



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA C.P.A**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN  
FINANZAS, CONTADORA PÚBLICA – AUDITORA**

**AUTOR: ESTRADA CHÁVEZ, ANDREA CAROLINA**

**TEMA: VALORACIÓN DE LA EMPRESA ACEROS INDUSTRIALES DEL  
ECUADOR ACINDEC S.A.**

**DIRECTOR: ING. SANDOVAL, EDUARDO**

**CODIRECTOR: ECO. ZAPATA, JOSÉ**

**SANGOLQUÍ, 26 DE MARZO 2014**



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS-ESPE

INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CPA.

**CERTIFICADO**

Ing. Eduardo Sandoval

Eco. José Zapata

**CERTIFICAN**

Que el trabajo de culminación de carrera titulado “Valoración de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A.”, realizado por la señorita Andrea Carolina Estrada Chávez, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armas- Espe.

Debido a la profundidad del análisis y nivel técnico se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y dos discos compactos los cuales contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Andrea Carolina Estrada Chávez que lo entregue al Eco. Juan Lara en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolqui, 26 de Marzo del 2014

---

Ing. Eduardo Sandoval

DIRECTOR

---

Eco. José Zapata

CODIRECTOR



**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y  
AUDITORÍA, CPA.**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Andrea Carolina Estrada Chávez

**DECLARO QUE:**

El trabajo de culminación de carrera denominado “Valoración de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 26 de Marzo del 2014

---

Andrea Carolina Estrada Chávez.



**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y  
AUDITORÍA, CPA.**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, Andrea Carolina Estrada Chávez

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Valoración de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A.”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 26 de Marzo del 2014

---

Andrea Carolina Estrada Chávez.

## **DEDICATORIA**

Hoy culmino una etapa en mi vida, un logro que quiero dedicar a las personas que han estado conmigo de manera incondicional.

Dios, por siempre guiarme por el camino correcto.

A mis Padres Andrés y Bertha por su amor, consejos, apoyo en cada paso que doy y han hecho de mi la persona que soy.

A mi hermana, por su apoyo y cariño que me demuestra día a día.

A mi familia que es el motor y mi aliento para seguir adelante.

Andrés, por su amor y la fuerza que me da para cumplir mis sueños.

A mis amigos, por tantos momentos maravillosos, por su amistad, compañía y apoyo en especial a Jacob Armendáriz.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por llenarme de bendiciones y fortaleza para lograr mis objetivos.

A mis padres, por todo el sacrificio, amor y comprensión que me han sabido brindar de manera incondicional.

A mi familia por demostrarme que todo sacrificio vale la pena y por su inmenso amor.

A mi Director y Codirector por su aporte invaluable en conocimientos y apoyo para la elaboración de esta tesis.

A la Ing. Tatiana Arias, Jefa Financiera de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A. quien me brindó su apoyo al facilitarme la información necesaria y oportuna para el desarrollo de este trabajo.

## RESUMEN

La empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A. fundada en 1979 especializada en el diseño, fabricación y montaje de equipos e instalaciones industriales al ignorar el valor de la empresa los accionistas no pueden medir el grado de generación de valor de la misma, por lo tanto con el objetivo de determinar el valor de la empresa se realizó un estudio de las actividades financieras que ha venido desarrollando la empresa mediante los balances históricos de los periodos 2008-2012, partiendo de un análisis situacional a través del análisis vertical, horizontal y el análisis de los indicadores financieros para determinar los índices de solvencia, de liquidez, de gestión y de rentabilidad.

Se empleó el método dinámico mediante el Descuento de los Flujos de Caja. Para el cálculo del valor de la empresa se realizaron las proyecciones financieras de tres años y de esta manera se determinaron los flujos netos de caja proyectados y con ello se encontró el valor actual neto de los flujos proyectados mediante la tasa de descuento establecida con la fórmula del WACC, sin embargo, se estimó nuevamente para el periodo n el valor residual que tendría por segunda vez la empresa. A este respecto, se estimó un flujo perpetuo a futuro y se calculó el valor actual del flujo perpetuo determinando el valor de la empresa en \$4.456.615, para facilitar el proceso de valoración de la empresa se consideró la aplicación del análisis de sensibilidad mediante un escenario optimista con \$2.236.323 y el pesimista con \$6.004.513.

**Palabras Claves:** Valoración de empresas; Flujos de Caja Descontados; Método Dinámico; Valor real; Industria metalmeccánica.

## ABSTRACT

The Company Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A. founded in 1979 specialized in the design, manufacture and assembly of equipment's and industrial facilities, on having ignored the value of the company, the shareholders cannot measure the grade of generation of value of the same one, therefore with the target to determine the value of the company there was realized a study of the financial activities that has come developing the company by means of the historical balances of the periods 2008-2012, departing from a situational analysis through the vertical, horizontal analysis and the analysis of the financial indicators to determine the indexes of solvency, of liquidity, of management and of profitability.

The dynamic method was used by means of the Discount of the Cash flows. For the calculation of the value of the company three-year-old financiers realized the projections and this way the projected clear box flows decided and it there met the clear current value of the flows projected by means of the discount rate established with the formula of the WACC, nevertheless, there was estimated again for the period n the residual value that would take the company as the second time. In this respect, a perpetual flow was estimated to future and there was calculated the current value of the perpetual flow determining the value of the company in \$ 4.456.615, to facilitate the process of evaluation of the company it was considered to be the application of the analysis of sensibility by means of an optimistic stage with \$ 2.236.323 and the pessimist with \$6.004.513.

**Keywords:** Business valuation; Discounted Cash Flows; Dynamic Method; Actual value; metalworking industry.



## INDICE GENERAL

CAPITULO I.....	1
ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Situación Actual.....	3
1.1.2 Pronóstico.....	5
1.2 Objetivos.....	6
1.2.1 Objetivo General.....	6
1.2.2 Objetivos Específicos.....	6
1.3 Identificación de la Organización.....	7
1.3.1 Antecedentes de la empresa.....	7
1.3.2 Reseña Histórica.....	10
1.3.3 Tipo de Organización.....	11
1.3.4 Portafolio de productos.....	15
1.3.5 Proveedores.....	19
1.3.6 Clientes.....	20
1.3.7 Participación de Mercado.....	22
1.3.8 Análisis FODA.....	25
1.3.9 Estructura Orgánica.....	26
1.3.9.1 Organigrama Estructural.....	26
1.3.9.2 Proceso Productivo.....	26

1.4	Metodología .....	34
1.4.1	Tipos de Estudio .....	34
1.4.2	Métodos de Investigación .....	35
1.4.3	Fuentes de recopilación de la información.....	35
1.4.4	Técnicas para el análisis de la información.....	37
CAPITULO II.....		38
MARCO TEÓRICO.....		38
2.1	Teorías De Soporte .....	38
2.1.1	Métodos de valoración de empresas .....	38
2.1.1.1	Métodos Estáticos.....	39
2.1.1.2	Métodos Dinámicos .....	43
2.1.1.2.1	Método de flujos de caja descontados (DCF).....	43
2.1.1.2.2	Método por dividendos .....	52
2.1.1.3	Métodos compuestos o mixtos .....	56
2.1.1.4	Valoración por múltiplos .....	58
2.2	Análisis Del Macroentorno .....	63
2.2.1	Aspecto Político.....	64
2.2.2	Indicadores económicos.....	68
2.3	Análisis Comparativo .....	74
2.3.1	Síntesis de las variables de cada modelo de valoración.....	74
2.3.2	Propuesta del método seleccionado para la valoración de la empresa ACINDEC S.A.....	75

CAPITULO III .....	79
Valoración De La Empresa Utilizando El Método Basado En Los Flujos De Caja	
Descontados.....	79
3.1 Análisis Financiero.....	79
3.1.1 Análisis Horizontal y Vertical.....	79
3.1.2 Análisis de índices financieros.....	107
3.1.2.1 Índices de liquidez.....	109
3.1.2.2 Índices de solvencia.....	112
3.1.2.3 Índices de gestión.....	116
3.1.2.4 Índices de rentabilidad.....	121
3.1.2.5 Análisis DUPONT.....	125
3.1.2.6 Estructura Financiera.....	128
3.2 Proyecciones Financieras.....	129
3.2.1 Estado de Resultados.....	134
3.2.2 Ventas.....	142
3.2.3 Costo de Ventas y Depreciación.....	143
3.2.4 Gastos generales, de administración y ventas.....	145
3.2.5 Depreciaciones y amortizaciones.....	146
3.2.6 Gastos financieros.....	147
3.2.7 Cuentas por cobrar.....	150
3.2.8 Inventarios.....	151
3.2.9 Cuentas por pagar.....	152

3.2.10	Caja y Bancos.....	153
3.2.11	Balances proyectados.....	155
3.3	Descuento De Flujos De Caja .....	158
3.3.1	Tasa de descuento.....	162
3.3.2	Valor de desecho .....	168
3.3.3	Valor de la Empresa.....	171
CAPITULO IV .....		172
ANALISIS DE SENSIBILIDAD .....		172
4.1	Bases para la simulación de la valoración.....	172
4.1.1	Aplicación de la Simulación .....	174
4.1.2	Análisis de Resultados .....	181
CAPITULO V.....		191
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		191
5.1	Conclusiones .....	191
5.2	Recomendaciones.....	193

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Actividad que desarrolla Acindec .....	14
Tabla 2 Proveedores de ACINDEC S.A. ....	19
Tabla 3 Clientes de ACINDEC S.A.....	21
Tabla 4 Posición en el Ranking empresarial por sector de la industria.....	23
Tabla 5 Determinación de los Flujos de Caja.....	46
Tabla 6 Valor de la Empresa .....	52
Tabla 7 Indicadores económicos.....	68
Tabla 8 Métodos de Valoración.....	74
Tabla 9 Análisis horizontal y vertical año 2008-2009 .....	80
Tabla 10 Análisis horizontal y vertical año 2009-2010 .....	85
Tabla 11 Análisis horizontal y vertical año 2010-2011 .....	90
Tabla 12 Análisis horizontal y vertical año 2011-2012 .....	96
Tabla 13 Análisis vertical años 2008-2012 .....	102
Tabla 14 Análisis de los Índices de liquidez .....	109
Tabla 15 Análisis de los Índices de solvencia .....	112
Tabla 16 Análisis de los Índices de gestión.....	116
Tabla 17 Análisis de los Índices de rentabilidad .....	121
Tabla 18 Análisis DUPONT.....	126
Tabla 19 Proyección por el Método Pronostico.....	134
Tabla 20 Datos histórico de las ventas.....	137
Tabla 21 Pronóstico de las cuentas del Estado de Resultados.....	137
Tabla 22 Promedio de la cuentas del Estado de Resultados.....	140
Tabla 23 Ventas con escenarios.....	142
Tabla 24 Costo de Ventas y Depreciación .....	144

Tabla 25 Gastos Generales, Adm y Ventas .....	145
Tabla 26 Depreciación y Amortización .....	147
Tabla 27 Gastos Financieros .....	148
Tabla 28 Gastos Financieros con Escenarios .....	149
Tabla 29 Promedio del Periodo medio de cobranzas .....	150
Tabla 30 Proyecciones de Documentos y Cuentas por cobrar.....	150
Tabla 31 Plazo medio de inventarios .....	151
Tabla 32 Proyección de inventarios .....	151
Tabla 33 Plazo medio de pagos .....	152
Tabla 34 Proyección de cuentas por pagar .....	153
Tabla 35 Rotación de cartera .....	153
Tabla 36 Proyección de caja y bancos .....	154
Tabla 37 Balance General Proyectado .....	155
Tabla 38 Balance de Resultados Proyectado .....	157
Tabla 39 Flujos de Caja Netos.....	159
Tabla 40 Rendimiento del mercado manufacturero.....	164
Tabla 41 Rendimiento de la empresa ACINDEC S.A. ....	165
Tabla 42 Rendimiento del mercado y de la empresa .....	165
Tabla 43 Costo del Préstamo.....	167
Tabla 44 Cálculo del WACC.....	168
Tabla 45 Tasa promedio de crecimiento .....	170
Tabla 46 Valor de ACINDEC S.A.....	171
Tabla 47 Escenarios con Proyecciones de Ventas .....	176
Tabla 48 Resumen de Simulación.....	182
Tabla 49 Resumen Estadístico.....	183
Tabla 50 Resultados de Entradas .....	184

Tabla 51 Resultados de Salidas .....	185
Tabla 52 Escenario Pesimista .....	186
Tabla 53 Escenario Optimista.....	188

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Distribución Estadística por actividad económica a junio 2013.....	4
Ilustración 2 ACINDEC .....	7
Ilustración 3 Certificado de Acreditación.....	10
Ilustración 4 Lista de Accionistas.....	12
Ilustración 5 Petróleo y gas .....	15
Ilustración 6 Lácteos .....	15
Ilustración 7 Transporte.....	16
Ilustración 8 Química y farmacia.....	17
Ilustración 9 Alimentos y bebidas .....	17
Ilustración 10 Participación en el mercado .....	23
Ilustración 11 Materiales.....	27
Ilustración 12 Corte y Maquinado .....	28
Ilustración 13 Conformado .....	28
Ilustración 14 Soldadura.....	29
Ilustración 15 Otras Operaciones .....	30
Ilustración 16 Mantenimiento .....	31
Ilustración 17 Organigrama Estructural.....	32
Ilustración 18 Proceso Productivo .....	33
Ilustración 19 Procedimiento para el cálculo del valor de la empresa DCF.....	44

Ilustración 20 Información necesaria para el cálculo del valor de la empresa DCF. ....	44
Ilustración 21 Comparación del valor de la empresa basado en diferentes horizontes temporales. ....	47
Ilustración 22 Cálculo del valor de las acciones.....	53
Ilustración 23 Ejemplo de valoración por dividendos.....	55
Ilustración 24 Factores que afectan el PER.....	60
Ilustración 25 Análisis del Macroentorno .....	63
Ilustración 26 Crecimiento económico de América Latina.....	66
Ilustración 27 Volumen de exportaciones .....	67
Ilustración 28 Ecuador. Evolución del PIB (En porcentaje).....	69
Ilustración 29 Incremento Salarial .....	71
Ilustración 30 Escenarios Salariales.....	72
Ilustración 31 Las cinco fuerzas de Porter.....	76
Ilustración 32 Estructura Financiera años 2011-2012 .....	128
Ilustración 33 Proyección de las ventas por el método pronóstico.....	139
Ilustración 34 Calculo de la covarianza y varianza .....	166
Ilustración 35 Valor actual presente de los flujos de caja proyectados.....	169
Ilustración 36 Análisis de WACC @RISK .....	173
Ilustración 37 Distribución Triangular .....	175
Ilustración 38 Proyección de ventas tendencia exponencial.....	177
Ilustración 39 Proyección de ventas tendencia logarítmica .....	177
Ilustración 40 Proyección de ventas tendencia lineal .....	178
Ilustración 41 Ingreso del escenario de ventas proyectado para el 2014.....	179
Ilustración 42 Salida de simulación .....	180
Ilustración 43 Informes de Excel.....	181



# CAPITULO I

## Aspectos Generales

### Tema De Estudio

VALORACIÓN DE LA EMPRESA “ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR  
ACINDEC S.A”

#### 1.1 Planteamiento del problema

Según cifras de FEDIMETAL (Federación ecuatoriana de industrias del metal), actualmente el país está demandando un total de 1,9 millones de toneladas de aceros largos al año. Pero la industria siderúrgica nacional solo cuenta con la capacidad de producir 1,2 millones de toneladas.

Por esta razón la demanda interna obliga a importar el acero que el país no produce, y esto afecta de manera directa a las empresas que se dedican a la fabricación y montaje de equipos e instalaciones industriales que utilizan como materia prima el acero. El gobierno decidió fortalecer la industria interna en lo que se refiere a la fabricación de

productos, metálicos de hierro y de acero para lo cual en este año 2013 facilito su participación en el abastecimiento de los proyectos de los sectores estratégicos. Una de las grandes obras es el proyecto Coca Codo Sinclair. En él, el Gobierno y Sinohidro, la empresa china contratada, buscan la aportación de la industria metálica ecuatoriana.

Por lo que las empresas dedicadas a actividades relacionadas a la industria de la construcción como: Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero tienen la necesidad de valorar las empresas ya que es cada día más necesario debido fundamentalmente al aumento de fusiones y adquisiciones de los últimos años que se han dado para expandir los negocios y tener mayor capital para una mayor producción, considerando la posibilidad de invertir conociendo el valor real de la empresa.

En el Ecuador no se ha implementado de manera sistemática y de forma metódica la valoración de empresas, ni a nivel de empresas públicas ni en las privadas, en la mayoría de las veces, a la hora de hacer cálculos y análisis de valuación se continúa con la aplicación de procesos tradicionales basados en estados financieros, más no acorde con los procedimientos modernos de la valoración como los expertos financieros lo plantean tanto de los activos tangibles como de los intangibles, con la aplicación de metodologías propias de valoración cuantitativa a través de diferentes herramientas y métodos. (Revista Ekos, 2013)

En el caso de la empresa ACINDEC S.A la valoración adquiere todo su protagonismo en el proceso de obtención de financiación, valoración de patrimonio para poder abastecer al mercado ecuatoriano, creando valor con ventajas competitivas para posicionarse en el mercado.

Mediante la valoración se podrá tomar diversas decisiones de gestión a los directivos, tales como; procesos para llevar adelante fusiones, compra-venta, reorganización, análisis de inversiones, hacer operaciones de fideicomiso, contratar un seguro, ampliación de capital, pues esto conlleva un análisis de sus puntos débiles y marca por comparación las mejoras que se pueden introducir.

