780,0 | -0,27% |
| 10/06/2008 | 556,0 | -2,11% |  | 12/06/2007 | 627,0 | -2,49% |  | 13/06/2006 | 529,0 | 1,49%  |  | 15/06/2005 | 783,0 | -1,68% |
| 09/06/2008 | 568,0 | 2,34%  |  | 11/06/2007 | 643,0 | 0,63%  |  | 12/06/2006 | 521,0 | 1,48%  |  | 14/06/2005 | 796,0 | -1,24% |
| 06/06/2008 | 555,0 | 1,83%  |  | 08/06/2007 | 639,0 | -1,39% |  | 09/06/2006 | 514,0 | -1,14% |  | 13/06/2005 | 806,0 | -1,19% |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 05/06/2008 | 545,0 | -0,91% |  | 07/06/2007 | 648,0 | -0,31% |  | 08/06/2006 | 520,0 | 2,10%  |  | 10/06/2005 | 816,0 | -3,12% |
| 04/06/2008 | 550,0 | -1,08% |  | 06/06/2007 | 650,0 | 4,00%  |  | 07/06/2006 | 509,0 | -0,27% |  | 09/06/2005 | 842,0 | -0,29% |
| 03/06/2008 | 556,0 | 1,65%  |  | 05/06/2007 | 625,0 | 0,64%  |  | 06/06/2006 | 510,0 | 1,52%  |  | 08/06/2005 | 844,0 | -1,71% |
| 02/06/2008 | 547,0 | 1,11%  |  | 04/06/2007 | 621,0 | 0,49%  |  | 05/06/2006 | 503,0 | -2,57% |  | 07/06/2005 | 859,0 | -0,25% |
| 30/05/2008 | 541,0 | 0,56%  |  | 01/06/2007 | 618,0 | -0,32% |  | 02/06/2006 | 516,0 | 4,21%  |  | 06/06/2005 | 861,0 | -1,02% |
| 29/05/2008 | 538,0 | -1,10% |  | 31/05/2007 | 620,0 | -2,97% |  | 01/06/2006 | 495,0 | -1,72% |  | 03/06/2005 | 870,0 | 0,89%  |
| 28/05/2008 | 544,0 | -0,18% |  | 30/05/2007 | 639,0 | 1,91%  |  | 31/05/2006 | 504,0 | 0,08%  |  | 02/06/2005 | 863,0 | -1,32% |
| 27/05/2008 | 545,0 | -1,62% |  | 29/05/2007 | 627,0 | 0,80%  |  | 30/05/2006 | 503,0 | -0,19% |  | 01/06/2005 | 874,0 | -0,14% |
| 26/05/2008 | 554,0 | 0,00%  |  | 28/05/2007 | 622,0 | 0,00%  |  | 29/05/2006 | 504,0 | 0,00%  |  | 31/05/2005 | 875,0 | 1,00%  |
| 23/05/2008 | 554,0 | 1,28%  |  | 25/05/2007 | 622,0 | 0,32%  |  | 26/05/2006 | 504,0 | -1,00% |  | 30/05/2005 | 867,0 | 0,00%  |
| 22/05/2008 | 547,0 | -2,50% |  | 24/05/2007 | 620,0 | 1,97%  |  | 25/05/2006 | 509,0 | -2,85% |  | 27/05/2005 | 867,0 | -0,04% |
| 21/05/2008 | 561,0 | -0,71% |  | 23/05/2007 | 608,0 | -0,16% |  | 24/05/2006 | 524,0 | 3,62%  |  | 26/05/2005 | 867,0 | 3,58%  |
| 20/05/2008 | 565,0 | 0,18%  |  | 22/05/2007 | 609,0 | -0,81% |  | 23/05/2006 | 506,0 | -1,45% |  | 25/05/2005 | 837,0 | -2,91% |
| 19/05/2008 | 564,0 | 0,00%  |  | 21/05/2007 | 614,0 | 0,33%  |  | 22/05/2006 | 513,0 | 3,45%  |  | 24/05/2005 | 862,0 | 1,30%  |
| 16/05/2008 | 564,0 | -0,35% |  | 18/05/2007 | 612,0 | -3,32% |  | 19/05/2006 | 496,0 | 0,99%  |  | 23/05/2005 | 851,0 | -0,01% |
| 15/05/2008 | 566,0 | 1,43%  |  | 17/05/2007 | 633,0 | 2,59%  |  | 18/05/2006 | 491,0 | 0,12%  |  | 20/05/2005 | 851,0 | -0,81% |
| 14/05/2008 | 558,0 | -1,24% |  | 16/05/2007 | 617,0 | -3,74% |  | 17/05/2006 | 491,0 | 1,80%  |  | 19/05/2005 | 858,0 | -0,64% |
| 13/05/2008 | 565,0 | -2,59% |  | 15/05/2007 | 641,0 | 0,79%  |  | 16/05/2006 | 482,0 | -0,42% |  | 18/05/2005 | 864,0 | -1,01% |
| 12/05/2008 | 580,0 | -0,17% |  | 14/05/2007 | 636,0 | -0,93% |  | 15/05/2006 | 484,0 | 4,15%  |  | 17/05/2005 | 873,0 | 4,25%  |
| 09/05/2008 | 581,0 | 0,87%  |  | 11/05/2007 | 642,0 | -0,31% |  | 12/05/2006 | 465,0 | 1,10%  |  | 16/05/2005 | 837,0 | -0,38% |
| 08/05/2008 | 576,0 | 1,59%  |  | 10/05/2007 | 644,0 | 2,88%  |  | 11/05/2006 | 460,0 | 0,64%  |  | 13/05/2005 | 840,0 | 1,37%  |
| 07/05/2008 | 567,0 | 0,53%  |  | 09/05/2007 | 626,0 | 0,81%  |  | 10/05/2006 | 457,0 | -4,50% |  | 12/05/2005 | 829,0 | 1,49%  |
| 06/05/2008 | 564,0 | -0,88% |  | 08/05/2007 | 621,0 | -2,20% |  | 09/05/2006 | 478,0 | -0,30% |  | 11/05/2005 | 817,0 | -0,88% |
| 05/05/2008 | 569,0 | -0,35% |  | 07/05/2007 | 635,0 | -2,01% |  | 08/05/2006 | 480,0 | -0,15% |  | 10/05/2005 | 824,0 | 3,38%  |
| 02/05/2008 | 571,0 | -1,55% |  | 04/05/2007 | 648,0 | 5,15%  |  | 05/05/2006 | 481,0 | 0,81%  |  | 09/05/2005 | 797,0 | 0,11%  |
| 01/05/2008 | 580,0 | 1,05%  |  | 03/05/2007 | 616,0 | 1,05%  |  | 04/05/2006 | 477,0 | -0,47% |  | 06/05/2005 | 796,0 | -0,10% |
| 30/04/2008 | 574,0 | -0,52% |  | 02/05/2007 | 610,0 | 1,19%  |  | 03/05/2006 | 479,0 | -0,38% |  | 05/05/2005 | 797,0 | -2,52% |
| 29/04/2008 | 577,0 | -0,17% |  | 01/05/2007 | 603,0 | 0,44%  |  | 02/05/2006 | 481,0 | 0,49%  |  | 04/05/2005 | 817,0 | 3,87%  |
| 28/04/2008 | 578,0 | 0,70%  |  | 30/04/2007 | 600,0 | -0,19% |  | 01/05/2006 | 478,0 | -1,00% |  | 03/05/2005 | 787,0 | -1,18% |
| 25/04/2008 | 574,0 | -1,03% |  | 27/04/2007 | 601,0 | -1,22% |  | 28/04/2006 | 483,0 | 0,63%  |  | 02/05/2005 | 796,0 | -1,64% |
| 24/04/2008 | 580,0 | -1,69% |  | 26/04/2007 | 609,0 | 2,79%  |  | 27/04/2006 | 480,0 | 0,06%  |  | 29/04/2005 | 810,0 | -3,13% |
| 23/04/2008 | 590,0 | -0,51% |  | 25/04/2007 | 592,0 | 0,98%  |  | 26/04/2006 | 480,0 | -2,03% |  | 28/04/2005 | 836,0 | 0,36%  |
| 22/04/2008 | 593,0 | 0,34%  |  | 24/04/2007 | 586,0 | -0,03% |  | 25/04/2006 | 490,0 | -2,36% |  | 27/04/2005 | 833,0 | 1,40%  |
| 21/04/2008 | 591,0 | 0,68%  |  | 23/04/2007 | 586,0 | 0,97%  |  | 24/04/2006 | 502,0 | -0,24% |  | 26/04/2005 | 821,0 | -7,36% |
| 18/04/2008 | 587,0 | -1,68% |  | 20/04/2007 | 581,0 | -1,87% |  | 21/04/2006 | 503,0 | -0,19% |  | 25/04/2005 | 887,0 | 2,97%  |
| 17/04/2008 | 597,0 | 1,53%  |  | 19/04/2007 | 592,0 | -1,09% |  | 20/04/2006 | 504,0 | -0,48% |  | 22/04/2005 | 861,0 | 5,00%  |
| 16/04/2008 | 588,0 | -2,33% |  | 18/04/2007 | 598,0 | -0,26% |  | 19/04/2006 | 506,0 | -1,58% |  | 21/04/2005 | 820,0 | 4,30%  |
| 15/04/2008 | 602,0 | -1,47% |  | 17/04/2007 | 600,0 | -0,68% |  | 18/04/2006 | 514,0 | -1,53% |  | 20/04/2005 | 786,0 | 9,46%  |
| 14/04/2008 | 611,0 | -0,33% |  | 16/04/2007 | 604,0 | -0,19% |  | 17/04/2006 | 522,0 | 0,14%  |  | 19/04/2005 | 718,0 | -2,55% |
| 11/04/2008 | 613,0 | 0,49%  |  | 13/04/2007 | 605,0 | -0,93% |  | 13/04/2006 | 522,0 | -0,30% |  | 18/04/2005 | 737,0 | 0,96%  |
| 10/04/2008 | 610,0 | -0,97% |  | 12/04/2007 | 611,0 | 1,02%  |  | 12/04/2006 | 523,0 | -1,40% |  | 15/04/2005 | 730,0 | 5,69%  |
| 09/04/2008 | 616,0 | 0,98%  |  | 11/04/2007 | 605,0 | -1,75% |  | 11/04/2006 | 531,0 | 0,09%  |  | 14/04/2005 | 691,0 | 4,28%  |
| 08/04/2008 | 610,0 | 0,66%  |  | 10/04/2007 | 615,0 | -2,75% |  | 10/04/2006 | 530,0 | -0,74% |  | 13/04/2005 | 663,0 | 0,15%  |
| 07/04/2008 | 606,0 | -2,88% |  | 09/04/2007 | 633,0 | -2,18% |  | 07/04/2006 | 534,0 | 0,03%  |  | 12/04/2005 | 662,0 | 0,08%  |
| 04/04/2008 | 624,0 | -1,11% |  | 05/04/2007 | 647,0 | 0,00%  |  | 06/04/2006 | 534,0 | 0,70%  |  | 11/04/2005 | 661,0 | 0,98%  |
| 03/04/2008 | 631,0 | -1,10% |  | 04/04/2007 | 647,0 | -0,51% |  | 05/04/2006 | 530,0 | 0,46%  |  | 08/04/2005 | 655,0 | 0,08%  |