### **1.1.1 Situación Actual**

El crecimiento del sector de la construcción en el Ecuador se encuentra en pleno auge y demanda la provisión de productos metálicos, de hierro y acero de óptima calidad. Actualmente en el Ecuador existen 14.366 establecimientos económicos dedicados a actividades relacionadas a la industria de la construcción como: Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero (6.562), Actividades especializadas de construcción (2.053), Construcción de proyectos, edificios, carreteras y obras de ingeniería civil (778) y Fabricación de equipo eléctrico, bombas, grifos y válvulas (150). (Deloitte, 2013)

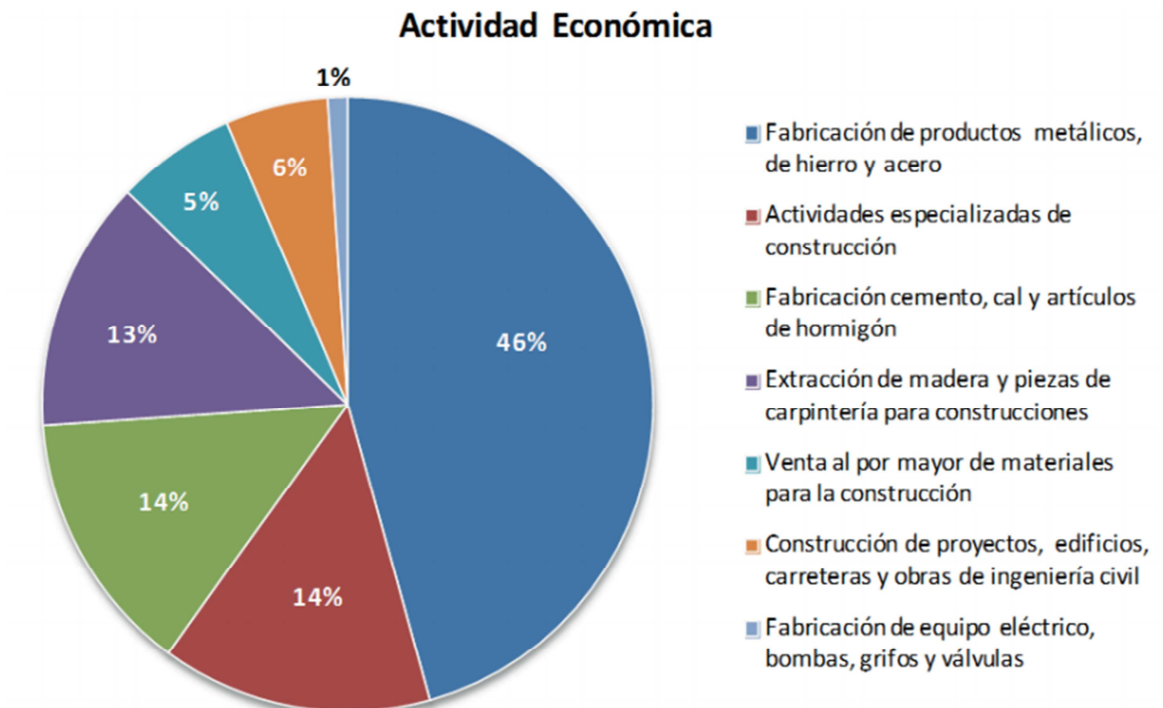


Ilustración 1 Distribución Estadística por actividad económica a junio 2013

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A es una empresa que pretende abastecer al mercado local consolidándose en el sector de la construcción al entregar productos de excelente calidad, que son utilizados en importantes proyectos de ingeniería y contribuyen al desarrollo urbanístico del país. Según datos del Banco Central se tiene señalado el decrecimiento de la industria manufacturera que se encarga de transformar una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos o productos como metálicos, maquinarias y equipos y esto se debe al carecimiento de la materia prima como el acero.

### **1.1.2 Pronóstico**

En base al análisis realizado a pesar de la escasez de materia prima como es el caso del acero para los grandes proyectos que se están implementando en el país la demanda para la fabricación y montaje de equipos e instalaciones industriales tiene un buen porcentaje en relación a las actividades relacionadas a la industria de la construcción como es la fabricación de productos de acero que ocupa el mayor porcentaje relacionada con dicha industria con el 46%. Por lo que se estima el crecimiento de la demanda en el futuro por los proyectos que se están generando en el país y requieren de manera indispensable equipos e instalaciones para una gran variedad de procesos industriales.

### **Control Pronóstico**

Se valoró a la empresa ACINDEC S.A, determinando un intervalo de valores razonables dentro del cual se incluyó el valor definitivo. Se obtuvo el valor intrínseco de la empresa, porque es una forma de que ACINDEC se enfrente a la realidad del mercado, de compararse con otras empresas de su sector pues conlleva un análisis de sus puntos débiles y marca por comparación las mejoras que se pueden introducir en la empresa para poder tomar decisiones futuras como la inversión que aporte al crecimiento de la empresa o fuentes de financiamiento que necesitarían para elevar su capacidad de producción.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar el valor real de la empresa ACINDEC S.A. en el mercado ecuatoriano, implementando el método de flujos de caja descontados para medir el grado de generación de valor de la organización, permitiendo que se tomen acciones correctivas que tienden a mejorar la condición económica de la empresa.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Definir qué tipos de estudio y métodos de investigación se llevaran a cabo para el levantamiento de la información.
- Diagnosticar la situación actual de ACINDEC S.A mediante la información proporcionada por la empresa.
- Realizar un análisis de la situación del sector siderúrgico en el Ecuador, con el fin de establecer la influencia y los efectos que tienen las medidas arancelarias y otras políticas fiscales del gobierno nacional en el giro del negocio.
- Identificar y describir los métodos de valoración que estén más acorde con la empresa.

- Seleccionar el método de valoración más adecuado y aplicarlo a la empresa ACINDEC S.A.
- Analizar los resultados del modelo de valoración aplicado a la empresa
- Identificar los factores que crean valor para la empresa

### **1.3 Identificación de la Organización**

#### **1.3.1 Antecedentes de la empresa**



Ilustración 2 ACINDEC

Fuente: Acindec

“ACINDEC S.A” fundada en 1979, es una empresa ecuatoriana de diseño, fabricación y montaje de equipos e instalaciones industriales. Por su contribución al desarrollo económico del país ha recibido varios premios al mérito industrial. (ACINDEC S.A) Durante estos 34 años, Acindec S.A. ha desarrollado e incorporado las más modernas tecnologías relacionadas con la ingeniería mecánica, electrónica, control de procesos e informática, que sumadas a un equipo humano altamente calificado y una moderna planta industrial, le han convertido en un centro de excelencia en la práctica de estas ingenierías.

La empresa provee a las siguientes industrias:

- ❖ Alimentos y bebidas
- ❖ Productos lácteos
- ❖ Química y farmacia
- ❖ Petróleo y gas
- ❖ Minas y derivados
- ❖ Transporte

ACINDEC tiene una planta industrial de 17 000 m<sup>2</sup>. La planta cuenta con 2 naves. La primera dedicada a la fabricación de equipos de acero inoxidable, con un área cubierta de 800 m<sup>2</sup>, una altura de 9m. La segunda dedicada a la fabricación y montaje de equipos de acero al carbono de gran volumen, con un área cubierta de 1500m<sup>2</sup>. Y una altura de 12 m. (Arias, 2013)



## **Calidad**

Para verificar el cumplimiento con los requisitos del cliente, del producto y de la normatividad pertinente, la empresa realiza un estricto seguimiento y medición de las características del producto en las etapas apropiadas de los procesos de realización (diseño y desarrollo, compras y producción).

ACINDEC se asegura de la validez de los resultados utilizando equipos y dispositivos de medición debidamente calibrados con patrones internacionales, elaborando registros de las pruebas, inspecciones y ensayos a fin de mantener evidencia de conformidad con los criterios de aceptación. Todos estos registros pasan a formar parte del DOSSIER DE CALIDAD que es entregado al cliente como evidencia de que el producto satisface sus requerimientos.

## **Certificaciones**

En enero del 2005, ACINDEC recibió la acreditación como EMPRESA CERTIFICADA POR THE AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS (ASME) y THE NATIONAL BOARD, para la fabricación y reparación de recipientes de presión (Certificación “U”, “U2” y “R”). Esta acreditación, que es la más importante a nivel mundial para las empresas que fabrican recipientes de presión, significa un gran esfuerzo con el objetivo de ofrecer a los clientes productos más seguros que cumplan con las exigencias del código internacional ASME y NBIC



Ilustración 3 Certificado de Acreditación

Fuente: Acindec

### 1.3.2 Reseña Histórica

La empresa Industrial ACINDEC S.A fundada en 1979, con el nombre de Meiplem Ecuatoriana S.A, en 1990 toma el nombre de Aceros Industriales del Ecuador

ACINDEC S.A; en unión entre la Sra. Lily del Carmen Córdova, Eco. Guido Morales, Sr. Manuel Tello, Ing. Hernán Reinoso y Lcdo. Gilberto Pedrera por sus propios derechos y voluntad constituyen la Compañía Anónima que se nomina “ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR S.A”

Su domicilio principal en la ciudad de Quito, se inicia con un capital de cuatro millones quinientos treinta y nueve mil sucres y se encuentra dividido en 45.391 acciones ordinarias y nominativas de cien sucres cada una. En el año 2000 la Sra. Lily Córdova decide vender sus acciones, quedando como accionistas; el Eco. Guido Morales, Sr. Manuel Tello, Ing. Diego Pinto y el Sr. Héctor Salvador, quienes hasta la fecha mantienen sus acciones y esfuerzos en la empresa, ya que tres de ellos laboran día a día en las oficinas. El Eco. Guido Morales Gerente General, el Ing. Diego Pinto Gerente de Producción y el Sr. Tello Presidente. Actualmente la matriz se encuentra en la ciudad de Quito ubicada en la siguiente dirección: De las Avellanas Lot. 11 y Av. Eloy Alfaro.

### **1.3.3 Tipo de Organización**

La empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A tiene una organización de línea staff la cual es una combinación de los tipos de organización lineal y funcional, los que buscan una coexistencia de los dos tipos de organización; se maneja simultáneamente permitiendo una comunicación conciliada y formal entre los diferentes jefes de departamentos y sus respectivos subalternos.

Entre una de las características de esta organización tenemos que la jerarquía versus especialización, la jerarquía asegura el mando y la disciplina, mientras la especialización (staff) provee los servicios de consultoría y asesoría. A continuación se despliega la lista de accionistas distribuido de la siguiente manera al 2012-12-31:

### LISTA DE ACCIONISTAS Y ACCIONES

Nro.	Cédula	Nombres	Nacionalidad	Tipo Inversión	Capital	%
1	1705610861	Morales Peñafiel Guido Ernesto	Ecuador	Nacional	\$ 539,679.00	28.08%
2	1707274286	Pinto Moreno Diego Marcelo	Ecuador	Nacional	\$ 481,634.00	25.06%
3	1700218561	Salvador Cañadas Héctor Antonio	Ecuador	Nacional	\$ 307.00	0.02%
4	1700625377	Tello Oñate Manuel Fernando	Ecuador	Nacional	\$ 900,380.00	46.85%
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 1,922,000.00</b>	<b>100.00%</b>

Ilustración 4 Lista de Accionistas

Fuente: (Arias, 2013)

La empresa busca aplicar una cultura organizacional y entre sus principales objetivos están:

- Identidad de sus miembros: grado en que los trabajadores se identifican con la organización como un todo y no solo con su tipo de trabajo.
- Énfasis en el grupo: las actividades de trabajo se organizan en relación a grupos y no a personas.

- Enfoque hacia las personas: las decisiones de la administración toman en consideración las repercusiones que los resultados tendrán en los miembros de la organización.
- Integración de unidades: se instruye que la organización trabaje de manera coordinada e independiente.
- Control: establece el uso de reglas, procesos y supervisión para el control de la conducta de individuos.
- Enfoque hacia un sistema abierto: grado en que la organización controla y contesta a los cambios externos.

En la Última Reforma de los Estatutos del 06 de septiembre del 2012 se resuelve lo siguiente:

- Aumento del capital social en la proporción establecida en el respectivo cuadro de distribución de capital de los señores accionistas manifestando que dicho aumento de capital, se realizara mediante la capitalización de la cuenta Utilidades no repartidas, en el valor de \$150.000 que sumados al \$1.922.000 de capital social vigente, totalizan \$2.072.000 que será el nuevo capital social.

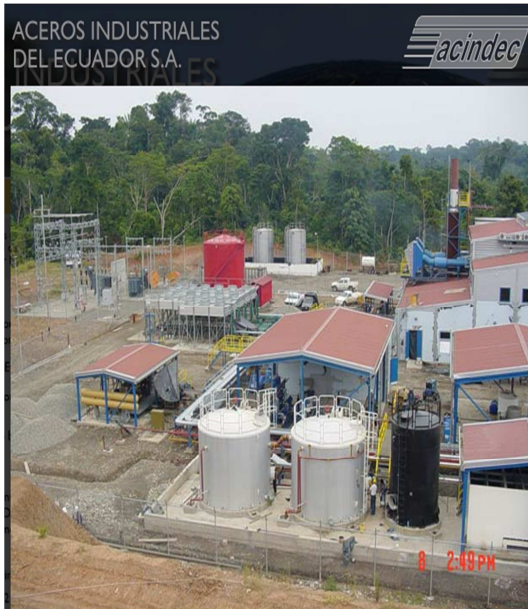
Tabla 1 Actividad que desarrolla Acindec

<b>Compañía</b>	<b>RUC</b>	<b>Tipo de Compañía</b>	<b>Situación Legal</b>	<b>Descripción de Actividad</b>	<b>Descripción de Actividad CIU4 N6</b>	<b>Provincia</b>	<b>Cantón</b>	<b>Calle</b>
ACINDEC S.A.	1791002369001	ANÓNIMA	ACTIVA	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la elaboración de diversos Alimentos: maquinaria para la elaboración de cacao, y productos de carne bovino, maquinaria para fábricas de cerveza, y productos marinos.	PICHINCHA	QUITO	AVELLANAS LOTE 11

Fuente: (Superintendencia de Compañías)

## Portafolio de productos

### Petróleo y gas:



Para esta industria Acindec ofrece los siguientes productos:

- Recipientes de presión con certificación ASME.
- Separadores de petróleo bifásicos y trifásicos
- Tanques de almacenamiento
- Tanques para aire comprimido

Ilustración 5 Petróleo y gas

### Lácteos:



Acindec tiene amplia experiencia dentro de la industria láctea, por lo que está en capacidad de ofrecer desde un equipo sofisticado hasta una planta 'llave en mano'.

La empresa diseña y fabrica los siguientes equipos:

- Tanques térmicos verticales y horizontales
- Tanqueros para transporte de leche.

Ilustración 6 Lácteos

- Intercambiadores de calor
- Bancos de hielo
- Tanques refrigerados
- Estaciones de lavado
- Pasteurizadores
- Bandas transportadoras
- Equipos para elaboración de quesos, mantequilla
- Tanques para elaboración de yogurt



Acindec diseña y fabrica una gran variedad de equipos para transporte de carga terrestre.

- Tanqueros semiremolque
- Plataformas cama alta y baja.

#### Ilustración 7 Transporte

- Tanqueros aislados con sistema de vacío (vacuum) para transporte de leche fabricado en acero inoxidable.
- Equipos de transporte de cemento a granel



## Química y farmacia

Para este segmento la empresa ofrece varios equipos en acero inoxidable y aleaciones



especiales entre estos productos ACINDEC fabrica:

- Mezcladores de polvo.
- Reactores
- Autoclaves
- Marmitas
- Dosificadores
- Homogenizadores

Ilustración 8 Química y farmacia



ACINDEC está en la capacidad de atender las más diversas líneas de equipos y sistemas para la industria de alimentos, jugos y bebidas, fabricados en acero inoxidable de conformidad con requisitos de las normas sanitarias y condiciones de los procesos.

Ilustración 9 Alimentos y bebidas

Se proyectan plantas completas, se elabora el flujograma del proceso productivo, se proyectan las instalaciones y líneas de tuberías de producto y servicios, se realiza la instrumentación, montaje electromecánico, comisionamiento y puesta en marcha.

Industrias atendidas:

- Procesamiento de carne
- Procesamiento de carne y mariscos
- Procesamiento de frutas
- Gaseosas y bebidas refrescantes
- Industria cervecera y vinícola
- Bebidas alcohólicas
- Panificadoras y pastelería
- Helados.

### 1.3.4 Proveedores

Los principales Proveedores de Acindec tanto nacionales como extranjeros son los siguientes:

Tabla 2 Proveedores de ACINDEC S.A.

Proveedores de Materia Prima		Proveedores de Servicio
Locales	Internacionales	
<b>Inabras</b>	Enproc Solutions	<b>El Tornero</b>
<b>Centrosa S.A.</b>	North Shore	
<b>Ferrituvalco Cía. Ltda.</b>	Chappel Steel	
<b>Indura</b>	Acesita	
<b>Ivan Bohman</b>	Sansom	
<b>Gasequip</b>		
<b>Colimpo</b>		
<b>Disproseg</b>		
<b>Ipac</b>		
<b>Siatilogistics S.A.</b>		
<b>Servitrans</b>		
<b>Oritanni del Ecuador Cía. Ltda.</b>		
<b>Incinerox Cía. Ltda.</b>		
<b>Edjor S.A.</b>		
<b>Eni Ecuador S.A.</b>		

Fuente: ACINDEC

Acindec cuenta con proveedores nacionales como extranjeros, lamentablemente los proveedores nacionales no pueden abastecer todos los materiales que requiere la empresa para la fabricación de los productos metalmecánicos por lo cual requiere la importación de ciertos materiales, pero la restricción de las importaciones que actualmente afecta a los empresarios ecuatorianos implica problemas como los tramites de desaduanización, transporte, tiempo de entrega; lo que está fuera de control de Acindec y muchas veces no se puede asegurar al cliente puntualidad en la entrega de los equipos.