|            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |  |            |       |        |
|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|--|------------|-------|--------|
| 02/04/2008 | 638,0 | -1,85% |  | 03/04/2007 | 650,0 | -0,27% |  | 04/04/2006 | 528,0 | -0,40% |  | 07/04/2005 | 654,0 | -1,82% |
| 01/04/2008 | 650,0 | -1,81% |  | 02/04/2007 | 652,0 | 0,28%  |  | 03/04/2006 | 530,0 | 1,19%  |  | 06/04/2005 | 666,0 | -1,46% |
| 31/03/2008 | 662,0 | 0,30%  |  | 30/03/2007 | 650,0 | -1,31% |  | 31/03/2006 | 524,0 | -1,64% |  | 05/04/2005 | 676,0 | 1,02%  |
| 28/03/2008 | 660,0 | 1,54%  |  | 29/03/2007 | 659,0 | -0,32% |  | 30/03/2006 | 532,0 | -1,12% |  | 04/04/2005 | 669,0 | 1,53%  |
| 27/03/2008 | 650,0 | -1,22% |  | 28/03/2007 | 661,0 | 0,42%  |  | 29/03/2006 | 539,0 | -1,34% |  | 01/04/2005 | 659,0 | -0,11% |
| 26/03/2008 | 658,0 | -0,30% |  | 27/03/2007 | 658,0 | -0,92% |  | 28/03/2006 | 546,0 | -2,35% |  | 31/03/2005 | 660,0 | -2,48% |
| 25/03/2008 | 660,0 | -0,30% |  | 26/03/2007 | 664,0 | -1,21% |  | 27/03/2006 | 559,0 | 0,48%  |  | 30/03/2005 | 677,0 | 0,21%  |
| 24/03/2008 | 662,0 | -3,64% |  | 23/03/2007 | 672,0 | -1,64% |  | 24/03/2006 | 556,0 | -0,11% |  | 29/03/2005 | 675,0 | -1,07% |
| 20/03/2008 | 687,0 | 0,00%  |  | 22/03/2007 | 684,0 | -2,11% |  | 23/03/2006 | 557,0 | 0,20%  |  | 28/03/2005 | 683,0 | 1,49%  |
| 19/03/2008 | 687,0 | 1,33%  |  | 21/03/2007 | 698,0 | -0,39% |  | 22/03/2006 | 556,0 | -0,15% |  | 24/03/2005 | 673,0 | 2,84%  |
| 18/03/2008 | 678,0 | -7,50% |  | 20/03/2007 | 701,0 | -0,14% |  | 21/03/2006 | 557,0 | -0,15% |  | 23/03/2005 | 654,0 | 2,63%  |
| 17/03/2008 | 733,0 | 5,62%  |  | 19/03/2007 | 702,0 | -0,36% |  | 20/03/2006 | 558,0 | -0,86% |  | 22/03/2005 | 637,0 | 0,54%  |
| 14/03/2008 | 694,0 | 4,05%  |  | 16/03/2007 | 705,0 | -0,41% |  | 17/03/2006 | 562,0 | 0,15%  |  | 21/03/2005 | 634,0 | 1,56%  |
| 13/03/2008 | 667,0 | 0,60%  |  | 15/03/2007 | 708,0 | 0,57%  |  | 16/03/2006 | 561,0 | 0,32%  |  | 17/03/2005 | 624,0 | -2,13% |
| 12/03/2008 | 663,0 | 1,84%  |  | 14/03/2007 | 704,0 | -1,18% |  | 15/03/2006 | 560,0 | -1,62% |  | 16/03/2005 | 638,0 | 0,28%  |
| 11/03/2008 | 651,0 | -2,98% |  | 13/03/2007 | 712,0 | 1,54%  |  | 14/03/2006 | 569,0 | 0,50%  |  | 15/03/2005 | 636,0 | 1,40%  |
| 10/03/2008 | 671,0 | 0,75%  |  | 12/03/2007 | 701,0 | -0,74% |  | 13/03/2006 | 566,0 | -0,57% |  | 14/03/2005 | 627,0 | 3,45%  |
| 07/03/2008 | 666,0 | 2,30%  |  | 09/03/2007 | 706,0 | -0,85% |  | 10/03/2006 | 569,0 | -1,57% |  | 11/03/2005 | 606,0 | 1,17%  |
| 06/03/2008 | 651,0 | 0,77%  |  | 08/03/2007 | 712,0 | -0,63% |  | 09/03/2006 | 578,0 | -1,98% |  | 10/03/2005 | 599,0 | 0,73%  |
| 05/03/2008 | 646,0 | -1,22% |  | 07/03/2007 | 717,0 | -1,10% |  | 08/03/2006 | 590,0 | 1,38%  |  | 09/03/2005 | 595,0 | 0,47%  |
| 04/03/2008 | 654,0 | 0,31%  |  | 06/03/2007 | 725,0 | 0,90%  |  | 07/03/2006 | 582,0 | 3,44%  |  | 08/03/2005 | 592,0 | -2,52% |
| 03/03/2008 | 652,0 | 1,88%  |  | 05/03/2007 | 719,0 | 0,29%  |  | 06/03/2006 | 563,0 | -0,19% |  | 07/03/2005 | 607,0 | -0,79% |
| 29/02/2008 | 640,0 | 2,24%  |  | 02/03/2007 | 716,0 | -0,14% |  | 03/03/2006 | 564,0 | -0,31% |  | 04/03/2005 | 612,0 | -0,87% |
| 28/02/2008 | 626,0 | 2,79%  |  | 01/03/2007 | 717,0 | 0,09%  |  | 02/03/2006 | 566,0 | -0,76% |  | 03/03/2005 | 618,0 | 0,07%  |
| 27/02/2008 | 609,0 | 1,16%  |  | 28/02/2007 | 717,0 | -3,20% |  | 01/03/2006 | 570,0 | -0,69% |  | 02/03/2005 | 617,0 | -2,11% |
| 26/02/2008 | 602,0 | -0,50% |  | 27/02/2007 | 740,0 | 7,91%  |  | 28/02/2006 | 574,0 | 1,18%  |  | 01/03/2005 | 630,0 | -0,18% |
| 25/02/2008 | 605,0 | -2,10% |  | 26/02/2007 | 686,0 | 0,50%  |  | 27/02/2006 | 567,0 | -0,91% |  | 28/02/2005 | 632,0 | -1,62% |
| 22/02/2008 | 618,0 | 0,00%  |  | 23/02/2007 | 683,0 | 0,73%  |  | 24/02/2006 | 572,0 | -0,42% |  | 25/02/2005 | 642,0 | 0,09%  |
| 21/02/2008 | 618,0 | -1,44% |  | 22/02/2007 | 678,0 | -2,81% |  | 23/02/2006 | 575,0 | -0,80% |  | 24/02/2005 | 641,0 | -0,36% |
| 20/02/2008 | 627,0 | -2,64% |  | 21/02/2007 | 697,0 | -2,98% |  | 22/02/2006 | 579,0 | 1,68%  |  | 23/02/2005 | 644,0 | -1,35% |
| 19/02/2008 | 644,0 | -1,23% |  | 20/02/2007 | 719,0 | -0,51% |  | 21/02/2006 | 570,0 | -0,06% |  | 22/02/2005 | 652,0 | 1,31%  |
| 18/02/2008 | 652,0 | 0,00%  |  | 19/02/2007 | 723,0 | 0,00%  |  | 20/02/2006 | 570,0 | 0,00%  |  | 21/02/2005 | 644,0 | 0,00%  |
| 15/02/2008 | 652,0 | 0,62%  |  | 16/02/2007 | 723,0 | 0,33%  |  | 17/02/2006 | 570,0 | -0,12% |  | 18/02/2005 | 644,0 | 0,95%  |
| 14/02/2008 | 648,0 | -1,07% |  | 15/02/2007 | 720,0 | 3,42%  |  | 16/02/2006 | 571,0 | 2,53%  |  | 17/02/2005 | 638,0 | 0,05%  |
| 13/02/2008 | 655,0 | -0,61% |  | 14/02/2007 | 696,0 | -8,49% |  | 15/02/2006 | 557,0 | 0,69%  |  | 16/02/2005 | 638,0 | -1,03% |
| 12/02/2008 | 659,0 | -0,15% |  | 13/02/2007 | 761,0 | 0,09%  |  | 14/02/2006 | 553,0 | -0,75% |  | 15/02/2005 | 644,0 | 1,18%  |
| 11/02/2008 | 660,0 | 0,15%  |  | 12/02/2007 | 760,0 | -5,86% |  | 13/02/2006 | 557,0 | -0,08% |  | 14/02/2005 | 637,0 | 0,34%  |
| 08/02/2008 | 659,0 | 1,70%  |  | 09/02/2007 | 808,0 | 2,25%  |  | 10/02/2006 | 557,0 | -2,64% |  | 11/02/2005 | 635,0 | -0,77% |
| 07/02/2008 | 648,0 | -1,37% |  | 08/02/2007 | 790,0 | -3,47% |  | 09/02/2006 | 573,0 | 0,87%  |  | 10/02/2005 | 640,0 | -0,08% |
| 06/02/2008 | 657,0 | 0,00%  |  | 07/02/2007 | 818,0 | 1,35%  |  | 08/02/2006 | 568,0 | -1,29% |  | 09/02/2005 | 640,0 | 1,56%  |
| 05/02/2008 | 657,0 | 1,23%  |  | 06/02/2007 | 807,0 | 1,57%  |  | 07/02/2006 | 575,0 | 1,77%  |  | 08/02/2005 | 630,0 | 0,64%  |
| 04/02/2008 | 649,0 | -0,92% |  | 05/02/2007 | 795,0 | 0,81%  |  | 06/02/2006 | 565,0 | -0,58% |  | 07/02/2005 | 626,0 | -0,37% |
| 01/02/2008 | 655,0 | 0,92%  |  | 02/02/2007 | 788,0 | 0,52%  |  | 03/02/2006 | 568,0 | -1,47% |  | 04/02/2005 | 629,0 | -1,05% |
| 31/01/2008 | 649,0 | 1,88%  |  | 01/02/2007 | 784,0 | -4,62% |  | 02/02/2006 | 577,0 | 0,22%  |  | 03/02/2005 | 635,0 | -0,91% |
| 30/01/2008 | 637,0 | -0,16% |  | 31/01/2007 | 822,0 | 1,26%  |  | 01/02/2006 | 576,0 | -0,64% |  | 02/02/2005 | 641,0 | -0,00% |
| 29/01/2008 | 638,0 | -0,62% |  | 30/01/2007 | 812,0 | -8,24% |  | 31/01/2006 | 579,0 | 0,41%  |  | 01/02/2005 | 641,0 | -0,41% |

|                         |              |        |  |                         |              |         |  |                         |              |        |  |                         |              |        |
|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--------------|---------|--|-------------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--------------|--------|
| 28/01/2008              | 642,0        | 0,00%  |  | 29/01/2007              | 885,0        | -12,63% |  | 30/01/2006              | 577,0        | -2,45% |  | 31/01/2005              | 644,0        | -1,43% |
| 27/01/2008              | 642,0        | 0,00%  |  | 26/01/2007              | 1013,0       | -0,49%  |  | 27/01/2006              | 591,0        | -0,77% |  | 28/01/2005              | 653,0        | 1,49%  |
| 25/01/2008              | 642,0        | 0,16%  |  | 25/01/2007              | 1018,0       | -2,81%  |  | 26/01/2006              | 596,0        | -1,33% |  | 27/01/2005              | 643,0        | -0,01% |
| 24/01/2008              | 641,0        | -3,32% |  | 24/01/2007              | 1048,0       | 0,94%   |  | 25/01/2006              | 604,0        | -1,81% |  | 26/01/2005              | 644,0        | -0,45% |
| 23/01/2008              | 663,0        | 1,38%  |  | 23/01/2007              | 1038,0       | 6,03%   |  | 24/01/2006              | 615,0        | -0,46% |  | 25/01/2005              | 646,0        | -1,53% |
| 22/01/2008              | 654,0        | 2,03%  |  | 22/01/2007              | 979,0        | 3,35%   |  | 23/01/2006              | 618,0        | -0,23% |  | 24/01/2005              | 656,0        | -0,97% |
| 21/01/2008              | 641,0        | 0,00%  |  | 19/01/2007              | 947,0        | 0,16%   |  | 20/01/2006              | 619,0        | -0,73% |  | 21/01/2005              | 663,0        | -2,46% |
| 18/01/2008              | 641,0        | -0,31% |  | 18/01/2007              | 946,0        | 18,65%  |  | 19/01/2006              | 624,0        | -2,32% |  | 20/01/2005              | 680,0        | -0,90% |
| 17/01/2008              | 643,0        | 1,58%  |  | 17/01/2007              | 797,0        | -4,35%  |  | 18/01/2006              | 639,0        | 0,25%  |  | 19/01/2005              | 686,0        | -1,07% |
| 16/01/2008              | 633,0        | 0,32%  |  | 16/01/2007              | 833,0        | 0,79%   |  | 17/01/2006              | 637,0        | -0,51% |  | 18/01/2005              | 693,0        | -0,19% |
| 15/01/2008              | 631,0        | 1,61%  |  | 15/01/2007              | 827,0        | 0,00%   |  | 16/01/2006              | 641,0        | 0,00%  |  | 17/01/2005              | 695,0        | 0,00%  |
| 14/01/2008              | 621,0        | 0,00%  |  | 12/01/2007              | 827,0        | -2,99%  |  | 13/01/2006              | 641,0        | 0,18%  |  | 14/01/2005              | 695,0        | 0,37%  |
| 11/01/2008              | 621,0        | -0,16% |  | 11/01/2007              | 852,0        | -4,61%  |  | 12/01/2006              | 639,0        | 1,96%  |  | 13/01/2005              | 692,0        | 0,45%  |
| 10/01/2008              | 622,0        | -1,27% |  | 10/01/2007              | 893,0        | 2,30%   |  | 11/01/2006              | 627,0        | 0,21%  |  | 12/01/2005              | 689,0        | -1,35% |
| 09/01/2008              | 630,0        | 1,29%  |  | 09/01/2007              | 873,0        | 0,30%   |  | 10/01/2006              | 626,0        | 0,12%  |  | 11/01/2005              | 698,0        | -2,41% |
| 08/01/2008              | 622,0        | -0,80% |  | 08/01/2007              | 871,0        | 0,10%   |  | 09/01/2006              | 625,0        | -0,00% |  | 10/01/2005              | 716,0        | 0,69%  |
| 07/01/2008              | 627,0        | 0,48%  |  | 05/01/2007              | 870,0        | 1,01%   |  | 06/01/2006              | 625,0        | -2,05% |  | 07/01/2005              | 711,0        | -1,16% |
| 04/01/2008              | 624,0        | 0,48%  |  | 04/01/2007              | 861,0        | -2,09%  |  | 05/01/2006              | 638,0        | 1,05%  |  | 06/01/2005              | 719,0        | 0,01%  |
| 03/01/2008              | 621,0        | -0,48% |  | 03/01/2007              | 880,0        | -4,63%  |  | 04/01/2006              | 631,0        | -2,84% |  | 05/01/2005              | 719,0        | 2,10%  |
| 02/01/2008              | 624,0        | 1,63%  |  | 02/01/2007              | 922,0        | 0,27%   |  | 03/01/2006              | 650,0        | -2,80% |  | 04/01/2005              | 704,0        | 1,28%  |
|                         |              |        |  |                         |              |         |  | 02/01/2006              | 669,0        | 0,00%  |  | 03/01/2005              | 695,0        | 0,74%  |
|                         |              |        |  |                         |              |         |  |                         |              |        |  |                         |              |        |
| <b>Media Geométrica</b> | <b>946,8</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>670,6</b> |         |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>549,7</b> |        |  | <b>Media Geométrica</b> | <b>704,0</b> |        |

## ANEXO # 5

### COSTE DE LA DEUDA (Kd)

| PRESTAMO BANCO. BOLIVARIANO |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Operación No.               | 14681                |
| Fecha Emisión               | 29/07/2015           |
| Fecha Vencimiento           | 17/07/2017           |
| Periodo (Meses)             | 36                   |
| <b>Monto</b>                | <b>\$ 100.000,00</b> |
| <b>Tasa Nominal Anual</b>   | <b>11,08%</b>        |

| PRESTAMO BANCO GUAYAQUIL  |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Operación No.             | 972972               |
| Fecha Emisión             | 23/01/2015           |
| Fecha Vencimiento         | 10/01/2018           |
| Periodo (Meses)           | 36                   |
| <b>Monto</b>              | <b>\$ 130.000,00</b> |
| <b>Tasa Nominal Anual</b> | <b>9,90%</b>         |

| CARTA CREDITO - BANCO GUAYAQUIL |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Operación No.                   | 14681               |
| Fecha Emisión                   | 28/10/2016          |
| Fecha Vencimiento               | 28/02/2017          |
| Periodo (Meses)                 | 4                   |
| <b>Monto</b>                    | <b>\$ 50.000,00</b> |
| <b>Tasa Nominal Anual</b>       | <b>9,76%</b>        |

| REFINANCIAMIENTO DE LA CARTA DE CREDITO EN BANCO GUAYAQUIL |                     |
|--|---------------------|
| Operación No.  | 14681               |
| Fecha Emisión  | 20/03/2017          |
| Fecha Vencimiento  | 20/02/2020          |
| Periodo (Meses)  | 36                  |
| <b>Monto</b>   | <b>\$ 50.000,00</b> |
| <b>Tasa Nominal Anual</b>                                  | <b>9,76%</b>        |

| COSTO DE LA DEUDA (Kd)        |                      |                           |                    |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>TOTAL DEUDA</b>            |                      | <b>\$ 280.000,00</b>      |                    |
| <b>BANCOS</b>                 | <b>PARTICIPACION</b> | <b>TASA NOMINAL ANUAL</b> | <b>PESO X TASA</b> |
| BCO. BOLIVARIANO              | 36%                  | 11,08%                    | 4%                 |
| BCO. GUAYAQUIL                | 46%                  | 9,90%                     | 5%                 |
| BCO. GUAYAQUIL                | 18%                  | 9,76%                     | 2%                 |
| <b>COSTO DE LA DEUDA (Kd)</b> |                      |                           | <b>10,30%</b>      |