### **1.3.5 Clientes**

Acindec cuenta con un grupo de clientes solventes y de gran prestigio entre los cuales se realizó un filtro de los más destacados entre esos se encuentran los siguientes:

Tabla 3 Clientes de ACINDEC S.A.

PETROLEO Y GAS		LACTEOS	TRANSPORTE	QUIMICA Y FARMACIA	ALIMENTOS Y BEBIDAS	Otros
Consortio Petrolero 16	Blq	Agropecuaria San Eduardo	GAD Prov. Pichincha	Alfa Laval S.A.	Arca Ecuador	Aerotecnología Cía. Ltda.
Consortio Petrolero 17	Blq	AlpiEcuador S.A.	Intracarsa	Ginsberg Ecuador S.A.	Cervecería Nacional	AF Hidrotecnología
Concucip Ltda.	Cía.	Fabrica Juris Cía. Ltda.	Jarrin Carrera	Laboratorios Life	El Café C.A.	Chova del Ecuador
Enap Sipetrol		Gustalac S.A.	Gruas Atlas	NaturalQuimic Cía. Ltda.	Consermin	Danco Steel and Supply
Europump Ltda.	Cía.	Industrias Lácteas Toni S.A	Petrocomercial	Tecnandina S.A.	Corporación Azende	Supply S.A.
Halliburton S.A.		Inexa C.A.	PetroAmazonas	Lab Fabell	Delisoda	Ideal Alambrec
Hoerbiger del Ecuador		Mayekawa S.A.		Laboratorios Bago	Ecuajugos S.A.	Idima Cía. Ltda.
MissionPetroleum S.A.		Nestlé Ecuador		Yanbal Ecuador S.A.	Embotelladora Azuaya S.A.	Impexazul
MKP Petroleros Ltda.	Serv Cía.	Pasteurizado Quito		Nardal (cosméticos)	BottlingCompany	Incopro S.A.
OCP Ecuador		PowerAgro			New Beberage Ecuador S.A.	Lafarge Cementos
PetroAmazonas		Andina Ecuador			Oriental Cía. Ltda.	Universidad Católica
PetroOriental		El Kiosko			Pentair Water Cía. Ltda.	Seguros Equinoccial S.A.
Tecnipro S.A.					Reybanpac C.A.	
Tectotal Ltda.	Cía.				Sumesa	
TermoGuayas S.A.					TropiFrutas	

Fuente: Acindec

Acindec cuenta con clientes Transnacionales y de alto prestigio en el mercado ecuatoriano, sus altos requerimientos de calidad han motivado al mejoramiento continuo de los productos metalmecánicos que se ofrece. Al contar con dichos clientes se asegura la recuperación de cartera de manera inmediata por la solidez y solvencia económica que reflejan dichas empresas.

Acindec adquiere una ventaja competitiva respecto a la competencia elaborando cada producto bajo los más estrictos estándares de calidad, pues los clientes lo prefieren por la confianza y seguridad en cada trabajo realizado.

### **1.3.6 Participación de Mercado**

En Ecuador existen un número importante de empresas dedicadas a la actividad metalmecánica, las mismas que ofrecen una cantidad considerable de productos y servicios tanto a las empresas públicas como privadas, a continuación se presenta un listado de las principales empresas del sector, las mismas que están asociadas a FEDIMETAL.

Tabla 4 Posición en el Ranking empresarial por sector de la industria

Posición	Empresa
1	DANIELCOM EQUIPMENT SUPPLY S.A
2	SERTECPET
3	ACINDEC S.A.
4	INDUACERO
5	INDUSTRIA ACERO DE LOS ANDES S.A.
6	3R GROUP S.A.

Fuente: FEDIMETAL Pro Ecuador, corte a junio del 2013.

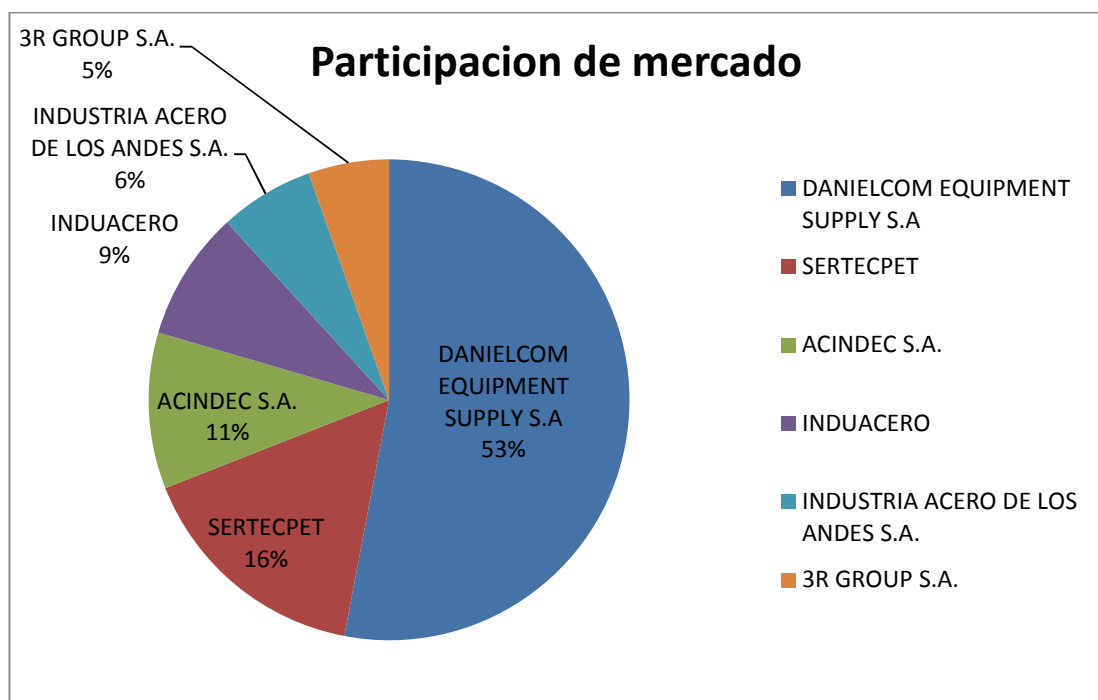


Ilustración 10 Participación en el mercado

Fuente: FEDIMETAL Pro Ecuador, corte a junio del 2013.

Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A; en el Ranking Empresarial de FEDIMETAL con corte a junio del 2013 ocupa el tercer puesto en el sector de la industria: Fabricación de maquinaria con una participación en el mercado global ecuatoriano del 11%, liderando el grupo la empresa Danielcom S.A. que tiene el 53%. A pesar de que ACINDEC tiene clientes potenciales debería mejorar su participación en el mercado y para eso necesita mayor capital de trabajo para aumentar el nivel de producción de los productos metalmecánicos que por su nivel de complejidad, peso y volumen son de altos costos en el mercado.



### 1.3.7 Análisis FODA

#### **FORTALEZAS**

- Capacidad física con una gran planta industrial de fabricación y montaje de maquinaria
- Cuenta con certificaciones nacionales e internacionales
- Experiencia en la fabricación e instalación de equipos que abastecen a los diferentes tipos de industria
- Selección de personal altamente calificado para desempeñar las diferentes funciones.

#### **AMENAZAS**

- Restricción a las importaciones
- Reducción de la inversión extranjera en el país.
- Proveedores locales no cubren todas las necesidades de ACINDEC en lo que se refiere a la materia prima por lo que dificulta los tiempos de entrega.

#### **OPORTUNIDADES**

- Poca competencia
- Mayor demanda en el sector industrial por proyectos impulsados por el Estado
- Clientes estratégicos garantizan equilibrio financiero.
- Economía dinámica determinado por el gasto público e inversión en el sector industrial.
- Desarrollo de nuevas tecnologías incrementa la capacidad de producción mejorando tiempos y eficiencia en la fabricación de productos de metalmecánica.

#### **DEBILIDADES**

- Difícil transportación de equipos de gran peso y volumen a su lugar de destino.
- Falta de capital de trabajo para tener una mayor producción de productos metalmecánicos para ofertar en el mercado ecuatoriano.
- Plan de marketing escaso para impulsar las ventas de maquinaria metalmecánica.

### **1.3.8 Estructura Orgánica**

ACINDEC S.A. cuenta con un gran equipo humano administrativo-operativo que está en capacidad de diseñar y desarrollar soluciones para una gran variedad de industrias. Técnicos, ingenieros, obreros con amplia experiencia han marcado la diferencia en su oficio a fin de asegurar una solución óptima a los particulares requerimientos de cada industria.

#### **1.3.8.1 Organigrama Estructural**

Se presenta el organigrama estructural de la empresa ACINDEC S.A. donde se detalla cómo están conformados cada departamento y los niveles jerárquicos que se desarrollan en la empresa.

#### **1.3.8.2 Proceso Productivo**

Acindec está en capacidad de construir desde equipos individuales hasta sistemas industriales integrados bajo la modalidad “llave en mano”; que se basa en un proceso desde la adquisición de materiales hasta el acabado.

## **Materiales**

Los materiales y suministros que son críticos, son importados directamente de fábrica en cantidades suficientes para disponer permanentemente de un inventario óptimo.

Dentro de esto tenemos:



- Bobinas de acero inoxidable
- Tubos, codos, válvulas, ferrules.
- Poliuretano para aislamiento térmico

Ilustración 11 Materiales

## **Corte y Maquinado**

Acindec tiene un centro de corte de materiales y maquinado de partes, piezas y accesorios, que abastece a los distintos sitios de trabajo. El equipamiento incluye tornos, taladros, roscadoras, prensas, equipos de oxicorte y plasmacorte, pantógrafos, etc.



Ilustración 12 Corte y Maquinado

### **Conformado**

Para el conformado de los materiales dispone de roladoras, prensas, dobladoras, etc. Para el ensamble de los equipos cuenta con varios puentes grúa y grúas fijas con polipastos en cada puesto de trabajo.



Ilustración 13 Conformado

## Soldadura

Los equipos industriales son construidos por maestros que usan procedimientos calificados de soldadura, de acuerdo a normas y códigos internacionales. Cuenta con varios equipos para los diferentes procesos de soldadura como son GTAW (Tig). SMAW (electrodo revestido). SAW (arco sumergido). Para soldar tuberías utiliza un equipo automático se soldadura orbital.



Ilustración 14 Soldadura

## Otras Operaciones

La fabricación de equipos requiere de muchas otras operaciones o actividades que requieren equipos especiales:

- Acabado: pulidoras, amoladoras, esmeriles, etc.
- Limpieza y Pintura: compresor portable de tornillo, equipo de sandblasting, equipos de pintura.
- Recubrimiento: Equipo de recubrimiento con poliuretano tipo spray

- Tratamiento térmico.



Ilustración 15 Otras Operaciones

### **Mantenimiento**

Para garantizar que los equipos e instalaciones estén permanentemente operativos, ACINDEC tiene su propio departamento de reparación y mantenimiento.



Ilustración 16 Mantenimiento

El inconveniente que enfrenta la empresa ACINDEC S.A. es en la transportación de los equipos y plantas industriales de gran peso y volumen que fabrican a su lugar de destino, donde a las ciudades que más se movilizan es a Guayaquil y al Coca. (Arias, 2013)

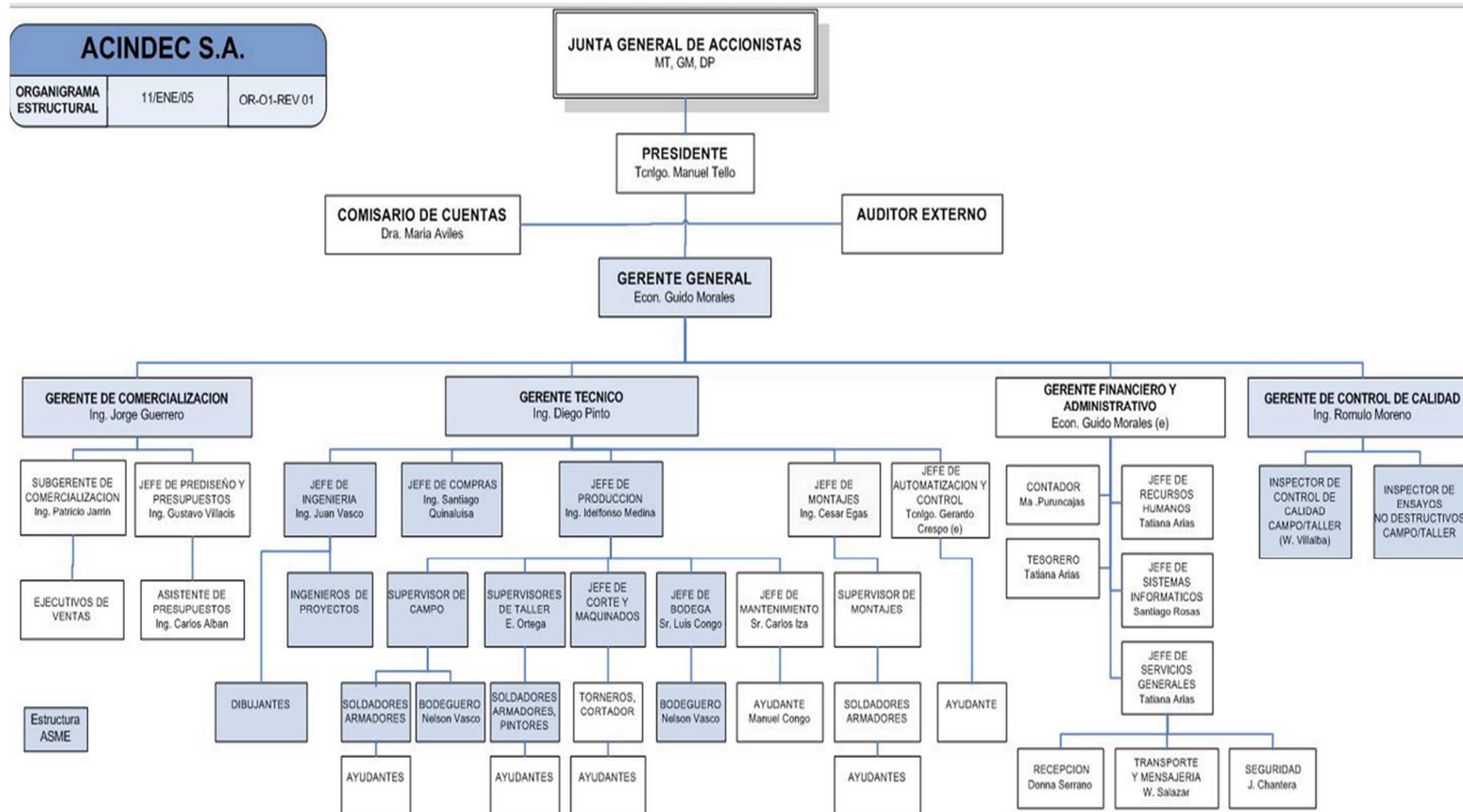


Ilustración 17 Organigrama Estructural



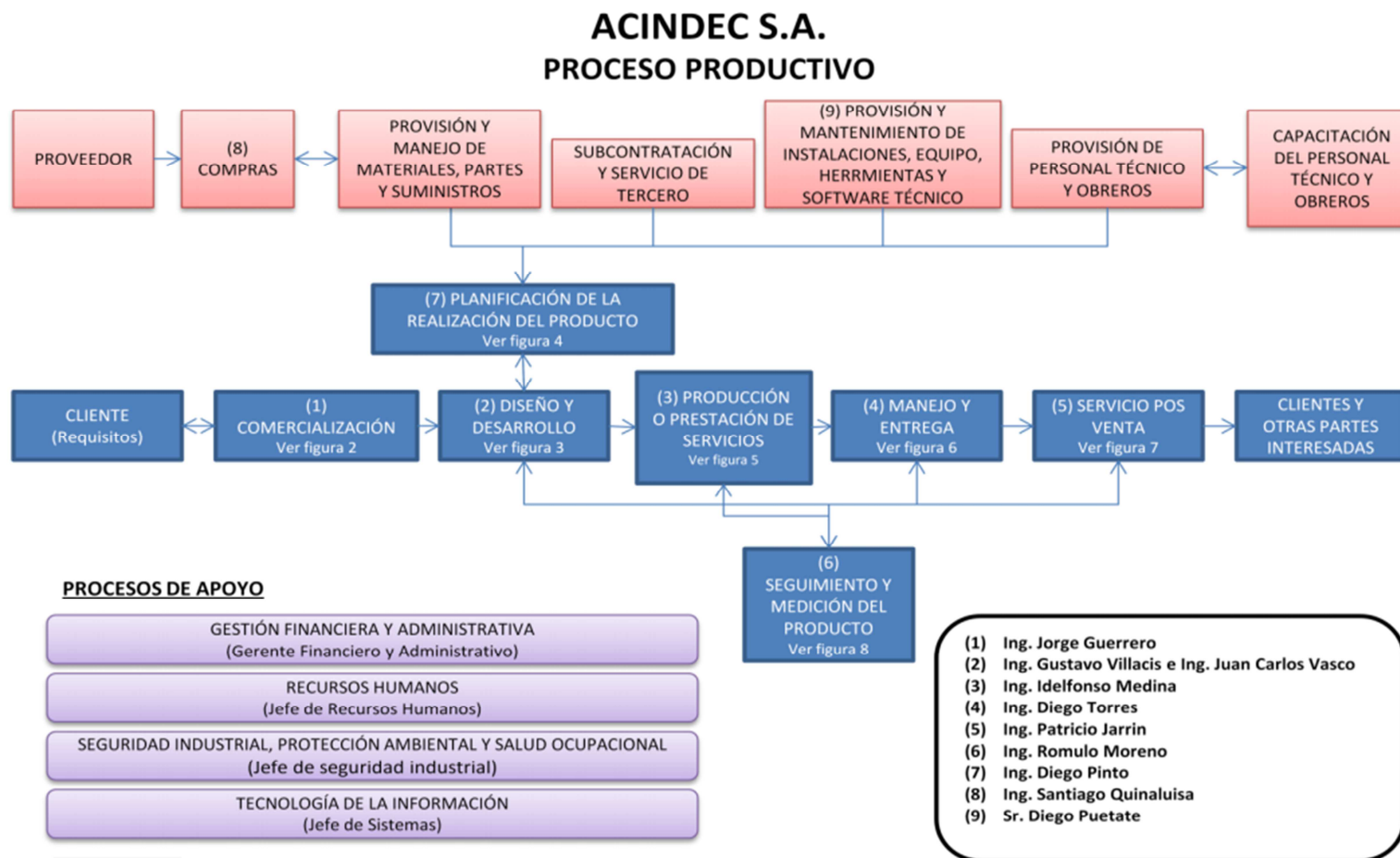


Ilustración 18 Proceso Productivo

## **1.4 Metodología**

### **1.4.1 Tipos de Estudio**

#### **Estudios Exploratorios**

Para el presente estudio se llevó a cabo una investigación exploratoria o de campo, que permite la recopilación de información externa de diferentes instituciones relacionadas al tema de estudio, fuentes bibliográficas y documentales que respalden conceptos y definiciones técnicas, así como la información financiera real y actual de la empresa a través de registros, balances, Índices, etc.