## ANEXO # 6

### LISTA DE PRECIO DE ISOLLANTA CIA. LTDA.

| CALIDAD GARANTIZADA<br>ISO 9001-2008<br>NTE INEN 2582<br>  | IZL   | LZE2  | I250  | IZY2  | ZYK  | DAL   | ITX2  | I86   | TUK   | IDY   | IDE2  | IDY3  | I88   | IZHL  |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MEDIDAS  | DIRECCIONAL   |   |   | MIXTA   |  |   |   | TRACCION  |   |   |   | PREMIUM   |   |   |
| 6.00-14  |   |   |   |   |  |   |   |   | 63.00   |   |   |   |   |   |
| 215/75-R14   |   |   |   |   | 85.00  |   | 72.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7.00/7.50-15   |   |   |   |   |  |   |   |   | 79.00   |   |   |   |   |   |
| 7.00/7.50-R15  |   |   |   |   |  |   |   |   | 81.00   |   |   |   |   |   |
| 205/75-R15   |   |   |   |   | 78.00  |   | 84.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 215/75-R15   |   |   |   |   | 81.00  |   | 84.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 225/70-R15   |   |   |   |   | 85.00  | 81.00   | 84.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 235/75-R15   |   |   |   |   | 89.00  | 81.00   | 84.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 245/75-R16   |   |   |   |   | 97.00  | 92.00   | 95.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 255/70-R16   |   |   |   |   | 99.00  | 92.00   | 95.00   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6.50-16  |   |   |   |   |  |   |   |   | 80.00   |   |   |   |   |   |
| 7.00-16  |   |   |   |   |  |   |   |   | 84.00   |   |   |   |   |   |
| 7.00-R16   |   |   |   |   |  |   |   |   | 87.00   |   |   |   |   |   |
| 7.50-16  |   |   |   |   | 88.00  |   |   |   | 90.00   |   |   |   |   |   |
| 7.50-R16   |   |   |   |   | 93.00  |   |   |   | 99.00   |   |   |   |   |   |
| 8.25-16  |   |   |   |   | 105.00   |   |   |   | 108.00  |   |   |   |   |   |
| 8.25-R16   |   |   |   |   | 114.00   |   |   |   | 119.00  |   |   |   |   |   |
| 9.50-R17.5   |   |   |   |   | 105.00   | 100.00  |   | 105.00  | 125.00  |   | 105.00  |   |   |   |
| 205-215/75-R17.5   |   |   |   |   | 111.00   |   |   | 111.00  | 115.00  |   | 95.00   |   |   |   |
| 8.50-225-235/75-R17.5  |   |   |   |   | 115.00   | 105.00  |   | 115.00  | 118.00  |   | 97.00   |   |   |   |
| 245-265/70-R19.5   |   |   |   |   | 153.00   |   |   | 153.00  | 167.00  |   | 167.00  |   |   |   |
| 7.50-20  |   |   |   |   | 110.00   |   |   |   | 113.00  |   |   |   |   |   |
| 7.50-R20   |   |   |   |   | 114.00   |   |   |   | 118.00  |   |   |   |   |   |
| 8.25-20  |   |   |   |   | 131.00   |   |   |   | 135.00  |   |   |   |   |   |
| 8.25-R20   |   |   |   |   | 139.00   |   |   |   | 147.00  |   |   |   |   |   |
| 9.00-20  |   |   |   |   | 151.00   |   |   |   | 155.00  |   |   |   |   |   |
| 9.00-R20   |   |   |   |   | 164.00   |   |   |   | 170.00  |   | 170.00  |   |   |   |
| 10.00-20   |   |   |   |   | 172.00   |   |   |   | 176.00  |   |   |   |   |   |
| 10.00-R20  |   |   |   | 175.00  | 179.00   |   |   |   | 184.00  | 184.00  | 184.00  |   |   |   |
| 11.00-20   |   |   |   |   | 187.00   |   |   |   | 194.00  |   |   |   |   |   |
| 11.00-R20  |   |   |   | 207.00  | 211.00   |   |   |   | 216.00  | 216.00  | 216.00  |   |   |   |
| 12.00-20   |   |   |   |   | 213.00   |   |   |   | 225.00  |   |   |   |   |   |
| 12.00-R20  | 229.00  |   | 229.00  | 235.00  |  |   |   | 235.00  | 240.00  | 240.00  | 240.00  |   | 255.00  | 255.00  |
| 11.00-R22.5  | 202.00  |   | 202.00  | 207.00  |  |   |   | 207.00  |   | 212.00  | 212.00  |   |   |   |
| 12.00-R22.5  | 212.00  |   | 212.00  | 217.00  |  |   |   | 217.00  |   | 222.00  | 222.00  | 222.00  | 229.00  | 229.00  |
| 275/70/80-R22.5  | 188.00  |   | 188.00  | 193.00  |  |   |   | 193.00  |   | 213.00  | 213.00  | 213.00  |   |   |
| 295/80-R22.5   | 210.00  | 210.00  | 210.00  | 216.00  |  |   |   | 216.00  |   | 234.00  | 234.00  | 234.00  | 241.00  | 241.00  |
| 315/80-R22.5   | 235.00  | 235.00  | 235.00  | 243.00  |  |   |   | 243.00  |   | 259.00  | 259.00  | 259.00  | 263.00  | 263.00  |
| 12.00-24   |   |   |   |   |  |   |   |   | 251.00  |   |   |   | 265.00  |   |
| 12.00-R24  | 239.00  |   | 239.00  | 245.00  |  |   |   | 245.00  |   | 255.00  | 255.00  | 255.00  | 267.00  | 267.00  |

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA. ESTA LISTA ANULA LAS ANTERIORES  
LA PRESENTE ESTA SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

Vigente al 1 de Febrero de 2016

## ANEXO # 7

### POSICIONAMIENTO DE LAS EMPRESAS REENCAUCHADORAS EN EL ECUADOR

| Año  | Numero | Importador  | PARTICIPACION FOB | TOTAL FOB         | TOTAL FLETE   | TOT. SEGURO  | TOTAL CIF       | PARTICIPACION CIF | PAIS DE PROCEDENCIA |
|------|--------|---|-------------------|-------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| 2012 | 1      | DURALLANTA S.A.   | 23,54%            | \$ 4.367.186,76   | \$ 176.318,00 | \$ 15.861,27 | \$ 4.559.366,03 | 23,96%            | BRAZIL              |
|      | 2      | RENOVALLANTA S.A.   | 16,46%            | \$ 3.053.679,41   | \$ 46.262,57  | \$ 4.533,56  | \$ 3.104.475,54 | 16,31%            | BRAZIL / PERU       |
|      | 3      | REENCAUCHADORA EUROPEA RENEU SA                               | 14,90%            | \$ 2.764.815,24   | \$ 3.441,25   | \$ 19.478,95 | \$ 2.787.735,44 | 14,65%            | COLOMBIA            |
|      | 4      | MICHELIN DEL ECUADOR S.A.                                     | 9,25%             | \$ 1.715.674,08   | \$ 65.076,61  | \$ 4.217,58  | \$ 1.784.968,27 | 9,38%             | BRAZIL              |
|      | 5      | ISOLLANTA CIA. LTDA.  | 6,14%             | \$ 1.139.090,04   | \$ 8.839,00   | \$ 4.934,74  | \$ 1.152.863,78 | 6,06%             | PERU                |
|      | 7      | REENCAUCHADORA DE LA SIERRA, CAUCHOSIERRA SOCIEDAD ANONIMA    | 5,98%             | \$ 1.109.213,98   | \$ 16.806,00  | \$ 4.831,11  | \$ 1.130.851,09 | 5,94%             | MEXICO              |
|      | 8      | REENCAUCHADORA ECUADOR CIA. LTDA                              | 5,75%             | \$ 1.067.326,71   | \$ 24.746,86  | \$ 7.013,01  | \$ 1.099.086,58 | 5,78%             | BRAZIL              |
|      | 9      | IMPORTADORA DE ACCESORIOS Y NEUMATICOS IMANEUMAGIC CIA. LTDA. | 5,36%             | \$ 995.017,29     | \$ 19.149,47  | \$ 6.515,75  | \$ 1.020.682,51 | 5,36%             | BRAZIL              |
|      | 10     | ANTONIO PINO YCAZA & CIA.                                     | 5,22%             | \$ 968.217,79     | \$ 14.464,24  | \$ 2.173,63  | \$ 984.855,66   | 5,18%             | BRAZIL              |
|      | Año    | Numero  | Importador        | PARTICIPACION FOB | TOTAL FOB     | TOTAL FLETE  | TOT. SEGURO     | TOTAL CIF         | PARTICIPACION CIF   |
| 2013 | 1      | DURALLANTA S.A.   | 26,76%            | \$ 5.875.966,19   | \$ 217.410,00 | \$ 19.687,36 | \$ 6.113.063,55 | 27,12%            | BRAZIL              |
|      | 2      | RENOVALLANTA S.A.   | 17,12%            | \$ 3.758.955,30   | \$ 60.759,65  | \$ 5.394,04  | \$ 3.825.108,99 | 16,97%            | BRAZIL / PERU       |
|      | 3      | REENCAUCHADORA EUROPEA RENEU SA                               | 11,15%            | \$ 2.448.943,21   | \$ 2.765,00   | \$ 16.648,23 | \$ 2.468.356,44 | 10,95%            | COLOMBIA            |
|      | 4      | CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ                           | 8,74%             | \$ 1.919.675,45   | \$ 64.335,00  | \$ 4.024,81  | \$ 1.988.035,26 | 8,82%             | BRAZIL              |
|      | 5      | ISOLLANTA CIA. LTDA.  | 7,20%             | \$ 1.580.689,50   | \$ 13.160,00  | \$ 6.677,56  | \$ 1.600.527,06 | 7,10%             | PERU                |
|      | 6      | REENCAUCHADORA DE LA SIERRA, CAUCHOSIERRA SOCIEDAD ANONIMA    | 4,66%             | \$ 1.022.840,80   | \$ 17.352,00  | \$ 3.711,75  | \$ 1.043.904,55 | 4,63%             | MEXICO              |
|      | 7      | IMPORTADORA DE ACCESORIOS Y NEUMATICOS IMANEUMAGIC CIA. LTDA. | 4,31%             | \$ 947.199,79     | \$ 16.649,53  | \$ 4.820,62  | \$ 968.669,94   | 4,30%             | BRAZIL              |
|      | 8      | REENCAUCHADORA ECUADOR CIA. LTDA                              | 3,03%             | \$ 665.521,71     | \$ 15.920,00  | \$ 6.814,42  | \$ 688.256,13   | 3,05%             | BRAZIL              |