#### **Estudios Descriptivos**

De la misma manera se empleó una investigación descriptiva o concluyente, para obtener y levantar datos de hechos presentes obteniendo técnicas específicas de recopilación de información, como técnicas de observación, entrevistas, y revisión de registros e información disponible, que permitió recolectar la mayor cantidad de información posible que se encuentre depurada y lista para ser procesada con la finalidad de obtener conclusiones que respalden decisiones.

### 1.4.2 Métodos de Investigación

Se realizó la valoración a la empresa ACINDEC S.A, utilizando los siguientes métodos de investigación:

**Método Deductivo:** Este proceso de conocimiento se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.

**Método Inductivo:** Este método es en el que se obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del método en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

**Método analítico:** Se trata de la descomposición o separación de un todo en las diversas partes o elementos que la constituyen, para estudiarlas en forma individual (análisis).

### 1.4.3 Fuentes de recopilación de la información

Las fuentes utilizadas en la valoración de la empresa ACINDEC S.A. son:

#### Primarias

Las fuentes primarias consisten en la información proporcionada por las personas o agentes que se encuentran directamente relacionados con la empresa.

- Observación
- Entrevistas al personal de la empresa.
- Revisión de Registro

### **Secundarias**

Las fuentes secundarias consisten en toda la información que ha sido recopilada mediante las experiencias de otras personas o sus investigaciones.

- Internet
- Libros
- Publicaciones (revistas, periódicos, artículos, etc.)
- Indicadores económicos, políticos, tecnológicos obtenidos a través del INEC, BCE (Banco Central del Ecuador), Superintendencia de Compañías.

#### **1.4.4 Técnicas para el análisis de la información**

1.- Revisión permanente y reducción de datos

2.- Disposición y transformación de datos: La disposición de la información de una forma gráfica y organizada, tras su recogida, facilita la comprensión y el análisis de la misma; Se pueden considerar tanto: Ilustraciones, tablas, cuadros.

3.- Análisis de contenido

4.- Obtención de resultados y conclusiones

5.- Verificación de conclusiones

## CAPITULO II

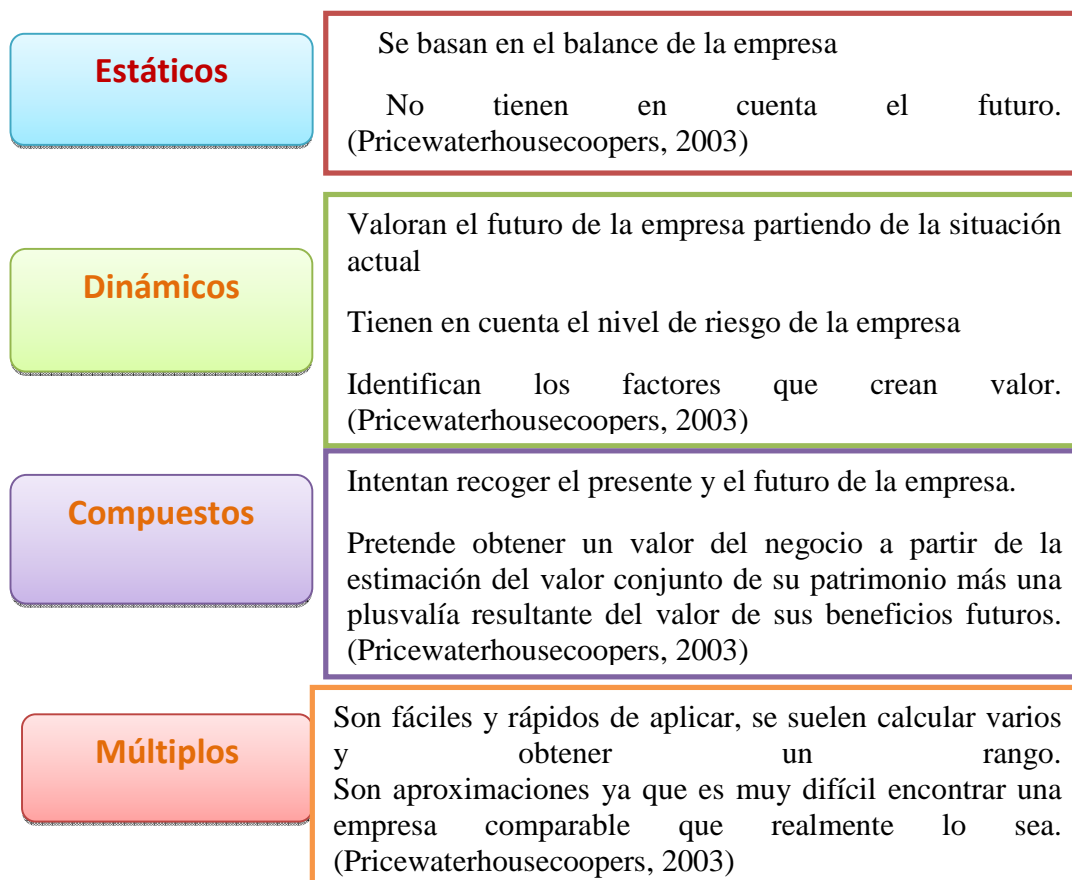
### Marco Teórico

#### 2.1 Teorías De Soporte

##### 2.1.1 Métodos de valoración de empresas

El objetivo de resumir los principales métodos de valoración de una empresa es analizar sus características fundamentales y sus limitaciones, para culminar con una implementación del método más adecuado para la empresa ACINDEC S.A.

#### Los Métodos de Valoración se clasifican en:



### 2.1.1.1 Métodos Estáticos

VALOR SUSTANCIAL= ACTIVOS AJUSTADOS - DEUDAS



No tiene en cuenta las oportunidades de crecimiento

Es necesario valorar todos los activos a precios de mercado.

Empresas con activos intangibles son difíciles de valorar.

Dichos métodos procuran determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor del patrimonio. Así, a través del balance, se determinará el estado de situación económico financiero de una organización en un momento específico del tiempo.

#### **Debilidades del método:**

- La no contemplación de los futuros ingresos de la organización,
- La desestimación del valor tiempo del dinero y el desconocimiento del impacto de variables claves como la estacionalidad de ingresos y egresos de fondos.
- Omite la reacción de la competencia y el comportamiento del mercado, absorbiendo todas las debilidades que la contabilidad actual posee como el desconocimiento de variables humanas relevantes como el conocimiento de las personas o el grado de compromiso de éstas.

**Fortalezas del método:**

- Permite rápidamente tener un marco de referencia del valor de la empresa, ya que la información organizada gracias a la partida doble, reflejará la situación económica de la organización a un momento específico, y eso sin duda es una muy buena primera aproximación.

En conclusión, el objetivo de este método será determinar el monto del patrimonio, que es ni más ni menos que la parte proporcional de recursos que la empresa posee (activos) descontadas las obligaciones a las que deberá hacer frente (pasivos), así, el resultado será la riqueza que le quedará a los accionistas si la empresa cerrase en ese momento y los valores contables reflejaran los valores reales de liquidación. (Pereyra Terra, 2008)

Entre los métodos estáticos se encuentran: el valor contable, el valor contable ajustado, el valor liquidación y valor substancial. A continuación se hará una breve descripción de cada uno de ellos.

** Criterio del valor contable**

El valor contable, también conocido como el valor libro, patrimonio neto o fondos propios de una empresa, refiere al valor que las acciones de una empresa poseen, el cual se verá reflejado entre el neto de activos menos los pasivos de la organización. (Pereyra Terra, 2008)



### **Criterio del valor contable ajustado**

El propósito de éste método es subsanar la debilidad de la valoración puramente contable, aproximando la situación patrimonial de la empresa a la realidad del mercado. Se percibirá que la subjetividad en la valoración se verá incrementada, debido a causas como las fuerzas de oferta y demanda, el contexto estratégico de la organización y otras variables económicas que modificarán el valor de la empresa.

A pesar de las debilidades que este método presenta, constituye una mejora al criterio anterior. (Pereyra Terra, 2008)

“Es un método que trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración” (Fernández Pablo 2004). Su utilidad está basada entonces en que permite determinar el valor de la empresa.

Por otro lado, entre las debilidades del valor contable ajustado, cabe mencionar que éste método usualmente es menor que el valor contable simple, entre otros aspectos debido a la omisión de los activos intangibles, aspecto sustancial al momento de valorar una empresa.

### **Criterio del valor de liquidación**

Contrariamente al valor de un negocio en marcha, el valor liquidación de una empresa parte del supuesto que la misma cesará sus actividades, por lo que sus recursos serán vendidos de manera inmediata en el mercado, y a la vez las obligaciones de la firma también serán efectivizadas de forma inmediata. El resultado económico de esta

operación, deduciendo los gastos incurridos en dicho proceso, corresponderá al valor del patrimonio restante, y reflejará el valor liquidación que la firma posee.

### **Criterio del valor substancial**

El valor substancial refiere a la inversión que debería realizarse para instalar una nueva empresa en idéntica situación a la que se está valorando. Es habitual definirla como el valor reposición de sus recursos (activos), bajo la premisa de continuidad de la empresa: el valor substancial puede ser apreciado como una valoración por oposición al valor de liquidación de una organización.

El valor substancial de la empresa cobra sentido al valorar exclusivamente los activos de una empresa, sin embargo la realidad es que los mercados no son perfectos, por lo que el valor substancial cobra mayor sentido bajo tres modalidades:

- a) valor substancial bruto (valor de los activos a precios de mercado),
- b) valor substancial neto de pasivos exigibles (patrimonio neto ajustado y finanzas operativas; y
- c) valor substancial bruto reducido (activos netos de deuda sin coste).

(Terra, 2008)

### 2.1.1.2 Métodos Dinámicos



- Tienen en cuenta el futuro
- Basan el valor de la empresa en los activos actuales y en las oportunidades de crecimiento
- Consideran el riesgo de la obtención de los flujos de caja futuros
- Obliga a realizar hipótesis sobre el futuro de la empresa
- Sirve para valorar todo tipo de empresas

Dos métodos principales:

- Flujos de Caja Descontados (DCF)
- Dividendos

#### 2.1.1.2.1 Método de flujos de caja descontados (DCF)

“Discounted Cash Flow”: El valor de una empresa es igual a la suma de sus infinitos flujos de caja descontados por el coste del capital (WACC)

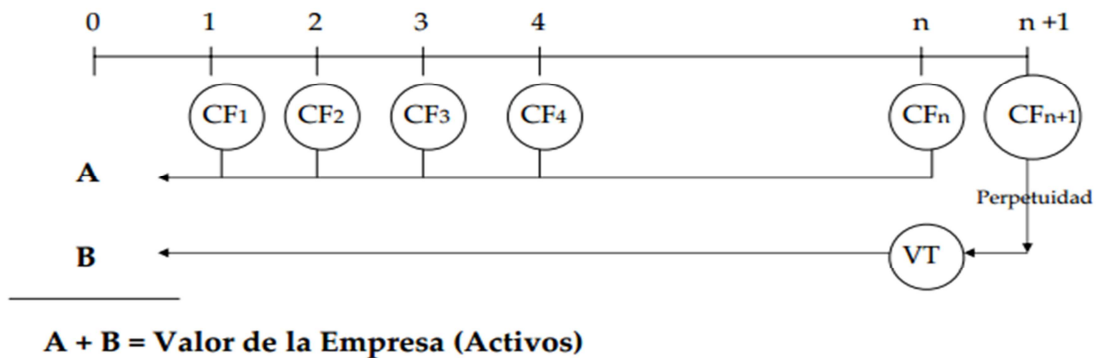


Ilustración 19 Procedimiento para el cálculo del valor de la empresa DCF

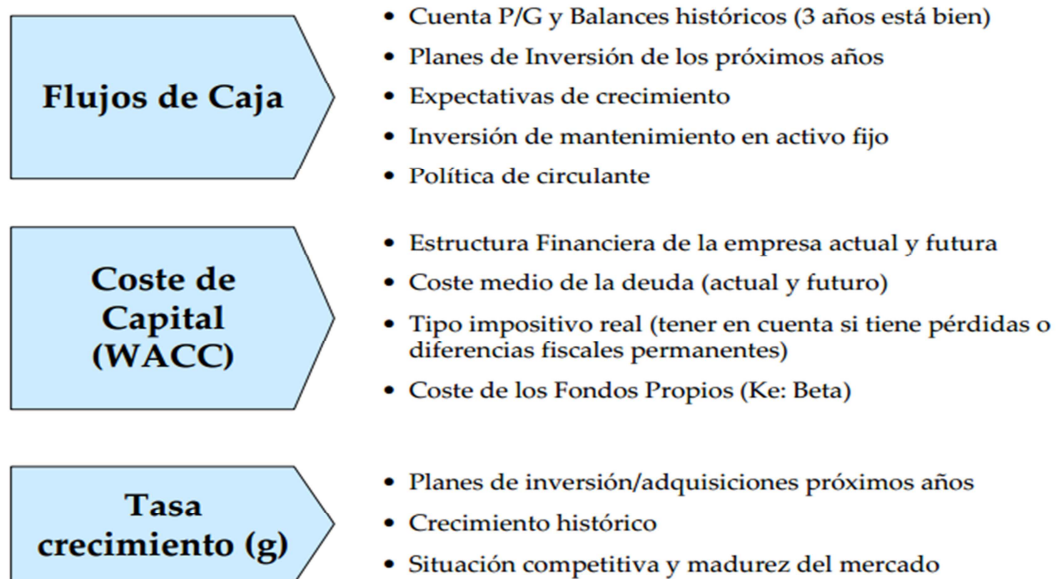


Ilustración 20 Información necesaria para el cálculo del valor de la empresa DCF.

**Flujos de caja descontados paso a paso:**

## 1. Determinación de los flujos de caja (CF)

- ¿Qué hipótesis para el futuro son razonables?
- ¿Cuántos años de CF hay que estimar?

## 2. Determinación del Coste de capital (WAAC)

- ¿Qué estructura financiera? ¿La actual? ¿La futura?
- ¿Cuál es la Beta?

## 3. Determinación del valor terminal (VT)

- ¿Qué tasa de crecimiento futura (g)?

## 1. Determinación de los flujos de caja

Calculamos los Flujos de Caja mediante las variaciones de año a año de las Fuentes Operativas así como las Necesidades Operativas de la empresa para el giro normal del negocio.

Principales variables:

Tabla 5 Determinación de los Flujos de Caja

Utilidad Neta de cada periodo
(+) Depreciaciones y Amortizaciones.
<b>EBITDA</b>
(+) Fuentes Operativas
(-) Necesidades Operativas
(=) Generación Operativa de Caja
(-) Cambios en Activos Fijos
(-) Cambios en diferido e intangible
(=) Cash Flow Neto

Fuente: (Jarrin, 2010)

### ¿Cuántos años?

- Necesario llegar a una etapa de equilibrio en la cuenta de P/G futura
- Normalmente entre 3 y 5 años

(Pereyra Terra, 2008)

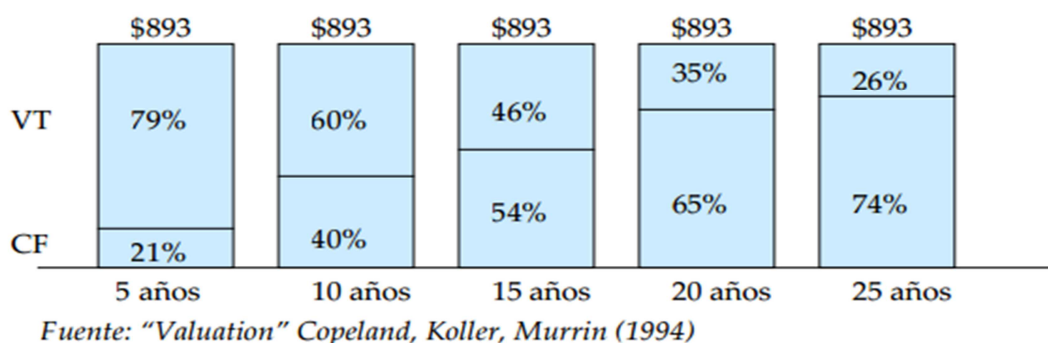


Ilustración 21 Comparación del valor de la empresa basado en diferentes horizontes temporales.

## 2. Determinación del WACC

“Weighted Average Cost of Capital”: Coste medio ponderado a precios de mercado de los recursos financieros de la empresa.

$$WACC = \left( K_e * \frac{CAA}{CAA + D} \right) + \left( K_d * (1 - T) * \frac{D}{CAA + D} \right)$$

$$K_e = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$$

$R_f$  = Rentabilidad libre de riesgo

$B$  = Beta de la empresa. Riesgo relativo de la empresa con respecto al mercado

$R_m$  = Rentabilidad del mercado, que equivale a la rentabilidad media obtenida de una serie histórica de muchos años de una cartera diversificada.

Kd = Cálculo del coste de la deuda

T= Tasa impositiva real

D= deuda

CAA= Fondos propios de la empresa. (Jarrin, 2010)

- Para el cálculo del costo del capital accionario que se deriva de la siguiente formula:

$$K_e = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$$

Rf= es la tasa libre de riesgo, donde se aplica la tasa pasiva promedio referencial

Beta= se aplica la siguiente fórmula de beta.

$$\beta = \frac{\text{covarianza}(R_m, R_e)}{\delta_m^2}$$

Fuente: (Nassir Sapang Chain, 2007)

Dónde:

Rm= es el rendimiento promedio del mercado

Re= rendimiento de la empresa.

Para la aplicación de la fórmula Beta se divide la covarianza para la varianza.

(Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013).



### 3. Determinación del valor de desecho

La estimación del valor que podría tener una empresa después de varios años de operación es una tarea compleja. Muchas veces el factor decisivo entre varias opciones de inversión lo constituye el valor de desecho.

Existen tres métodos posibles de usar para calcular el valor remanente que tendría la empresa en el horizonte de su evaluación.

El método escogido es el denominado económico, que supone que el proyecto valdrá lo que es capaz de generar desde el momento en que se evalúa hacia adelante.

$$VD = \sum_{t=1}^n \frac{(B-C)_t}{(1+i)^t}$$

(Nassir Sapang Chain, 2007).

Dónde:

VD= valor de desecho

$(B - C)_t$ = beneficio neto de cada periodo t.

i= tasa exigida como costo promedio ponderado de capital.

Sin embargo, este modelo obliga a estimar nuevamente para el periodo n el valor de desecho que tendría por segunda vez el proyecto. A este respecto, se propone estimar un flujo perpetuo a futuro y calcular el valor actual del flujo perpetuo. (Nassir Sapang Chain, 2007)

### ¿Qué “g” usamos?

La tasa de crecimiento indica el porcentaje que crecerán los flujos de caja con el tiempo mediante una variación porcentual que es:

$$(\text{Valor final periodo} - \text{Valor inicio del periodo}) * 100$$

(Nassir Sapang Chain, 2007)

Se realizará la tasa de crecimiento de los flujos netos periodo a periodo, al final se realizará un promedio de la variación porcentual teniendo una tasa de crecimiento promedio anual.

### **Criterios para descontar los flujos de caja: El VAN**

#### El VAN:

La medida que somete a los distintos flujos a un proceso de homogenización es el VAN o Valor actual neto; es el valor llevado al momento cero de todos los flujos de caja esperados de un proyecto de inversión. En otras palabras, el VAN es igual a la diferencia entre el valor actual de los cobros, menos los pagos generados a lo largo de la vida de un proyecto de inversión. La fórmula del VAN es:

$$\text{VAN} = \frac{C_1}{1+i} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

(Jarrin, 2010).

Dónde:

C1, C2, C3,....., Cn= Flujos netos generados (positivos o negativos) durante el proyecto.

i= Tasa de actualización fijada

n= Número de periodos (normalmente años)

### **Cálculo del valor continuo o perpetuo**

Para el cálculo del flujo de caja libre perpetuo se basa en la siguiente fórmula:

$$\text{Flujo de caja Libre perpetuo} = \frac{\text{Flujo de caja libre}_{t+1}}{\text{WACC}-g}$$

Fuente: (Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013)

### **Cálculo valor actual valor continuo o perpetuo**

Para el cálculo del valor actual de flujo de caja perpetuo se aplica lo siguiente:

$$\text{Valor Actual Flujo de Caja perpetuo} = \frac{\text{Flujo de caja libre perpetuo}}{(1+ \text{WACC})^n}$$

Fuente: (Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013)

## Determinación del valor de la empresa

Finalmente para la determinación del valor intrínseco de la empresa se aplica los resultados de las formulas aplicadas anteriormente

Tabla 6 Valor de la Empresa

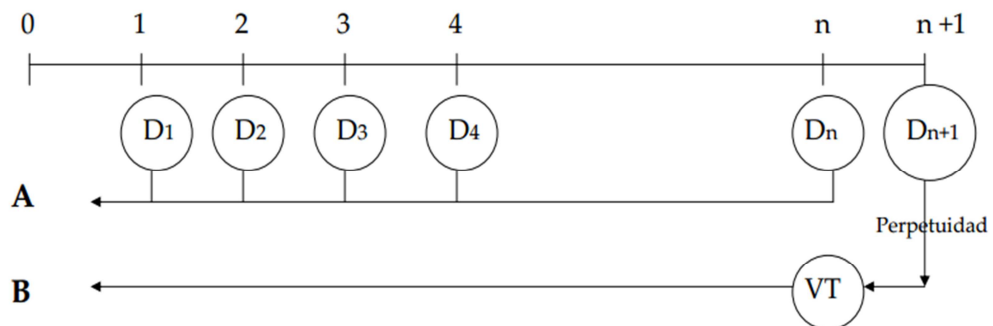
Valor actual de los flujos proyectados
(+) Valor actual flujo de caja a perpetuidad
<b>(=) Valor de la empresa</b>
Fuente: (Jarrin, 2010)/ (Pricewaterhousecoopers, 2003)

### 2.1.1.2.2 Método por dividendos

- Tiene en cuenta los resultados futuros de la empresa
- Representa un flujo neto para el accionista y por lo tanto es después de la retribución de la deuda.
- Se utiliza generalmente para empresas maduras (que pagan dividendos) desde la óptica del inversor particular

- Es el método recomendado para empresas financieras dada su diferente estructura de Balance y Cta. Resultados (gastos/ingresos financieros son su principal partida)
- No se utiliza para Pymes

“El valor de las acciones de una empresa es igual a la suma de sus infinitos dividendos descontados al coste de los fondos propios ( $K_e$ )”  
(Pereyra Terra, 2008)



**$A + B = \text{Valor de las Acciones}$**   
**(Fondos Propios)**

Ilustración 22 Cálculo del valor de las acciones

### **Determinación del valor terminal**

- Infinitos dividendos considerados como una perpetuidad
- Si tenemos un crecimiento “g” a partir del momento “n” lo tendremos en cuenta en el cálculo de la perpetuidad. (Fabregat, 2011)

$$VT = \frac{D_{n+1}}{K_e - g}$$

#### **¿Qué $K_e$ usamos?**

- La calculada a partir del modelo CAPM
- Si esperamos cambios significativos en la estructura financiera objetivo o en la evolución de tipos de interés deberá recalcularse. (Fabregat, 2011)

#### **¿Qué “g” usamos?**

- Crecimiento Económico y del mercado (en términos nominales)
- En función del ROE y la política de dividendos de la empresa (“payout”)

El método por dividendos puede ser el más adecuado para valorar un porcentaje minoritario de un negocio, puesto que se entiende que el accionista, al no poder participar en la toma de decisiones, deberá evaluar su inversión sobre la base de la rentabilidad obtenida a través de los dividendos recibidos; así mismo para la aplicación de este método es conveniente que la compañía a valorar haya tenido en el pasado, y tenga en el momento de la valoración, una política de remuneración al accionista que

contemple criterios estrictos de rentabilidad de la inversión realizada, y que esta política sea aplicada consistentemente de año en año. (Pricewaterhousecoopers, 2003)

Evolución de las magnitudes clave en los primeros 4 años de la vida de la empresa:

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
VALOR ACTIVOS	400	440	484	532	586
BENEFICIO	100	110	121	133	146
DIVIDEND.	60	66	73	80	88
RESERVAS	40	44	48	53	59
<i>EFFECTO AÑO + 1</i>					
+ ACTIVO	40	44	48	53	59
+ BENEFIC.	10	11	12	13	15

Observamos que los dividendos crecen ("g") a una tasa del 10%, por lo tanto:

$$\text{Precio Acción} = \frac{D_1}{K_e - g} = \frac{66}{0,15 - 0,10} = 1.320$$

Ilustración 23 Ejemplo de valoración por dividendos

Fuente: Fabregat, J (2011)

Los dividendos pueden tener un crecimiento positivo en función de:

- Tasa de reparto de los beneficios
- Rentabilidad obtenida por las futuras inversiones

La fórmula que los relaciona es:

$$g = \text{ROE} * (1 - d)$$

$$= 0,25 * (1 - 0,6) = 0,1$$

La clave del crecimiento de los dividendos que serán retribución hacia el accionista serán:

- Proyectos de inversión futuros con rentabilidad superior al coste de los fondos propios
- Beneficios retenidos por la empresa y reinvertidos.

(Pricewaterhousecoopers, 2003)

### 2.1.1.3 Métodos compuestos o mixtos

Los métodos compuestos incorporan una parte estática y otra dinámica.

- La parte estática es el valor substancial neto
- La parte dinámica corresponde al fondo de comercio y existe siempre que los resultados generados por la empresa superen el coste de los fondos propios.

(Fabregat, 2011)

$$V = VS + A_{n,i} * (B - K_e * VS)$$

Fuente: (Fabregat, 2011)

Dónde:

VS = Valor Substancial

B = Beneficio después de impuestos



La razón de los métodos compuestos radica en la necesidad de contemplar un fondo de comercio o goodwill como integrante del valor de la empresa. El fondo de comercio es, en general, el exceso de valor que tiene la empresa por encima de su valor contable o por encima del valor contable ajustado. Pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no figura reflejado en el balance pero que en cambio aporta una ventaja respecto a otras empresas del sector.

Entre los intangibles podrían ser los siguientes:

- ✓ Liderazgo sectorial.
- ✓ Alianzas estratégicas
- ✓ Características de los productos que los hacen superiores a los de la competencia y, por lo tanto, crean fidelidad de la cartera de clientes: diseños, marcas, patentes, etc.
- ✓ Capacidad de gestión de los directivos.
- ✓ Actitud favorable de los proveedores, instituciones financieras.
- ✓ Nombre o razón social
- ✓ Localización
- ✓ Nivel de competencia.

Se trata de elementos intangibles que, en aplicación de los principios contables, no han podido ser objeto de registro pero que indudablemente, deben ser valorados para determinar el valor real de una empresa.

En conclusión, la valoración que hace intervenir el fondo de comercio consiste en:

- Valorar el activo neto real de la empresa (o valor substancial).
- Determinar de manera ficticia un valor substancial de modo que se haga destacar el fondo comercio propio de la empresa.
- Finalmente, valorar globalmente la empresa.

(Pereyra Terra, 2008)

#### **2.1.1.4 Valoración por múltiplos**

- Se trata de encontrar unos ratios de valor representativos de un sector (“comparables”) extrapolables a la empresa que intentamos valorar.
- La mayor dificultad está precisamente en encontrar empresas que sean “buenos” comparables (mismo tamaño, estructura financiera, país, mismo tipo productos/servicios)
- Esta valoración se utiliza mucho para obtener rangos de valoración de forma rápida, aunque suele ser complementaria al DCF
- Hay dos tipos de comparables:
  - Empresas que cotizan.
  - Transacciones similares efectuadas con anterioridad: Estos comparables suelen ser más altos ya que suelen incorporar una prima de control.

- ✓ PER = Precio / Beneficio
- ✓ EV/ Ventas
- ✓ EV/ EBITDA
- ✓ Book-to-Market
- ✓ Otros, por ejemplo: valor / metro cuadrado, valor /usuario, valor/ tonelada

Nota: EV = Capitalización Bursátil + valor de mercado de la deuda.

(Fabregat, 2011)

## MÚLTIPLOS: EL “PER”

¿Qué variables pueden afectar al PER de una empresa?

Fórmulas básicas:

$$PER = \frac{\text{Precio por accion}}{\text{Beneficio por accion}}$$

$$ROE = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Valor contable}}$$

$$\text{Precio Accion} = \frac{D_1}{K_e - g}$$

$$g = ROE * (1 - d)$$



$$PER = \frac{d}{K_e - g} = \frac{ROE - g}{ROE (K_e - g)}$$

Los factores que afectan al PER son los siguientes:

- Beneficio futuro (ROE)
- El crecimiento de los beneficios (g)
- La tasa de reparto de dividendos (PAYOUT)
- El riesgo y los tipos de interés ( $K_e$ )

(Fabregat, 2011)

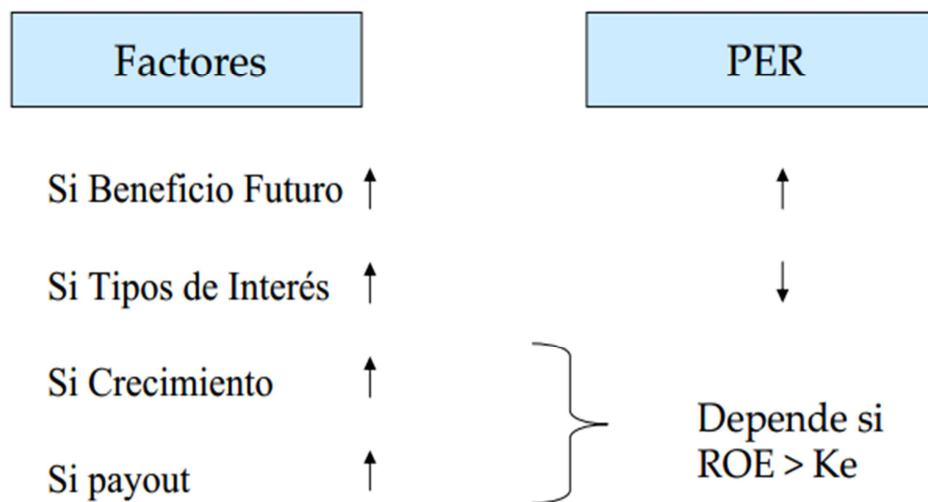
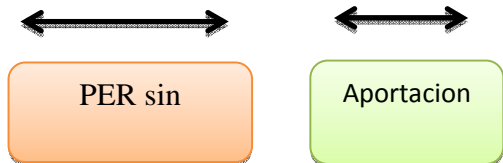


Ilustración 24 Factores que afectan el PER

## Descomposición del PER

Podemos descomponer el PER entre el valor de los activos actuales y la aportación de las oportunidades de crecimiento.

$$\text{PER} = \frac{1}{R_f} - \frac{K_e - R_f}{K_e * R_f} + \text{FF} * G$$


PER sin
Aportacion

Fuente: Fabregat, J (2011)

FF = Factor Franquicia. Indica la calidad del crecimiento

$$\text{FF} = (\text{ROE} - K_e) / (\text{ROE} * K_e)$$

G = Indica la cantidad del crecimiento

$$G = g / (K_e - g)$$

Nota: PER sin crecimiento =  $1 / K_e$

## VALOR DE MERCADO (VM) VS. VALOR CONTABLE (VC)

$$\frac{\text{Precio}}{\text{V.Contable.}} = \frac{\text{Precio}}{\text{Beneficio}} * \frac{\text{Beneficio}}{\text{V.Contable}}$$



$$\text{VM} / \text{VC} = \text{PER} * \text{ROE}$$

**Desarrollo múltiplos habituales**

A partir de:

$$\text{Inversión neta} = b * \text{Ebiat}$$

$$g = b * \text{Roa}$$

$$d = \text{Amortización} / \text{Ebitda}$$

$$\text{Ebiat} = \text{Ebit} * (1 - T)$$

$$\text{Ebit} = \text{Ebitda} - \text{Amortización}$$

$$\text{EV} = \frac{\text{FCF}}{\text{Wacc} - g} = \frac{\text{Ebiat} * (1 - b)}{\text{Wacc} - g} = \frac{\text{Ebiat} * (1 - g / \text{Roa})}{\text{Wacc} - g}$$

Fuente: (Fabregat, 2011).