|      | 9      | ECUANEUMATICOS S.A.   | 2,83%             | \$ 622.159,19   | \$ 4.555,00   | \$ 1.175,36  | \$ 627.889,55   | 2,79%             | MEXICO              |
|------|--------|---|-------------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------|
|      | 10     | REENCAUCHADORA ANDINA REENCANDINA S.A.                        | 2,14%             | \$ 469.132,16   | \$ 8.297,43   | \$ 3.287,64  | \$ 480.717,23   | 2,13%             | MEXICO              |
| Año  | Numero | Importador  | PARTICIPACION FOB | TOTAL FOB       | TOTAL FLETE   | TOT. SEGURO  | TOTAL CIF       | PARTICIPACION CIF | PAIS DE PROCEDENCIA |
| 2014 | 1      | DURALLANTA S.A.   | 22,28%            | \$ 4.341.617,67 | \$ 153.850,00 | \$ 14.473,72 | \$ 4.509.941,39 | 22,57%            | BRAZIL              |
|      | 2      | RENOVALLANTA S.A.   | 13,35%            | \$ 2.601.819,85 | \$ 34.135,00  | \$ 3.663,26  | \$ 2.639.618,11 | 13,21%            | BRAZIL / PERU       |
|      | 3      | REENCAUCHADORA EUROPEA RENEU SA                               | 9,45%             | \$ 1.841.255,54 | \$ 2.392,75   | \$ 11.474,82 | \$ 1.855.123,11 | 9,28%             | COLOMBIA            |
|      | 4      | CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ                           | 9,10%             | \$ 1.773.964,71 | \$ 70.680,00  | \$ 3.741,62  | \$ 1.848.386,33 | 9,25%             | BRAZIL              |
|      | 5      | ISOLLANTA CIA. LTDA.  | 7,22%             | \$ 1.407.563,41 | \$ 10.889,00  | \$ 5.690,32  | \$ 1.424.142,73 | 7,13%             | PERU                |
|      | 6      | IMPORTADORA DE ACCESORIOS Y NEUMATICOS IMANEUMAGIC CIA. LTDA. | 6,14%             | \$ 1.196.297,75 | \$ 21.460,00  | \$ 5.825,96  | \$ 1.223.583,71 | 6,12%             | BRAZIL              |
|      | 7      | REENCAUCHADORA DE LA SIERRA, CAUCHOSIERRA SOCIEDAD ANONIMA    | 5,62%             | \$ 1.095.012,69 | \$ 19.209,00  | \$ 3.335,97  | \$ 1.117.557,66 | 5,59%             | MEXICO              |
|      | 8      | REENCAUCHADORA ECUADOR CIA. LTDA                              | 3,98%             | \$ 774.735,65   | \$ 17.070,00  | \$ 7.657,64  | \$ 799.463,29   | 4,00%             | BRAZIL              |
|      | 9      | ANTONIO PINO YCAZA & CIA.                                     | 3,67%             | \$ 716.032,09   | \$ 15.906,45  | \$ 1.232,94  | \$ 733.171,48   | 3,67%             | BRAZIL              |
|      | 10     | MAXXICAUCHO S.A   | 2,43%             | \$ 474.234,64   | \$ 13.237,95  | \$ 1.549,84  | \$ 489.022,43   | 2,45%             | MEXICO              |
| Año  | Numero | Importador  | PARTICIPACION FOB | TOTAL FOB       | TOTAL FLETE   | TOT. SEGURO  | TOTAL CIF       | PARTICIPACION CIF | PAIS DE PROCEDENCIA |
| 2015 | 1      | DURALLANTA S.A.   | 21,74%            | \$ 3.784.500,53 | \$ 124.500,05 | \$ 12.613,40 | \$ 3.921.613,98 | 22,01%            | BRAZIL              |
|      | 2      | RENOVALLANTA S.A.   | 11,61%            | \$ 2.021.682,24 | \$ 22.381,05  | \$ 2.902,29  | \$ 2.046.965,58 | 11,49%            | BRAZIL / PERU       |
|      | 3      | ISOLLANTA CIA. LTDA.  | 7,61%             | \$ 1.325.039,69 | \$ 10.646,92  | \$ 4.668,53  | \$ 1.340.355,14 | 7,52%             | PERU                |
|      | 4      | REENCAUCHADORA EUROPEA RENEU SA                               | 7,57%             | \$ 1.317.367,19 | \$ 2.091,00   | \$ 6.065,39  | \$ 1.325.523,58 | 7,44%             | COLOMBIA            |
|      | 5      | IMPORTADORA DE ACCESORIOS Y NEUMATICOS IMANEUMAGIC CIA. LTDA. | 6,28%             | \$ 1.092.412,43 | \$ 20.453,00  | \$ 5.345,11  | \$ 1.118.210,54 | 6,28%             | BRAZIL              |
|      | 6      | ECUANEUMATICOS S.A.   | 5,85%             | \$ 1.018.424,88 | \$ 11.780,00  | \$ 4.821,78  | \$ 1.035.026,66 | 5,81%             | MEXICO              |
|      | 7      | CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ                           | 5,18%             | \$ 901.055,68   | \$ 29.205,00  | \$ 1.487,76  | \$ 931.748,44   | 5,23%             | BRAZIL              |
|      | 8      | REENCAUCHADORA DE LA SIERRA, CAUCHOSIERRA SOCIEDAD ANONIMA    | 5,07%             | \$ 881.751,98   | \$ 12.502,10  | \$ 2.626,61  | \$ 896.880,69   | 5,03%             | MEXICO              |
|      | 9      | REENCAUCHADORA ECUADOR CIA. LTDA                              | 4,50%             | \$ 784.078,77   | \$ 15.778,12  | \$ 7.998,57  | \$ 807.855,46   | 4,53%             | BRAZIL              |
|      | 10     | RDM REPRESENTACIONES Y DISTRIBUCIONES MILENIO S.A. - MICHELIN | 3,60%             | \$ 627.294,77   | \$ 15.359,89  | \$ 1.006,77  | \$ 643.661,43   | 3,61%             | BRAZIL              |

| Año  | Numero | Importador   | PARTICIPACION FOB | TOTAL FOB       | TOTAL FLETE  | TOT. SEGURO  | TOTAL CIF       | PARTICIPACION CIF | PAIS DE PROCEDENCIA |
|------|--------|--|-------------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| 2016 | 1      | DURALLANTA S.A.  | 22,33%            | \$ 3.388.690,20 | \$ 82.129,30 | \$ 10.144,83 | \$ 3.480.964,33 | 22,47%            | BRAZIL              |
|      | 2      | RENOVALLANTA S.A.  | 15,16%            | \$ 2.300.701,61 | \$ 17.908,46 | \$ 3.529,76  | \$ 2.322.139,83 | 14,99%            | BRAZIL / PERU       |
|      | 3      | CONAUTO COMPAÑIA ANONIMA AUTOMOTRIZ IMPORTADORA DE ACCESORIOS Y NEUMATICOS | 7,05%             | \$ 1.069.542,20 | \$ 22.573,00 | \$ 1.693,08  | \$ 1.093.808,28 | 7,06%             | BRAZIL              |
|      | 4      | IMANEUMAGIC CIA. LTDA.   | 6,74%             | \$ 1.022.465,17 | \$ 23.863,20 | \$ 5.061,79  | \$ 1.051.390,16 | 6,79%             | BRAZIL              |
|      | 5      | ISOLLANTA CIA. LTDA.   | 6,65%             | \$ 1.009.944,92 | \$ 8.740,00  | \$ 3.065,86  | \$ 1.021.750,78 | 6,60%             | PERU                |
|      | 6      | REENCAUCHADORA DE LA SIERRA, CAUCHOSIERRA SOCIEDAD ANONIMA                 | 5,51%             | \$ 835.804,52   | \$ 9.260,00  | \$ 3.007,12  | \$ 848.071,64   | 5,47%             | MEXICO              |
|      | 7      | ECUANEUMATICOS S.A.  | 4,76%             | \$ 721.993,20   | \$ 230,00    | \$ 476,81    | \$ 722.700,01   | 4,67%             | MEXICO              |
|      | 8      | REENCAUCHADORA EUROPEA RENEU SA  | 4,35%             | \$ 660.523,73   | \$ 1.858,76  | \$ 3.319,48  | \$ 665.701,97   | 4,30%             | COLOMBIA            |
|      | 9      | RENBANCLLANT CIA. LTDA.  | 4,08%             | \$ 620.017,75   | \$ 699,86    | \$ 1.413,24  | \$ 622.130,85   | 4,02%             | MEXICO              |
|      | 10     | REENCAUCHADORA ECUADOR CIA. LTDA   | 3,58%             | \$ 543.524,15   | \$ 12.820,44 | \$ 5.563,42  | \$ 561.908,01   | 3,63%             | BRAZIL              |