## 2.2 Análisis Del Macroentorno

Al analizar el macro-entorno en el que opera la empresa permitió identificar los factores que podrían incidir a un número importante de variables vitales que pueden influir en los niveles de oferta y demanda y en los costos de la empresa. El análisis PEST que se basa en factores: políticos, económicos, sociales, tecnológicos permite analizar el impacto en la empresa de cada uno de esos factores en el mercado ecuatoriano enfocándose en la valoración de la empresa dicho análisis nos puede dar la opción de una oportunidad realista de inversión así como la posible adquisición de otra empresa o una posible propuesta de alianza.

(Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey Jaffe, 2000).

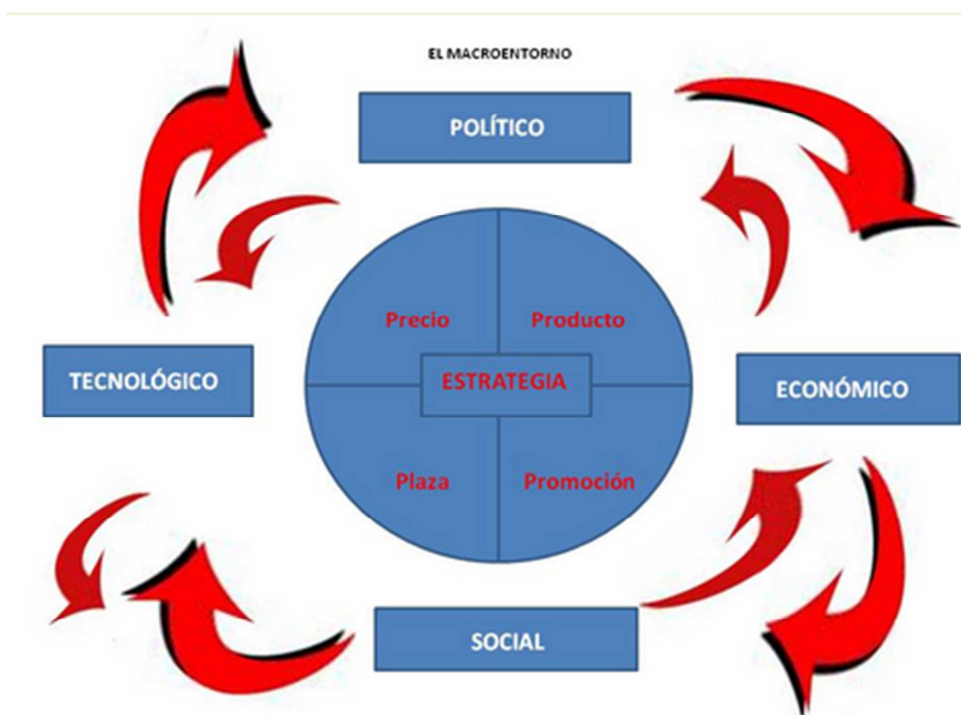


Ilustración 25 Análisis del Macroentorno

## **Análisis de la empresa financiero – económico**

El análisis financiero: que se realizó para valorar la empresa se basó en la recolección de información del Estado de Situación Final al 31/12/2012 y el Estado de Pérdidas y Ganancias del mismo periodo, realizado un análisis comparativo respecto a los Balances y Resultados de los cuatro años anteriores (2008,2009,2010,2011); por medio del análisis horizontal y vertical; en el análisis horizontal, lo que se busco es determinar la variación absoluta o relativa que haya sufrido cada partida de los estados financieros en un periodo respecto a otro. Se determinó cual fue el crecimiento o decrecimiento de una cuenta en un periodo determinado. Es el análisis que permitió determinar si el comportamiento de la empresa en un periodo fue bueno, regular o malo.

En el análisis vertical, en cambio, lo que se hizo principalmente, fue determinar que tanto participa un rubro dentro de un total global. Indicador que nos permitió determinar igualmente que tanto ha crecido o disminuido la participación de ese rubro en el total.

### **2.2.1 Aspecto Político**

La política del actual gobierno es impulsar la dinámica económica a través de mayor gasto público.

Otro aspecto relevante es la puesta en vigencia de un paquete de leyes que hacen que la actividad empresarial privada esté mucho más regulada que antes, con el impuesto a la salida de divisas ISD que es del 5%, pues afecta la importación de maquinaria,



vehículos, materia prima, vestimenta, electrodomésticos, celulares, etc. Por lo tanto, el consumidor final es quien termina pagando el impuesto a la importación de estos bienes. Introduciendo aún más incertidumbre acerca de cuál puede ser el futuro de la actividad en un entorno de radicalización política.

Este escenario presenta para las empresas la dificultad de tomar la decisión de invertir más en capacidad productiva para satisfacer la demanda de un mercado interno que está creciendo o no invertir tomando en cuenta esta sobrerregulación de sus actividades.

La deuda interna en los últimos años ha crecido a un ritmo acelerado. Desde 2007 a junio 2013 este endeudamiento se incrementó en 160%. Este valor, según la información del Ministerio de Finanzas, corresponde a un 9,5% del Producto Interno Bruto (PIB). La incapacidad de cubrir todo el financiamiento del déficit implica que existirá una reducción de la inversión estatal planificada y, por lo tanto, el crecimiento del 2013 debió también reducirse pasando del 4% del PIB anunciado inicialmente a una cifra cercana al 3%, lo que generó una disminución de la dinámica de crecimiento que el país ha tenido en los cinco últimos años.

Aunque la expansión económica del país continua, es preocupante que esta sea cada vez más dependiente del gasto y la inversión pública y cada vez menos de la inversión privada interna y externa que actualmente representa el 13% del PIB, cuando hasta 2006 era del 15%. De igual manera, el peso de la inversión del Gobierno pasó del 5% hasta el 11% en la actualidad.

Una economía dolarizada necesita un ingreso de divisas como sustento básico de su desarrollo. Sin embargo, desde el 2009 hasta la fecha se ha registrado un déficit de

balanza comercial en todos los años; es decir, salieron más dólares por importaciones que los que ingresaron por exportaciones.

“El crecimiento en volumen de exportaciones desde 2006 es prácticamente nulo y si el valor de las exportaciones ha crecido es por el incremento de sus precios internacionales, mas no porque haya existido nueva inversión que incremente los volúmenes de ventas” (Cadena, 2013)

En cambio las importaciones del país han crecido a un ritmo más acelerado y esta vez sí en volumen, esto se debe al incremento del gasto gubernamental.

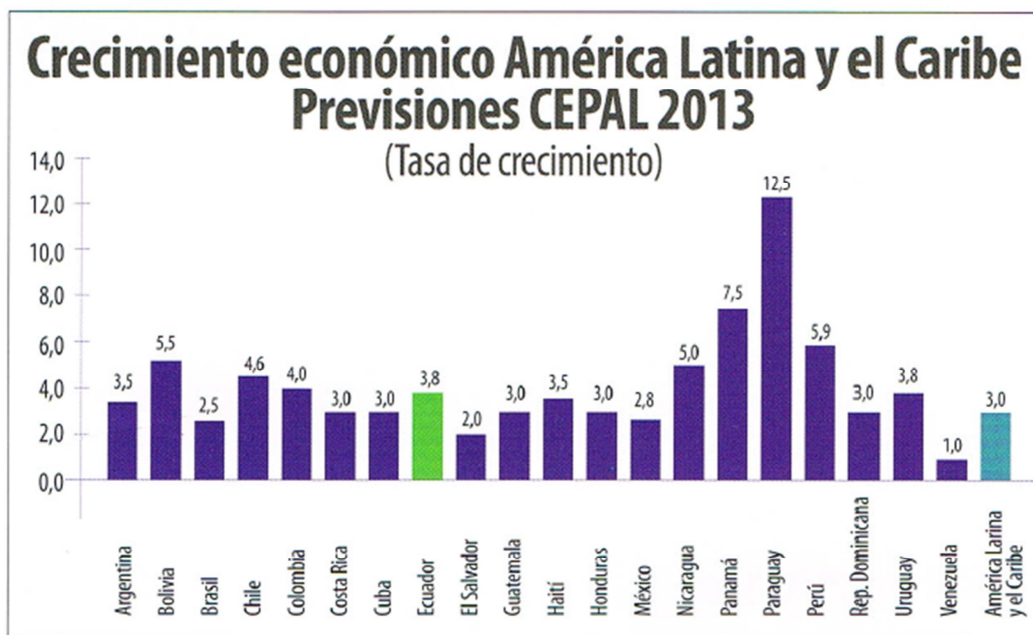


Ilustración 26 Crecimiento económico de América Latina

Fuente: CEPAL.



Ilustración 27 Volumen de exportaciones

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

En el aspecto político el Ecuador se encuentra ante un panorama de inseguridad comercial, al no disponer de acuerdos comerciales ni con Estados Unidos ni con Europa, haber perdido las preferencias arancelarias del Atpdea y del SGP y no haber ingresado a la Alianza del Pacífico para negociar en bloque con Asia, las incertidumbres frenan las perspectivas de crecimiento.

Los intentos de brindar seguridad a partir de la expedición del código de la Producción y ahora de la planificación de la nueva Matriz Productiva parecen no tener la suficiente fuerza como para iniciar un verdadero proceso de inversión externa e interna, por lo que el Gobierno debe apostar a grandes proyectos en sectores estratégicos para mantener el ritmo de crecimiento y a la vez la disminución de los más de 6000 millones de dólares anuales que mantiene en subsidios para aliviar las cuentas públicas.

Los mayores proyectos a los cuales el Gobierno estaría apostando son la explotación de petróleo del bloque ITT en el Parque Nacional Yasuní, la construcción de la refinería

del Pacífico, y al menos cinco proyectos muy importantes de minería en explotación de grandes reservas de oro y cobre. (Cadena, 2013)

### 2.2.2 Indicadores económicos

Tabla 7 Indicadores económicos

	dic-11	dic-12
<b>INFLACIÓN</b>		
Anual	5,41%	4,16%
<b>PIB</b>		
Tasa de variación anual	7,98%	5,35%
<b>SALARIOS</b>		
Mínimo vital nominal promedio	307,83	340,47
Salario unificado nominal	264	292
Salario real	226,4	239,95
<b>MERCADO LABORAL</b>		
Tasa de desocupación	5,07%	5,04%
Tasa de subocupación	44,22%	39,83%

Fuente: Cifras económicas del Ecuador, Banco Central del Ecuador

#### **Inflación:**

En el año 2011 hubo un mayor índice de inflación que en el 2012, y esto se debe a que hubo un repunte en el precio del petróleo y eso traslado dinero a la economía, lo que produjo un aumento en los precios de varios bienes de consumo y servicios. En el 2012 hubo una normalización de los precios y por ello se redujo el índice de inflación.

Las políticas económicas del régimen en los últimos cinco años han contribuido para que los índices de inflación no se disparen y se mantengan entre los más bajos de la región.

### PIB:

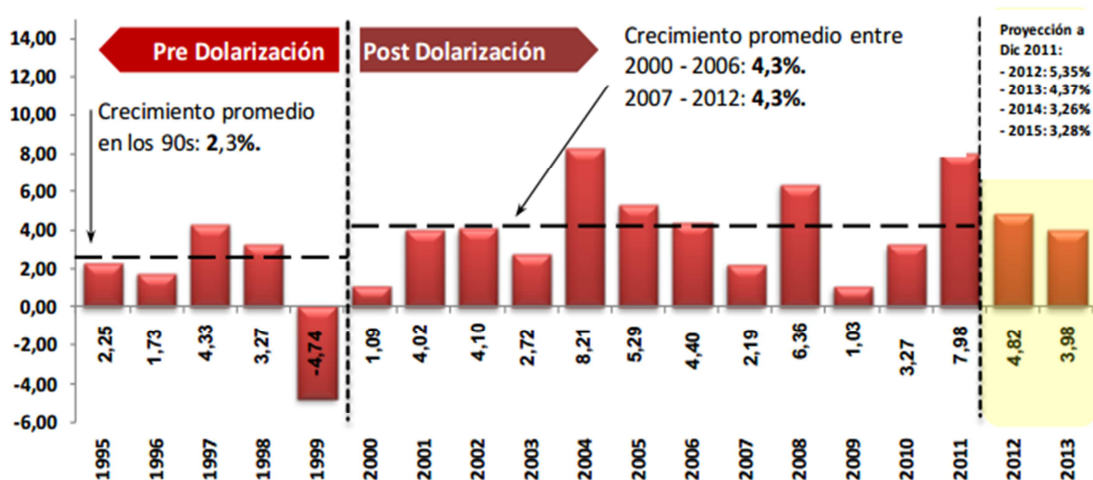


Ilustración 28 Ecuador. Evolución del PIB (En porcentaje)

Fuente: Banco Central del Ecuador.

En el cuadro superior se presenta el nuevo cálculo de la evolución del PIB ecuatoriano con año base 2007 realizado por el BCE, algo que se tiene que destacar es que en la era post dolarización el crecimiento promedio entre 2000 y 2006 fue de 4,3%, el mismo que entre 2007 y 2012, a pesar de que en el último periodo los recursos a disposición del gobierno de turno fueron 2,7 veces superiores. Entre 2000 y 2006 el gasto público total ascendió a US\$47.883 millones; mientras que entre 2007 y 2012, llegó a US\$129.277 millones. Así las cosas, a 2012 el estado se gasta el 36% de todo lo

que produce el país, según el cálculo con los datos con año base 2007, que hizo que el PIB se incrementara modificando los indicadores, en 2011 el estado gastaba el 46,3% del PIB, casi el doble del 23,6% que fue en 2006. Al final, con uno u otro cálculo el peso del estado en la economía es el mayor de América Latina según datos de la CEPAL; Ecuador es el país con mayor inversión pública/PIB de la región. En este sentido, en América Latina se presentan claramente diferenciados dos modelos de desarrollo, uno que considera que puede prescindir del sector privado y generar crecimiento económico sólo con el impulso del gasto público (como el caso ecuatoriano) y otro que basa el crecimiento en la iniciativa privada, en mercados abiertos y en libre flujo de capitales como: Chile, Perú, Colombia. En este tipo de países el estado no representa más del 24% de su PIB.

“El crecimiento económico basado en gasto público está limitado por la capacidad del gobierno de financiarlo, y está claro que no es viable a largo plazo, ya que existen límites a la recaudación de impuestos, límites al endeudamiento público y [...] límites a los ingresos por venta de petróleo”. (Cadena, 2013).

Y esta limitación se manifiesta en menores tasas de crecimiento del PIB.

## Salarios:

Existe un aumento de año a año de los salarios que garantizan la estabilidad laboral así como reflejan salarios competitivos donde el salario unificado nominal para el 2011 fue de \$264, para el 2012 de \$292, para el 2013 fue de \$318 y para el 2014 es de \$340.

En cuanto a los incrementos salariales registrados en el año 2012, se presenta a continuación un cuadro resumen.



Ilustración 29 Incremento Salarial

Fuente: Encuesta salarial Deloitte.

El sector industrial se coloca en primer lugar, lo cual es consecuencia del gran número de personal que generalmente existe en este tipo de empresas y, que en años anteriores se habían rezagado. Se tiene especialmente a empresas de producción de alimentos, construcción y consumo masivo en general.

Esto guarda mucha coherencia con lo observado en el desenvolvimiento de la economía ecuatoriana. El año 2010 fue muy bueno para el sector financiero. Los bancos generaron importantes utilidades y estuvieron en capacidad de realizar incrementos salariales importantes. Mientras que 2011 fue de resultados históricos para el sector automotriz y eso también les permitió ajustar sus salarios sobre el mercado. En cuanto al año 2012, las empresas farmacéuticas ocuparon el primer lugar, ya que tuvieron un año de positivos resultados económicos. Esto sin duda como consecuencia de la importante inversión que ha realizado el gobierno en el sector de la salud, donde operan este tipo de compañías. (Deloitte, 2013)

### Dispersión entre el Salario Mínimo Vital y los Salarios Ejecutivos

Existe una diferencia abismal entre el salario mínimo vital con respecto a los salarios de los altos ejecutivos en el país; por lo que Deloitte realizó un comparativo entre Ecuador, Colombia y Perú.

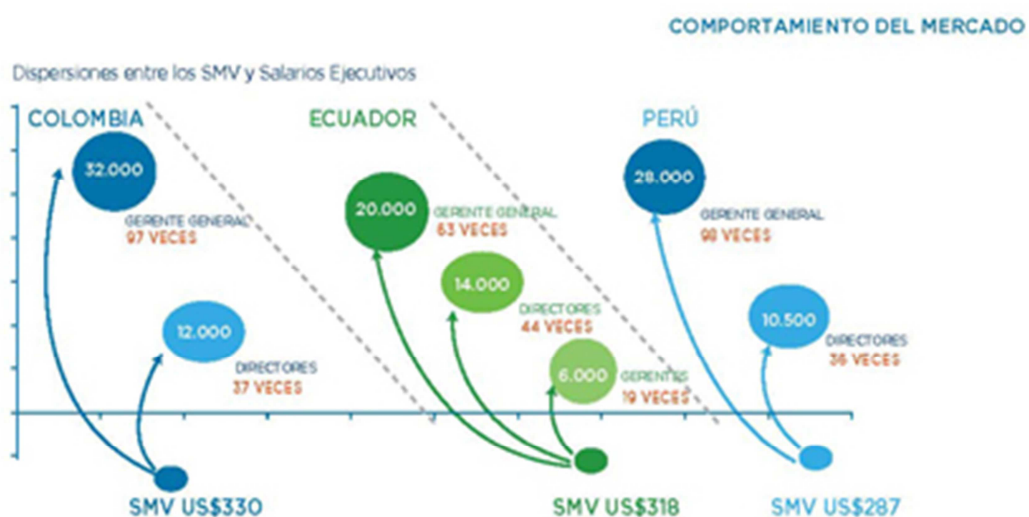


Ilustración 30 Escenarios Salariales.



El promedio del salario de un Gerente General en Ecuador es de aproximadamente US\$14.900 mensuales que equivale a 44 veces el SMV. En conclusión, si hablamos de inequidad, lo cual es muy relativo, entre los salarios de ejecutivos y los de los niveles jerárquicos menores dentro de una empresa, esto se convierte en una realidad no sólo de nuestro país sino a nivel internacional. Es muy complejo por lo tanto establecer límites a los ingresos, ya que estos se definen por oferta y demanda.

Los altos ejecutivos tienen impacto significativo en los resultados de una organización, su experiencia y conocimiento suelen ser muy bien reconocidos en la parte económica. El mercado se encarga de regular por sí solo esta situación y las empresas siempre estarán dispuestas a reconocer económicamente a quienes pueden retribuir con resultados. (Estrada, 2012)

### **Mercado Laboral:**

En el sector laboral la tasa de desocupación total es baja y mejora levemente a diciembre 2012 al descender de 5,07% registrada en el 2011, a 5,04% en el 2012.

La tasa de subempleo refleja mejoría, pues pasa del 44,22% a 39,83% a finales de los años 2011 y 2012 respectivamente.

## 2.3 Análisis Comparativo

### 2.3.1 Síntesis de las variables de cada modelo de valoración

Tabla 8 Métodos de Valoración

Estáticos	Dinámicos	Compuestos	Múltiplos
Se basan en el balance de la empresa	Valoran el futuro de la empresa partiendo	Intentan recoger el presente y el futuro	Fáciles y rápidos de aplicar
No tienen en cuenta el futuro	de la situación actual	de la empresa	Son aproximaciones, ya que es difícil
Valor Sustancial= activos ajustados-deudas	Tienen en cuenta el nivel de riesgo.	Pretende obtener un valor del negocio	encontrar una empresa comparable
No tienen en cuenta las oportunidades	Identifican los valores que crean valor	a partir de la estimación del valor	que realmente lo sea.
de crecimiento.	Basan el valor en los activos actuales y en	Conjunto de su patrimonio más una	Se trata de encontrar ratios de valor
Valorar todos los activos a precio de mercado	las oportunidades de crecimiento	plusvalía resultante del valor de sus	representativo de un sector comparable
Empresas con activos intangibles son	Consideran el riesgo de la obtención de los	Beneficios futuros.	a la empresa que se intenta valorar.
Difíciles de valorar.	Flujos de caja futuros.	Incorporan una parte estática y otra	Suele ser complementaria a los Flujos de Caja Descontados.
Omite la reacción de competencia y el	Realiza hipótesis sobre el futuro de la	Dinámica.	
Comportamiento del mercado.	Empresa.	La parte estática es el valor substancial	Hay dos tipos de comparables: empresas que cotizan y transacciones similares efectuadas con anterioridad.
	Sirve para valorar todo tipo de empresas	Neto.	
	Dos métodos principales: Flujos de Caja Descontados y Dividendos.	La parte dinámica corresponde al fondo de comercio.	

### **2.3.2 Propuesta del método seleccionado para la valoración de la empresa ACINDEC S.A.**

La dimensión de los flujos de caja, su distribución temporal y el riesgo asociado a dichos flujos son los tres factores que determinan el valor y, si de aumentar dicho valor se trata, es obvio que la atención la debemos prestar sobre los flujos de caja y en este caso determinar el más adecuado como son los flujos de caja descontados que basan el valor de la empresa en los activos actuales y en las oportunidades de crecimiento; se seleccionó dicho método ya que es el más adecuado para valorar en profundidad a la empresa donde se mide el riesgo del negocio y el nivel de endeudamiento así como la capacidad de generar flujos de caja en el futuro.

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Para valorar a la empresa mediante el método Flujos de caja descontados (DCF), la empresa ACINDEC S.A. presentó los Balances del Estado de Situación Final y el Estado de Resultados de los últimos cinco años concluidos, dichos Balances fueron presentados ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) y la Superintendencia de Compañías evaluados mediante Informe de Comisario: Dra. María Avilés de Salvador.

Se informa que en el año 2012 ACINDEC en cumplimiento con las disposiciones legales, presenta sus Balances, aplicando las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF<sup>®</sup>S. mientras que el 2011 fue el año de transición y preparación para la aplicación de dichas normas.

Los valores de los Estados Financieros reflejan cifras enteras ya que el Comisario que elaboró el informe se basó con la información proporcionada por el Departamento de Contabilidad y Auditoría de ACINDEC, donde se valoró los montos que figuran en dichos estados y en las notas que están expresados en cifras enteras. (Arias, 2013).

Para el análisis se ha considerado el planteamiento del economista Michael Porter, sobre las 5 fuerzas que influyen en la estrategia competitiva de la empresa. Que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo del mercado de Acindec. Las fuerzas competitivas son las siguientes. (Porter, 2013)

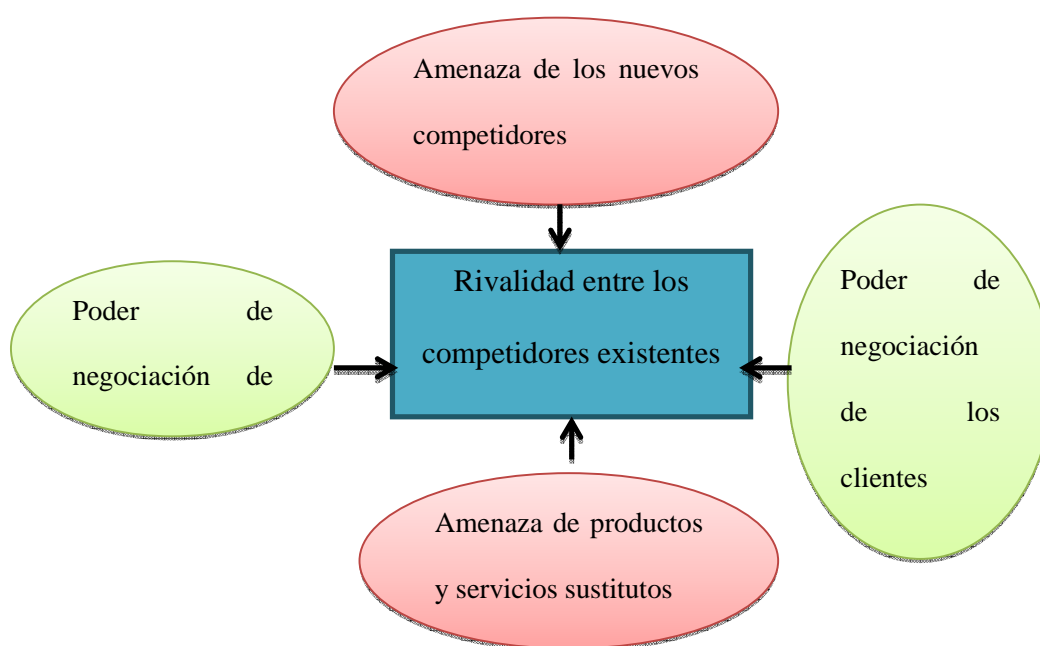


Ilustración 31 Las cinco fuerzas de Porter

Fuente: (Porter, 2013)

**Fuerza 1: Amenaza de entrada de nuevos competidores:**

El mercado no es atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes, que pueden llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. (Ver Tabla N°4)

**Fuerza 2: Rivalidad entre los competidores:**

Para la empresa es difícil competir en un mercado donde los competidores estén muy bien posicionados, los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones. (Ver Tabla N°4)

**Fuerza 3: Poder de Negociación de los Proveedores:**

El mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. (Ver Tabla N° 2)

**Fuerza 4: Poder de Negociación de los Compradores:**

De igual manera, el mercado no será atractivo cuando los clientes estén organizados de tal manera que habrá mayores exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la empresa tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. (Ver Tabla N°3)

**Fuerza 5: Amenaza de Ingreso de Productos Sustitutos:**

Un mercado no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la empresa. En esta fuerza no hay amenaza de productos sustitutos basados en la complejidad de elaborar los equipos e instalaciones metalmecánicas así como existe barreras tecnológicas. (Porter, 2013)

Para la valoración de la empresa Acindec S.A, se realizó una serie de cálculos y formulas, donde se tuvo el apoyo técnico mediante una entrevista al Economista Pablo Díaz, quien es especialista en valorar empresas tanto del sector público como privado en el país. Donde me asesoro en temas como:

- ✓ Proyecciones
- ✓ Calculo del WACC- Costo del capital medio ponderado.
- ✓ El Modelo CAPM
- ✓ Beta.
- ✓ Calculo del Flujo Perpetuo
- ✓ Valor actual de los flujos proyectados.
- ✓ Valor actual del Flujo a perpetuidad.

## **CAPITULO III**

### **Valoración De La Empresa Utilizando El Método Basado En Los Flujos De Caja Descontados**

#### **3.1 Análisis Financiero**

##### **3.1.1 Análisis Horizontal y Vertical**

Se realizó el análisis horizontal y vertical del Balance General de la empresa ACINDEC S.A. desde el año 2008 al 2012 en una sola matriz; donde el análisis horizontal analiza las cuentas comparando de un año a otro mientras que el análisis vertical analiza cada cuenta en el mismo periodo, sirve como una herramienta financiera que permite verificar si la empresa está distribuyendo acertadamente sus activos y si está haciendo uso de la deuda de forma debida teniendo muy en cuenta las necesidades financieras y operativas, por lo que compara cada cuenta con el Total de Activos.

De igual manera se realizó el análisis vertical del Estado de Resultados Consolidado de los últimos cinco años analizado desde el 2008 al 2012, para determinar la participación de cada una de las cuentas del estado de resultados, con referencia sobre el total de ventas.

## ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR ACINDEC S.A

## BALANCE GENERAL CONSOLIDADO

AL 31 DE DICIEMBRE

Tabla 9 Análisis horizontal y vertical año 2008-2009

En Dólares	31-dic-08		31-dic-09		VARIACION 2009-2008	
	Dólares	%	Dólares	%	Dólares	%
<b>Activo</b>						
<b>Activo Corriente:</b>						
Caja y Bancos	915.209	15,3%	109.065	2,1%	-806.144	-88,1%
Cuentas y documentos por cobrar comerciales	608.112	10,2%	371.456	7,3%	-236.656	-38,9%
Inventarios	1.791.769	29,9%	1.949.447	38,2%	157.678	8,8%
Otras cuentas por cobrar	568.850	9,5%	62.470	1,2%	-506.380	-89,0%
Cuentas por cobrar corporativas y accionistas	12.940	0,2%	4.323	0,1%	-8.617	-66,6%
Gastos Pagados por anticipado	131.827	2,2%	110.810	2,2%	-21.017	-15,9%
<b>Total del activo corriente</b>	<b>4.028.707</b>	<b>67,3%</b>	<b>2.607.571</b>	<b>51,1%</b>	<b>-1.421.136</b>	<b>-35,3%</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>1.891.410</b>	<b>31,6%</b>	<b>2.441.650</b>	<b>47,9%</b>	<b>550.240</b>	<b>29,1%</b>
Diferidos y/o Intangibles	64.940	1,1%	49.157	1,0%	-15.783	-24,3%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>1.956.350</b>	<b>32,7%</b>	<b>2.490.807</b>	<b>48,9%</b>	<b>534.457</b>	<b>27,3%</b>
<b>Total Activo</b>	<b>5.985.057</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.098.378</b>	<b>100,0%</b>	<b>-886.679</b>	<b>-14,8%</b>
<b>PASIVOS</b>					Continúa...	



<b>Pasivo circulante:</b>						
<b>Bancos corto plazo</b>	438.207	7,3%	1.002.344	19,7%	564.137	128,7%
<b>Dtos y Cuentas por pagar a proveedores</b>	582.401	9,7%	808.325	15,9%	225.924	38,8%
<b>Anticipo de Clientes</b>	1.970.927	32,9%	230.518	4,5%	-1.740.409	-88,3%
<b>Gastos acumulados por pagar</b>	123.466	2,1%	137.875	2,7%	14.409	11,7%
<b>Impuestos por pagar</b>	279.365	4,7%	365.925	7,2%	86.560	31,0%
<b>Otras cuentas por pagar</b>	221.284	3,7%	63.001	1,2%	-158.283	-71,5%
<b>Porción corriente (Deuda L.P.)</b>	107.260	1,8%	117.989	2,3%	10.729	10,0%
<b>Total del pasivo circulante</b>	3.722.910	62,2%	2.725.977	53,5%	-996.933	-26,8%
<b>Bancos Largo Plazo</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Pasivo Diferido</b>	361.087	6,0%	425.879	8,4%	64.792	17,9%
<b>Total del pasivo A LARGO PLAZO</b>	361.087	6,0%	425.879	8,4%	64.792	17,9%
<b>Total del pasivo</b>	4.083.997	68,2%	3.151.856	61,8%	-932.141	-22,8%
<b>PATRIMONIO</b>						
<b>Capital social</b>	332.000	5,5%	1.512.000	29,7%	1.180.000	355,4%
<b>Aportes futuras capitalizaciones</b>	1.156.980	19,3%	6.980	0,1%	-1.150.000	-99,4%
<b>Reservas Legales</b>	77.752	1,3%	79.980	1,6%	2.228	2,9%
<b>Reservas</b>	12.061	0,2%	12.061	0,2%	0	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Acumulado</b>	0	0,0%	57.747	1,1%	57.747	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Ejercicio</b>	322.267	5,4%	277.754	5,4%	-44.513	-13,8%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	1.901.060	31,8%	1.946.522	38,2%	45.462	2,4%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>5.985.057</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.098.378</b>	<b>100,0%</b>	<b>-886.679</b>	<b>-14,8%</b>

Fuente: Balance General Empresa ACINDEC

## **Interpretación del 2008-2009:**

### **Análisis vertical:**

En el análisis vertical del año 2008 se puede concluir que el 19,9% de sus activos está representado en cartera, lo cual puede significar que ACINDEC S.A. tiene problemas de liquidez. Por el sector en el que se desenvuelve la empresa es normal que los inventarios en comparación al Activo total sean representativos con un 29,9%. En activos fijos como maquinaria, terrenos, edificios, equipos entre otros tiene el 31,6% y en activos intangibles es mínimo el porcentaje con el 1,1%; esto quiere decir que los bienes que la empresa necesita para poder operar son representativos.

En lo que se refiere a los pasivos es preocupante el porcentaje en pasivo circulante ya que es representativo y esto quiere decir que se están pagando gran parte de las deudas en el corto plazo y solo existe una mínima diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante de apenas 5,1%.

En el patrimonio la cuenta más representativa es el aporte futuras capitalizaciones con el 19,3% donde los socios de la empresa están interesados que cierto porcentaje de sus aportes, formen parte de futuras capitalizaciones, es decir estos fondos a futuro, pasaran a formar parte del capital y se incrementara el patrimonio.

En el análisis vertical del año 2009; se concluye que la cuenta inventarios es la más representativa del activo circulante con el 38,2% que es lo que tiene en mercadería disponibles para la venta; la cuenta de Caja y Bancos disponible es del 2,1% para cubrir las necesidades emergentes del corto plazo, este porcentaje es muy reducido para posibles casos fortuitos que pueden suceder en la empresa.

El porcentaje de la cartera de clientes es muy baja con el 8,6% en comparación con los Activos Totales de la empresa y esta cifra es alarmante, ya que las Ventas se las realiza a crédito y esto implica que la empresa no recibe el dinero por sus ventas de forma inmediata, en tanto que si debe pagar una serie de costos y gastos para poder realizar las ventas.

En los Activos Fijos está representado por el 47,9% esto se debe al giro del negocio donde la maquinaria que se necesita para fabricar productos metalmecánicos son de altos costos, peso y volumen así como con gran tecnología; haciendo una comparación entre el activo corriente y el pasivo corriente nos refleja que el capital de trabajo de la empresa está comprometido ya que el pasivo corriente supera al activo corriente con una diferencia de 2,4%. El pasivo a largo plazo está en una cifra moderada con el 8,4%; En el patrimonio el capital social refleja el 29,7% que representa el capital aportado por los socios, en este año es mínimo el aporte de los socios para futuras capitalizaciones con el 0,1%.

#### **Análisis Horizontal:**

Entre el año 2008 y 2009 existió una caída del activo líquido que puede ser convertible en dinero en el corto plazo con una diferencia del -35,3%, donde la baja más representativa se dio en la cartera de clientes. El activo fijo creció en un 29,1% lo que represento un aumento de los bienes de la empresa que necesito para poder operar. En lo que se debe prestar atención es en los activos totales ya que han sufrido una disminución del 14,8% y esto se debe a la caída del activo corriente con una deficiencia en la liquidez de la empresa.

En lo que se refiere a las cuentas del pasivo una cifra muy representativa en el pasivo circulante es el pago de las deudas a los Bancos en el corto plazo donde la variación de un año a otro es del 128,7%, esto quiere decir que la empresa ha pagado la mayor parte de los préstamos bancarios y a pesar de esta variación el total del pasivo circulante tiene una variación negativa del 2008 al 2009 con un -26,8% reflejado en la disminución de las cuentas de anticipos a clientes, otras cuentas por pagar. En cambio el pasivo a largo plazo tiene una variación positiva con el 17,9% que son deudas a pagar en periodos mayores a un año. El capital social subió considerablemente del 2008 al 2009 en un 355% y esto se debe a que en el año 2009 ya no se inyectó capital para los aportes de futuras capitalizaciones. El total patrimonio aumento su variación en un porcentaje no tan representativo con el 2,4%.