## ANEXO # 8

### DATOS REFERENCIALES PARA PROYECCION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

| Concepto   | 2012            | 2013            | 2014            | 2015            | 2016            | PROMEDIO        |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Producto Interno Bruto – Crecimiento                                   | 5,64%           | 4,95%           | 3,99%           | 0,16%           | -1,47%          |                 |
| Inflación Anual a Diciembre  | 4,16%           | 2,70%           | 3,67%           | 3,38%           | 1,12%           |                 |
| Precio del Petróleo  | \$ 98,50        | \$ 95,87        | \$ 84,32        | \$ 42,17        | \$ 35,25        |                 |
| Producción Petróleo  | 184,3           | 192,12          | 203,07          | 198,23          | 200,71          |                 |
| Exportaciones FOB – Crecimiento  | 4,60%           | 6,70%           | 2,40%           | -22,60%         | -24,00%         |                 |
| Importaciones FOB – Crecimiento  | 6,50%           | 4,10%           | 3,90%           | -28,70%         | -8,40%          |                 |
| Tasas de Interés Máximo Comercial Pymes                                | 11,83%          | 11,83%          | 11,83%          | 11,83%          | 11,83%          |                 |
| Tasa Interés Referencial Activa  | 8,20%           | 8,20%           | 8,20%           | 9,10%           | 8,10%           |                 |
| Tasa Interés Referencial Pasiva  | 4,50%           | 4,50%           | 5,20%           | 5,10%           | 5,10%           |                 |
| Ingresos del Gobierno con Respecto al PIB                              | 23,00%          | 22,00%          | 19,00%          | 21,00%          | 17,00%          |                 |
| Gastos del Gobierno con Respecto al PIB                                | 24,00%          | 26,00%          | 27,00%          | 25,00%          | 25,00%          |                 |
| Total Ingresos   | \$ 3.408.935,12 | \$ 3.633.501,39 | \$ 3.527.633,01 | \$ 3.348.387,73 | \$ 2.749.608,84 | \$ 3.333.613,22 |
| <b>Total Ingresos – Crecimiento</b>                                    |                 | <b>6,59%</b>    | <b>-2,91%</b>   | <b>-5,08%</b>   | <b>-17,88%</b>  | <b>-4,82%</b>   |
| Ventas Netas Reencauche Comercial - Participación Sobre Total Ingresos | 86,3%           | 84,4%           | 84,15%          | 79,8%           | 75,1%           | 81,9517%        |
| <b>Ventas Netas Reencauche Comercial – Crecimiento</b>                 |                 | <b>4,20%</b>    | <b>-3,21%</b>   | <b>-10,04%</b>  | <b>-22,66%</b>  | <b>-7,93%</b>   |
| Ventas Netas Reencauche OTR - Participación Sobre Total Ingresos       | 8,9%            | 10,9%           | 10,2%           | 14,4%           | 15,9%           | 12,0501%        |
| <b>Ventas Netas Reencauche OTR – Crecimiento</b>                       |                 | <b>31,53%</b>   | <b>-9,76%</b>   | <b>34,39%</b>   | <b>-9,06%</b>   | <b>11,78%</b>   |
| Ventas Netas Carcasas - Participación Sobre Total Ingresos             | 4,4%            | 3,8%            | 5,0%            | 5,5%            | 8,5%            | 5,4450%         |
| <b>Ventas Netas Carcasas – Crecimiento</b>                             |                 | <b>-7,45%</b>   | <b>26,58%</b>   | <b>3,98%</b>    | <b>28,43%</b>   | <b>12,89%</b>   |
| Ventas Otros Servicios - Participación Sobre Total Ingresos            | 0,01%           | 0,0%            | 0,0%            | 0,0%            | 0,0%            | 0,0026%         |
| <b>Ventas Otros Servicios - Crecimiento</b>                            |                 | <b>-45,71%</b>  | <b>52,63%</b>   | <b>-68,97%</b>  | <b>-100,00%</b> | <b>-40,51%</b>  |
| Ventas Netas 0% - Participación Sobre Total Ingresos                   | 0,3937%         | 0,8370%         | 0,4471%         | 0,4030%         | 0,4182%         | 0,4998%         |
| <b>Ventas Netas 0% - Crecimiento</b>                                   |                 | <b>126,63%</b>  | <b>-48,15%</b>  | <b>-14,44%</b>  | <b>-14,78%</b>  | <b>12,32%</b>   |
| Venta de Llantas - Participación Sobre Total Ingresos                  | 0,0000%         | 0,0000%         | 0,2531%         | 0,0000%         | 0,0000%         | 0,0506%         |

|  |         |         |         |          |         |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| Venta de Llantas - Crecimiento   |         | 0,00%   | 0,00%   | -100,00% | 0,00%   | -25,00% |
| Rendimientos Financieros - Participación Sobre Total Ingresos          | 0,0002% | 0,0003% | 0,0001% | 0,0001%  | 0,0001% | 0,0002% |
| Rendimientos Financieros - Crecimiento                                 |         | 41,72%  | -69,22% | 4,10%    | -23,62% | -11,76% |
| Costo de Ventas - Participación Sobre Total Ingresos                   | 60,7%   | 56,6%   | 52,5%   | 50,5%    | 47,6%   | 53,6%   |
| Costo de Ventas - Crecimiento  |         | -0,56%  | -9,86%  | -8,71%   | -22,59% | -10,43% |
| Gastos de Fabricación - Participación Sobre Total Ingresos             | 18,3%   | 20,9%   | 21,2%   | 22,1%    | 24,3%   | 21,4%   |
| Gastos de Fabricación - Crecimiento                                    |         | 21,35%  | -1,28%  | -1,18%   | -9,80%  | 2,27%   |
| Gastos de Administración y Ventas - Participación Sobre Total Ingresos | 14,2%   | 15,1%   | 17,6%   | 18,8%    | 20,9%   | 17,3%   |
| Gastos de Administración y Ventas - Crecimiento                        |         | 12,71%  | 13,49%  | 1,47%    | -8,69%  | 4,75%   |
| Gastos Financieros - Participación Sobre Total Ingresos                | 3,5%    | 4,3%    | 5,3%    | 5,2%     | 3,4%    | 4,3%    |
| Gastos Financieros - Crecimiento                                       |         | 28,52%  | 20,84%  | -8,04%   | -46,51% | -1,30%  |

| Concepto | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | PROMEDIO |
|----------|------|------|------|------|------|----------|
|----------|------|------|------|------|------|----------|

|                                 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Activo Corriente</b>         | <b>\$ 1.710.193,64</b> | <b>\$ 1.572.910,73</b> | <b>\$ 1.689.757,36</b> | <b>\$ 1.641.249,99</b> | <b>\$ 1.418.246,37</b> | <b>\$ 1.606.471,62</b> |
| Efectivo y Equivalentes         | \$ 88.182,34           | \$ 82.168,28           | \$ 165.592,90          | \$ 67.683,65           | \$ 42.895,98           | \$ 89.304,63           |
| Cuentas y Documentos por Cobrar | \$ 1.177.372,03        | \$ 1.195.525,07        | \$ 1.179.308,28        | \$ 1.176.991,94        | \$ 1.054.130,97        | \$ 1.156.665,66        |
| Impuestos y Retenciones         | \$ 48.518,04           | \$ 46.646,20           | \$ 49.272,49           | \$ 47.745,39           | \$ 55.058,86           | \$ 49.448,20           |
| Inventarios                     | \$ 396.121,23          | \$ 248.571,18          | \$ 295.583,69          | \$ 348.829,01          | \$ 266.160,56          | \$ 311.053,13          |
| <b>Pasivo Corriente</b>         | <b>\$ 1.614.942,35</b> | <b>\$ 1.009.327,61</b> | <b>\$ 918.354,07</b>   | <b>\$ 834.454,68</b>   | <b>\$ 694.333,00</b>   | <b>\$ 1.014.282,34</b> |
| Acreedores Comerciales          | \$ 708.955,97          | \$ 677.500,99          | \$ 687.426,93          | \$ 640.870,46          | \$ 486.744,06          | \$ 640.299,68          |
| Obligaciones Financieras C/P    | \$ 247.645,57          | \$ 245.025,96          | \$ 134.730,19          | \$ 110.590,02          | \$ 119.765,04          | \$ 171.551,36          |
| Impuestos y Retenciones         | \$ 35.354,86           | \$ 43.244,77           | \$ 45.530,56           | \$ 38.804,91           | \$ 41.750,53           | \$ 40.937,13           |
| Otros Pasivos a Corto Plazo     | \$ 622.985,95          | \$ 43.555,89           | \$ 50.666,39           | \$ 44.189,29           | \$ 46.073,37           | \$ 161.494,18          |

|   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capital de Trabajo  | \$ 95.251,29    | \$ 563.583,12   | \$ 771.403,29   | \$ 806.795,31   | \$ 723.913,37   | \$ 592.189,28   |
| Capital de Trabajo - Crecimiento  |                 | 491,68%         | 36,87%          | 4,59%           | -10,27%         | 10,40%          |
| Propiedad, Planta y Equipo - CAPEX / Sin restar la depreciación               | \$ 1.389.537,09 | \$ 1.423.329,54 | \$ 1.650.324,52 | \$ 1.711.638,98 | \$ 1.854.905,24 | \$ 1.605.947,07 |
| Propiedad, Planta y Equipo - CAPEX / Sin restar la depreciación - Crecimiento |                 | 2,43%           | 15,95%          | 3,72%           | 8,37%           | 7,62%           |
| Depreciación Acumulada  | \$ 251.064,89   | \$ 298.457,39   | \$ 350.197,92   | \$ 411.382,18   | \$ 464.253,63   | \$ 355.071,20   |

|                                      |  |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Depreciación Acumulada - Crecimiento |  | 18,88% | 17,34% | 17,47% | 12,85% | 16,63% |
|--------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|

|   |               |                     |                     |                     |                     |              |
|---|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Bienes Depreciables                             | \$ 918.272,42 | \$ 952.064,87       | \$ 1.179.059,85     | \$ 1.240.374,31     | \$ 1.383.640,57     |              |
| Depreciación Acumulada                          | \$ 251.064,89 | \$ 298.457,39       | \$ 350.197,92       | \$ 411.382,18       | \$ 464.253,63       |              |
| <b>E. Resultados</b>                            |               | <b>\$ 47.392,50</b> | <b>\$ 51.740,53</b> | <b>\$ 61.184,26</b> | <b>\$ 52.871,45</b> |              |
| Depreciación Gastos de Fabricación              | \$ 17.195,08  | \$ 20.392,52        | \$ 26.264,48        | \$ 27.446,00        | \$ 29.630,79        |              |
| Depreciación Gastos de Fabricación - Revaluó    | \$ 7.344,41   | \$ 7.344,36         | \$ 6.892,42         | \$ 6.892,44         | \$ 6.888,61         |              |
| Depreciación Gastos de Administración           | \$ 9.802,03   | \$ 16.341,70        | \$ 17.162,83        | \$ 25.158,50        | \$ 20.803,48        |              |
| Depreciación Gastos de Administración - Revaluó | \$ 3.694,12   | \$ 3.313,92         | \$ 1.420,80         | \$ 1.687,32         | \$ 1.669,43         |              |
| Participación G. Fabricación                    | 1,87%         | 2,14%               | 2,23%               | 2,21%               | 2,14%               | <b>2,12%</b> |
| Participación G. Fabricación – Revaluó          | 0,80%         | 0,77%               | 0,58%               | 0,56%               | 0,50%               | <b>0,64%</b> |
| Participación G. de Administración              | 1,07%         | 1,72%               | 1,46%               | 2,03%               | 1,50%               | <b>1,55%</b> |
| Participación G. Administración - Revaluó       | 0,40%         | 0,35%               | 0,12%               | 0,14%               | 0,12%               | <b>0,23%</b> |

|                               |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| PROVISION JUBILACION PATRONAL | 2.994,51        | \$ 7.343,69      | \$ 3.358,93      | \$ 7.524,37      | \$ 18.551,91     | \$ 18.551,91     |
| PROVISION DESAHUCIO           | 3.033,14        | \$ 7.510,53      | \$ 10.211,44     | \$ 10.650,82     | \$ 5.727,30      | \$ 5.727,30      |
| PROVISION CUENTAS POR COBRAR  |                 |                  |                  |                  | \$ 2.091,80      | \$ 19.817,52     |
| <b>TOTAL PROVISIONES</b>      | <b>6.027,65</b> | <b>14.854,22</b> | <b>13.570,37</b> | <b>18.175,19</b> | <b>26.371,01</b> | <b>44.096,73</b> |

|             |  |      |     |     |     |               |
|-------------|--|------|-----|-----|-----|---------------|
| Crecimiento |  | 146% | -9% | 34% | 45% | <b>23,46%</b> |
|-------------|--|------|-----|-----|-----|---------------|

## ANEXO # 9

### CALCULOS PARA LA PROYECCION DE ESTADOS FINANCIEROS

| Concepto  | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         | PERPETUIDAD  | OBSERVACIONES                     |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|-----------------------------------|
| <b>Crecimiento deseado por Socios</b>                                 | <b>2,00%</b> | <b>2,00%</b> | <b>3,00%</b> | <b>3,00%</b> | <b>3,00%</b> | <b>4,12%</b>   | <b>Crecimiento deseado Socios</b> |
| <b>Total Ingresos - Crecimiento</b>                                   | <b>3,12%</b> | <b>3,12%</b> | <b>4,12%</b> | <b>4,12%</b> | <b>4,12%</b> |  |                                   |
| Ventas Netas Reencauche Comercial                                     | 81,95%       | 81,95%       | 81,95%       | 81,95%       | 81,95%       |  |                                   |
| Ventas Netas Reencauche OTR   | 12,05%       | 12,05%       | 12,05%       | 12,05%       | 12,05%       |  |                                   |
| Ventas Netas Carcasas   | 5,44%        | 5,44%        | 5,44%        | 5,44%        | 5,44%        |  |                                   |
| Ventas Otros Servicios  | 0,0026%      | 0,0026%      | 0,0026%      | 0,0026%      | 0,0026%      |  |                                   |
| Ventas Netas 0%   | 0,4998%      | 0,4998%      | 0,4998%      | 0,4998%      | 0,4998%      |  |                                   |
| Venta de Llantas  | 0,0506%      | 0,0506%      | 0,0506%      | 0,0506%      | 0,0506%      |  |                                   |
| Rendimientos Financieros  | 0,0002%      | 0,0002%      | 0,0002%      | 0,0002%      | 0,0002%      |  |                                   |
| Utilidad Venta Activo Fijo  |              |              |              |              |              |  |                                   |
| <b>Costo de Ventas - Crecimiento ( 90% Ventas con 10% Inventario)</b> | <b>2,81%</b> | <b>2,81%</b> | <b>3,71%</b> | <b>3,71%</b> | <b>3,71%</b> | <b>La cuenta de inventarios representa aproximadamente el 10% de los ingresos por lo que la proyección se realizara en base al 90% del total de los ingresos</b>         |                                   |
| Costo Ventas Reencauche   | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| Costo Ventas OTR  | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| Costo Ventas Carcasas   | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| Descuento de Compras  | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| Costo Venta Llantas   | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| Baja de Inventarios   | 2,81%        | 2,81%        | 3,71%        | 3,71%        | 3,71%        |  |                                   |
| <b>Gastos de Fabricación</b>  |              |              |              |              |              | <b>Crecimiento deseado + Inflación</b><br><b>Participación promedio de los Ingresos</b><br><b>Crecimiento promedio de los últimos 5 Años - Tendencia (A. Horizontal)</b> |                                   |
| Sueldos y Beneficios (Crecimiento)                                    | 4,24%        | 4,24%        | 5,24%        | 5,24%        | 5,24%        |  |                                   |
| Arriendo Inmbuebles   | 2,99%        | 2,99%        | 2,99%        | 2,99%        | 2,99%        |  |                                   |
| Arriendo Maquinaria y Equipo  | 9,70%        | 9,70%        | 9,70%        | 9,70%        | 9,70%        |  |                                   |

|  |  |               |               |               |               |  |
|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Mantenimiento y Reparaciones                   | 1,40%  | 1,40%         | 1,40%         | 1,40%         | 1,40%         | Participacion promedio de los Ingresos                                       |
| Combustibles y Lubricantes                     | 0,65%  | 0,65%         | 0,65%         | 0,65%         | 0,65%         | Participacion promedio de los Ingresos                                       |
| Suministros y Materiales                       | 4,02%  | 4,02%         | 4,02%         | 4,02%         | 4,02%         | Participacion promedio de los Ingresos                                       |
| Fletes   | 0,01%  | 0,01%         | 0,01%         | 0,01%         | 0,01%         | Participacion promedio de los Ingresos                                       |
| Seguros y Reaseguros                           | 0,25%  | 0,25%         | 0,25%         | 0,25%         | 0,25%         | Participacion promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Depreciación de Activos Fijos</b>           | <b>2,12%</b>                                   | <b>2,12%</b>  | <b>2,12%</b>  | <b>2,12%</b>  | <b>2,12%</b>  | Participación promedio de la Depreciación sobre rubro de bienes depreciables |
| <b>Depreciación de Activos Fijos - Revaluó</b> | <b>0,64%</b>                                   | <b>0,64%</b>  | <b>0,64%</b>  | <b>0,64%</b>  | <b>0,64%</b>  | Participación promedio de la Depreciación sobre rubro de bienes depreciables |
| Agua, Luz y Teléfono                           | 0,37%  | 0,37%         | 0,37%         | 0,37%         | 0,37%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Gastos No Deducibles                           | 0,00%  | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Gastos de Administración y Ventas</b>       |  |               |               |               |               |  |
| <b>Sueldos y Beneficios (Crecimiento)</b>      | <b>4,24%</b>                                   | <b>4,24%</b>  | <b>5,24%</b>  | <b>5,24%</b>  | <b>5,24%</b>  | <b>Crecimiento deseado + Inflación</b>                                       |
| Arriendo Inmueble                              | 0,11%  | 0,11%         | 0,11%         | 0,11%         | 0,11%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Arriendo Maquinaria y Equipo</b>            | <b>12,49%</b>                                  | <b>12,49%</b> | <b>12,49%</b> | <b>12,49%</b> | <b>12,49%</b> | Crecimiento promedio de los últimos 5 Años - Tendencia                       |
| Mantenimiento y Reparaciones                   | 1,79%  | 1,79%         | 1,79%         | 1,79%         | 1,79%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Combustibles y Lubricantes                     | 0,22%  | 0,22%         | 0,22%         | 0,22%         | 0,22%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Promociones y Publicidad                       | 0,41%  | 0,41%         | 0,41%         | 0,41%         | 0,41%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Suministros y Materiales                       | 0,38%  | 0,38%         | 0,38%         | 0,38%         | 0,38%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Fletes</b>                                  | <b>5,00%</b>                                   | <b>5,00%</b>  | <b>5,00%</b>  | <b>5,00%</b>  | <b>5,00%</b>  | Con optimización del 5% a corto plazo según socios                           |
| Impuestos, Contribuciones y Otros              | 0,45%  | 0,45%         | 0,45%         | 0,45%         | 0,45%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Provisiones Cuentas Incobrables</b>         | <b>Referirse cálculos de la parte inferior</b> |               |               |               |               | Crecimiento y Provisión del 4% de las CxC                                    |
| Perdida Venta Activos Fijos                    | 0,04%  | 0,04%         | 0,04%         | 0,04%         | 0,04%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Seguros y Reaseguros                           | 0,42%  | 0,42%         | 0,42%         | 0,42%         | 0,42%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Gastos de Gestion                              | 0,54%  | 0,54%         | 0,54%         | 0,54%         | 0,54%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| Gastos de Viajes                               | 0,51%  | 0,51%         | 0,51%         | 0,51%         | 0,51%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |
| <b>Depreciación de Activos Fijos</b>           | <b>1,55%</b>                                   | <b>1,55%</b>  | <b>1,55%</b>  | <b>1,55%</b>  | <b>1,55%</b>  | Participación promedio de la Depreciación sobre rubro de bienes depreciables |
| <b>Depreciacion de Activos Fijos - Revaluó</b> | <b>0,23%</b>                                   | <b>0,23%</b>  | <b>0,23%</b>  | <b>0,23%</b>  | <b>0,23%</b>  | Participación promedio de la Depreciación sobre rubro de bienes depreciables |
| Agua, Luz y Teléfono                           | 0,78%  | 0,78%         | 0,78%         | 0,78%         | 0,78%         | Participación promedio de los Ingresos                                       |

|  |                     |                     |                     |                     |                     |                 |   |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---|
| Gastos No Deducibles                                 | 0,08%               | 0,08%               | 0,08%               | 0,08%               | 0,08%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Gastos No Deducibles - Jubilación Patronal           | 0,23%               | 0,23%               | 0,23%               | 0,23%               | 0,23%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| <b>Gastos Financieros</b>                            |                     |                     |                     |                     |                     |                 |   |
| <b>Intereses Financieros</b>                         | <b>0,97%</b>        | <b>0,97%</b>        | <b>0,97%</b>        | <b>0,97%</b>        | <b>0,97%</b>        |                 | Referirse a Tabla de Amortizacion   |
| Intereses a Terceros Relacionados                    | 0,96%               | 0,96%               | 0,96%               | 0,96%               | 0,96%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Intereses a Terceros No Relacionados                 | 0,32%               | 0,32%               | 0,32%               | 0,32%               | 0,32%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Impuestos y Comisiones                               | 0,10%               | 0,10%               | 0,10%               | 0,10%               | 0,10%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Intereses (Multa y Mora)                             | 0,00%               | 0,00%               | 0,00%               | 0,00%               | 0,00%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Comisión Tarjeta de Credito                          | 0,05%               | 0,05%               | 0,05%               | 0,05%               | 0,05%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Impuestos Pagos al Exterior 0% AD-V                  | 0,50%               | 0,50%               | 0,50%               | 0,50%               | 0,50%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| Impuestos Pagos al Exterior CON AD-V                 | 1,70%               | 1,70%               | 1,70%               | 1,70%               | 1,70%               |                 | Participación promedio de los Ingresos  |
| <b>PORCENTAJES DE CRECIMIENTO</b>                    | <b>2,00%</b>        | <b>2,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>    |   |
| ACTIVOS CORRIENTES                                   | \$ 1.446.611,30     | \$ 1.475.543,52     | \$ 1.519.809,83     | \$ 1.565.404,12     | \$ 1.612.366,25     | \$ 1.660.737,24 | Para la variación capital de trabajo se estima que este seguirá el mismo comportamiento que las ventas, ya que se considera que si las ventas disminuyen se necesitará menor nivel de inventarios, cuentas por cobrar y crédito con proveedores de materias primas e insumos; de igual manera se espera el efecto contrario con un aumento en las ventas. |
| PASIVOS CORRIENTES                                   | \$ 708.219,66       | \$ 722.384,05       | \$ 744.055,57       | \$ 766.377,24       | \$ 789.368,56       | \$ 813.049,62   |   |
| CAPITAL DE TRABAJO                                   | \$ 738.391,64       | \$ 753.159,47       | \$ 775.754,25       | \$ 799.026,88       | \$ 822.997,69       | \$ 847.687,62   |   |
| <b>VARIACION CAPITAL DE TRABAJO</b>                  | <b>\$ 14.767,83</b> | <b>\$ 22.594,78</b> | <b>\$ 23.272,63</b> | <b>\$ 23.970,81</b> | <b>\$ 24.689,93</b> |                 |   |
| <b>INVERSION ACTIVOS FIJOS - CAPEX - Crecimiento</b> | <b>2,00%</b>        | <b>2,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>        | <b>3,00%</b>    | Para la variación de CAPEX se estima que este seguirá el mismo comportamiento que las ventas, ya que se considera que si las ventas disminuyen se necesitará menor nivel de inventarios, cuentas por cobrar y crédito con proveedores de materias primas e insumos; de igual manera se espera el efecto contrario con un aumento en las ventas.           |
| INVERSION ACTIVOS FIJOS - CAPEX                      | \$ 1.892.003,34     | \$ 1.929.843,41     | \$ 1.987.738,71     | \$ 2.047.370,88     | \$ 2.108.792,00     | \$ 2.172.055,76 |   |
| VARIACION CAPEX                                      | \$ 37.840,07        | \$ 57.895,30        | \$ 59.632,16        | \$ 61.421,13        | \$ 63.263,76        |                 |   |
| <b>PORCENTAJES DE CRECIMIENTO</b>                    | <b>23,46%</b>       | <b>23,46%</b>       | <b>23,46%</b>       | <b>23,46%</b>       | <b>23,46%</b>       | <b>23,46%</b>   |   |
| CRECIMIENTO PROYECTADO PROVISIONES                   | \$ 32.557,94        | \$ 40.196,40        | \$ 49.626,92        | \$ 61.269,96        | \$ 75.644,57        | \$ 93.391,63    |   |
| <b>VARIACION PROVISIONES</b>                         | <b>\$ 7.638,46</b>  | <b>\$ 9.430,52</b>  | <b>\$ 11.643,03</b> | <b>\$ 14.374,62</b> | <b>\$ 17.747,06</b> |                 |   |

| PORCENTAJES DE CRECIMIENTO                    | 2,00%                  | 2,00%                  | 3,00%                  | 3,00%                  | 3,00%                  | 3,00% |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| SUMATORIA DEPRECIACIONES                      | \$ 38.035,64           | \$ 47.392,50           | \$ 51.740,53           | \$ 61.184,26           | \$ 58.992,31           |       |
| PARTICIPACION SOBRE BIENES DEPRECIABLES       | 4,14%                  | 4,98%                  | 4,39%                  | 4,93%                  | 4,26%                  | 4,54% |
| <b>Crecimiento Bienes Depreciables</b>        | <b>\$ 1.411.313,38</b> | <b>\$ 1.439.539,65</b> | <b>\$ 1.482.725,84</b> | <b>\$ 1.527.207,61</b> | <b>\$ 1.573.023,84</b> |       |
| Estimación Depreciación Estados de Resultados | \$ 64.086,39           | \$ 65.368,12           | \$ 67.329,16           | \$ 69.349,04           | \$ 71.429,51           |       |

| PROYECCIÓN SUELDOS + BENEFICIOS             |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| CONCEPTO                                    | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          |               |
| Inflación Proyectada Promedio               | 1,12%         | 1,12%         | 1,12%         | 1,12%         | 1,12%         |               |
| Tasa Crecimiento Ventas                     | 3,12%         | 3,12%         | 4,12%         | 4,12%         | 4,12%         |               |
| Crecimiento Proyectado Sueldos + Beneficios | 4,24%         | 4,24%         | 5,24%         | 5,24%         | 5,24%         |               |
| CONCEPTO                                    | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          |
| Sueldos + Beneficios                        | \$ 316.281,37 | \$ 329.691,70 | \$ 343.670,63 | \$ 361.678,97 | \$ 380.630,95 | \$ 400.576,01 |
| Sueldos + Beneficios                        | \$ 257.976,18 | \$ 268.914,37 | \$ 280.316,34 | \$ 295.004,92 | \$ 310.463,17 | \$ 326.731,44 |