Tabla 10 Análisis horizontal y vertical año 2009-2010

En Dólares	31-dic-09	31-dic-10		VARIACION 2010-2009	
	Dólares	Dólares	%	Dólares	%
<b>Activo</b>					
<b>Activo Corriente:</b>					
Caja y Bancos	109.065	368.191	4,9%	259.126	237,6%
Cuentas y documentos por cobrar comerciales	371.456	1.426.391	19,1%	1.054.935	284,0%
Inventarios	1.949.447	3.038.693	40,6%	1.089.246	55,9%
Otras cuentas por cobrar	62.470	63.643	0,9%	1.173	1,9%
Cuentas por cobrar corporativas y accionistas	4.323	5.048	0,1%	725	16,8%
Gastos Pagados por anticipado	110.810	134.303	1,8%	23.493	21,2%
<b>Total del activo corriente</b>	<b>2.607.571</b>	<b>5.036.269</b>	<b>67,3%</b>	<b>2.428.698</b>	<b>93,1%</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>2.441.650</b>	<b>2.385.894</b>	<b>31,9%</b>	<b>-55.756</b>	<b>-2,3%</b>
Diferidos y/o Intangibles	49.157	60.988	0,8%	11.831	24,1%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2.490.807</b>	<b>2.446.882</b>	<b>32,7%</b>	<b>-43.925</b>	<b>-1,8%</b>
<b>Total Activo</b>	<b>5.098.378</b>	<b>7.483.151</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.384.773</b>	<b>46,8%</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>Pasivo circulante:</b>					
Bancos corto plazo	1.002.344	683.375	9,1%	-318.969	-31,8%
Dtos y Cuentas por pagar a proveedores	808.325	1.078.696	14,4%	270.371	33,4%
Anticipo de Clientes	230.518	933.797	12,5%	703.279	305,1%
Gastos acumulados por pagar	137.875	361.391	4,8%	223.516	162,1%
Impuestos por pagar	365.925	588.551	7,9%	222.626	60,8%
Otras cuentas por pagar	63.001	249.230	3,3%	186.229	295,6%

Continúa...

<b>Porción corriente (Deuda L.P.)</b>	117.989	355.473	4,8%	237.484	201,3%
<b>Total del pasivo circulante</b>	2.725.977	4.250.513	56,8%	1.524.536	55,9%
<b>Bancos Largo Plazo</b>	0	698.277	9,3%	698.277	0,0%
<b>Pasivo Diferido</b>	425.879	264.660	3,5%	-161.219	-37,9%
<b>Total del pasivo A LARGO PLAZO</b>	425.879	962.937	12,9%	537.058	126,1%
<b>Total del pasivo</b>	3.151.856	5.213.450	69,7%	2.061.594	65,4%
<b>PATRIMONIO</b>					
<b>Capital social</b>	1.512.000	1.822.000	24,3%	310.000	20,5%
<b>Aportes futuras capitalizaciones</b>	6.980	2.980	0,0%	-4.000	-57,3%
<b>Reservas Legales</b>	79.980	101.755	1,4%	21.775	27,2%
<b>Reservas</b>	12.061	12.061	0,2%	0	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Acumulado</b>	57.747	0	0,0%	-57.747	
<b>Utilidad (Déficit) Ejercicio</b>	277.754	330.905	4,4%	53.151	19,1%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	1.946.522	2.269.701	30,3%	323.179	16,6%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>5.098.378</b>	<b>7.483.151</b>	100,0%	<b>2.384.773</b>	46,8%

Fuente: Balance General Empresa ACINDEC

**Interpretación del 2009-2010:****Análisis vertical:**

En el año 2010 el activo corriente se presenta en un porcentaje aceptable con un 67,3%, superando al activo no corriente; la cuenta más representativa en el activo corriente fue inventarios y esto se debe a que en este año hubo mayor producción por parte de la empresa donde refleja un 40,6% frente al activo total, en lo que se refiere a la cuenta de cartera de clientes se tiene el 20,1% por cobrar, donde las políticas de cartera deben ir mejorando para cada vez tener un porcentaje de cartera menor. El activo no corriente es menos representativo donde el activo fijo que se necesita en este año para que la empresa pueda operar es del 31,9% y el activo intangible representa el 0,8% de los activos totales.

El pasivo circulante es del 56,8%, esto quiere decir que la empresa paga las deudas y otros en dicho porcentaje del total de activos, donde la cuenta de mayor peso en el pasivo circulante es documentos y cuentas por pagar a proveedores que en este año ha cancelado en una mayor proporción la empresa, otra cuenta representativa es anticipo a clientes que en la empresa se maneja por adelantos de dinero a proveedores/clientes en concepto de suministros futuros. El pasivo a largo plazo representa el 12,9% de cancelación de deudas en plazos mayores a un año.

Y por último en el patrimonio el capital social representa el 24,3% del total de los activos, donde en este año ya no hay aporte para futuras capitalizaciones y la utilidad del ejercicio representa el 4,4% haciendo referencia con los activos totales.

**Análisis Horizontal:**

Las variaciones que se dan entre el año 2009- 2010 representan un aumento porcentual en el activo corriente de un 93,1%, por lo que es notable en cifras dicho aumento que beneficia a la empresa ya que es activos líquidos o convertibles en dinero en el corto plazo.

Esta variación se da principalmente por el aumento de dinero en caja y bancos así como las cuentas y documentos por cobrar, sin quedarse atrás la variación de inventarios que aumentó de un año al otro en el 55,9%, lo que quiere decir que se tuvo más dinero en el 2010 para posibles casos eventuales así como para cubrir necesidades en el corto plazo en la cuenta caja-bancos; y aumentó la cartera de clientes por lo que la empresa debe prestar atención ya que significa riesgo para la compañía tener una cartera alta, estableciendo políticas adecuadas de cartera para minimizar el riesgo y se demuestra mayor producción de un año a otro por lo que subió los inventarios. En lo que se refiere al activo no corriente sucedió lo contrario, existió una variación negativa con un -1,8% esto se dio por la disminución del activo fijo. El total activo subió en un 46,8% que es notablemente por el aumento en una gran proporción del activo corriente.

En las cuentas del pasivo, se tiene un aumento del pasivo circulante en un 55,9%; teniendo las variaciones más altas la cuenta de anticipo a clientes donde se registró todos los fondos recibidos anticipadamente por parte de los clientes, en las cuales se debe medir el costo de dinero en el tiempo de generar dicho efecto. Casi todas cuentas del pasivo circulante aumentaron su porcentaje del 2009 al 2010 como documentos y cuentas por pagar, gastos acumulados por pagar, impuestos por pagar, otras cuentas por pagar, porción corriente de la deuda a largo plazo por pagar. En lo que se refiere a largo



plazo, el pasivo diferido disminuye en un -37,9%. Se puede concluir que en el 2010 se ha cancelado en gran porcentaje las deudas y obligaciones que la empresa tiene con terceros ya que hay una variación significativa del año 2009 al 2010 con un 65,4%.

En el patrimonio existió una variación positiva, lo que quiere decir que aumentó el patrimonio en un 16,6%, debido principalmente al aumento del capital social en el año 2010 en un 20,5%. Los aportes para futuras capitalizaciones decrecieron de un año a otro en -57,3%. La utilidad del ejercicio creció en un 19,1% frente a los activos totales de ACINDEC.

Tabla 11 Análisis horizontal y vertical año 2010-2011

En Dólares	31-dic-10	31-dic-11		VARIACION 2011-2010	
	Dólares	Dólares	%	Dólares	%
<b>Activo</b>					
<b>Activo Corriente:</b>					
Caja y Bancos	368.191	151.585	1,7%	-216.606	-58,8%
Cuentas y documentos por cobrar comerciales	1.426.391	1.493.343	16,5%	66.952	4,7%
Inventarios	3.038.693	2.898.485	32,1%	-140.208	-4,6%
Otras cuentas por cobrar	63.643	256.038	2,8%	192.395	302,3%
Cuentas por cobrar corporativas y accionistas	5.048	5.299	0,1%	251	5,0%
Gastos Pagados por anticipado	134.303	148.468	1,6%	14.165	10,5%
<b>Total del activo corriente</b>	<b>5.036.269</b>	<b>4.953.218</b>	<b>54,8%</b>	<b>-83.051</b>	<b>-1,6%</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>2.385.894</b>	<b>4.006.907</b>	<b>44,3%</b>	<b>1.621.013</b>	<b>67,9%</b>
Diferidos y/o Intangibles	60.988	75.950	0,8%	14.962	24,5%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2.446.882</b>	<b>4.082.857</b>	<b>45,2%</b>	<b>1.635.975</b>	<b>66,9%</b>
<b>Total Activo</b>	<b>7.483.151</b>	<b>9.036.075</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.552.924</b>	<b>20,8%</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>Pasivo circulante:</b>					
Bancos corto plazo	683.375	452.847	5,0%	-230.528	-33,7%
Dtos y Cuentas por pagar a proveedores	1.078.696	1.139.053	12,6%	60.357	5,6%
Anticipo de Clientes	933.797	959.543	10,6%	25.746	2,8%
Gastos acumulados por pagar	361.391	1.096.659	12,1%	735.268	203,5%
Impuestos por pagar	588.551	655.144	7,3%	66.593	11,3%
Otras cuentas por pagar	249.230	392.616	4,3%	143.386	57,5%
					Continúa...

<b>Porción corriente (Deuda L.P.)</b>	355.473	377.549	4,2%	22.076	6,2%
<b>Total del pasivo circulante</b>	4.250.513	5.073.411	56,1%	822.898	19,4%
<b>Bancos Largo Plazo</b>	698.277	333.228	3,7%	-365.049	-52,3%
<b>Pasivo Diferido</b>	264.660	207.829	2,3%	-56.831	-21,5%
<b>Total del pasivo A LARGO PLAZO</b>	962.937	541.057	6,0%	-421.880	-43,8%
<b>Total del pasivo</b>	5.213.450	5.614.468	62,1%	401.018	7,7%
<b>PATRIMONIO</b>					
<b>Capital social</b>	1.822.000	1.922.000	21,3%	100.000	5,5%
<b>Aportes futuras capitalizaciones</b>	2.980	2.980	0,0%	0	0,0%
<b>Reservas Legales</b>	101.755	1.133.561	12,5%	1.031.806	1014,0%
<b>Reservas</b>	12.061	12.061	0,1%	0	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Acumulado</b>	0	0	0,0%	0	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Ejercicio</b>	330.905	351.005	3,9%	20.100	6,1%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	2.269.701	3.421.607	37,9%	1.151.906	50,8%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>7.483.151</b>	<b>9.036.075</b>	100,0%	<b>1.552.924</b>	20,8%

Fuente: Balance General Empresa ACINDEC

**Interpretación del 2010-2011:****Análisis vertical:**

En el año 2011 el activo corriente representa el 54,8% del activo total por lo que más del 50% es activo líquido para la empresa, representando el mayor porcentaje de activo corriente la cuenta de inventarios con un 32,1% y dicha cuenta forma parte esencial para los sistemas de contabilidad de mercancías, porque la venta del inventario es el corazón de la empresa. Otra cuenta que tuvo una variación porcentual significativa frente al activo total es la de cuentas y documentos por cobrar comerciales con un 16,5%, haciendo un global de todas las cuentas por cobrar tanto comerciales como otras cuentas por cobrar, así como cuentas por cobrar corporativas dan un total de 19,4%, lo que afecta a la liquidez de la empresa ya que es cartera que en dicho momento aún no estaba vencida. El activo fijo en ACINDEC normalmente representa valores significativos por el tipo de industria y la maquinaria que se necesita para poder operar en el mercado ecuatoriano con un 44,3% frente a los activos totales y los activos intangibles tienen una participación de 0,8%, que es mínima comparado frente al activo fijo.

En el pasivo circulante hay una participación del 56,1%, donde hubo una mayor proporción de documentos y cuentas por pagar a proveedores con un 12,6% así como gastos acumulados por pagar con un 12,1%, que son los gastos incurridos que se encuentran en proceso de pago como rentas, comisiones de venta, fletes, almacenaje entre otros.

El pasivo a largo plazo tiene una variación porcentual baja frente a los activos totales con un 6%, lo que quiere decir que las deudas por pagar a largo plazo son cifras que no tienen una participación significativa frente al total de los activos.

En lo que respecta al patrimonio representa el 37,9% de los activos totales, dentro del patrimonio el capital social tiene una participación del 21,3% que es de esperarse tenga la cifra más representativa del patrimonio ya que es el aporte que han realizado los accionistas a la empresa. La cuenta de reserva legal en este año 2011 hay que prestarle atención ya que tuvo un incremento porcentual bastante alto con el 12,5%, y esto se da por la revaluación de propiedad, planta y equipo donde el efecto es el aumento en el importe en libros sobre la medición basada en el costo de los activos fijos que es igual a su precio de adquisición más los gastos de fletes, seguro de la transportación, instalación y montaje, función de prueba y cualquier otro costo necesario para hacer que el activo fijo quede listo para ser usado, por lo tanto existió un aumento notable en la cuenta de reserva que se da por la revalorización.

#### **Análisis Horizontal:**

El análisis del año 2010-2011 arroja como resultados una disminución notable en la cuenta caja-bancos con -58,8%; donde se puede deducir que no es aconsejable tener gran parte del dinero de la empresa en la cuenta caja-bancos, puesto que no es rentable, la empresa debe tener lo estrictamente necesario para cubrir caja chica, y gastos menores por lo que su variación negativa es justificable pero deben tener un fondo presupuestado para saber cuánto dinero debe estar destinado a la cuenta caja-bancos para cubrir posibles eventualidades que se pudieran presentar. Los inventarios se presentan con una variación negativa del -4,6% por lo que dichos activos fabricados para ser vendidos en el curso normal de la operación han sido adquiridos por lo que bajo el inventario de un año al otro.

Otra cuenta representativa es otras cuentas por cobrar que varió en un 302,3%, donde se agrupan aquellas cuentas que representan derechos sobre terceros por cuentas como arriendos por cobrar, comisiones por cobrar, intereses por cobrar entre otros; a pesar de esto el activo corriente tuvo una disminución del -1,6%; por lo que ACINDEC tuvo menos proporción de activos líquidos convertibles en dinero en el corto plazo del 2010 al 2011.

El activo no corriente sufrió una variación positiva y esto se ve reflejado por el aumento de la cuenta de activos fijos en un 67,9%, que se revalorizó por medio de activos fijos al costo. Así como también aumentó los activos intangibles en un 24,5%. El total de los activos creció en un 20,8% que incide principalmente por el aumento de los activos fijos que necesito la empresa para poder operar normalmente.

En lo que se refiere al pasivo circulante varió en un 19,4% y esto se debe a la variación positiva de casi todas las cuentas que conforman el pasivo circulante como son: documentos y cuentas por pagar a proveedores, anticipo de clientes, gastos acumulados por pagar, impuestos por pagar, otras cuentas por pagar y porción corriente que se paga de las deudas a largo plazo.

La única cuenta del pasivo corriente que disminuyó de un año al otro es bancos, y esto se da porque la empresa ha pagado la mayor parte de cuentas que tenga que saldar con los bancos en el corto plazo. Así como también disminuyó la variación porcentual en un -43,8% en el pasivo a largo plazo por lo que la empresa ha pagado en el 2011 mayor cantidad de deudas.

En lo que se refiere al patrimonio se concluye que hubo un aumento significativo del 2010 al 2011 en un 50,8%, basándose principalmente al aumento de la reserva por revaluación de propiedad, planta y equipo que para la empresa el 2011 fue el año de transición para la aplicación de las NIIF'S. Otra cuenta que no debe pasar por alto es la utilidad del ejercicio que aumento en un 6,1% respecto al total de activos que posee la empresa.

Tabla 12 Análisis horizontal y vertical año 2011-2012

En Dólares	31-dic-11	31-dic-12		VARIACION 2012-2011	
	Dólares	Dólares	%	Dólares	%
<b>Activo</b>					
<b>Activo Corriente:</b>					
Caja y Bancos	151.585	16.015	0,2%	-135.570	-89,4%
Cuentas y documentos por cobrar comerciales	1.493.343	911.284	9,7%	-582.059	-39,0%
Inventarios	2.898.485	4.054.514	43,1%	1.156.029	39,9%
Otras cuentas por cobrar	256.038	280.664	3,0%	24.626	9,6%
Cuentas por cobrar corporativas y accionistas	5.299	5.066	0,1%	-233	-4,4%
Gastos Pagados por anticipado	148.468	10.369	0,1%	-138.099	-93,0%
<b>Total del activo corriente</b>	<b>4.953.218</b>	<b>5.277.912</b>	<b>56,2%</b>	<b>324.694</b>	<b>6,6%</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>4.006.907</b>	<b>4.066.184</b>	<b>43,3%</b>	<b>59.277</b>	<b>1,5%</b>
Diferidos y/o Intangibles	75.950	55.190	0,6%	-20.760	-27,3%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>4.082.857</b>	<b>4.121.374</b>	<b>43,8%</b>	<b>38.517</b>	<b>0,9%</b>
<b>Total Activo</b>	<b>9.036.075</b>	<b>9.399.286</b>	<b>100,0%</b>	<b>363.211</b>	<b>4,0%</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>Pasivo circulante:</b>					
Bancos corto plazo	452.847	467.388	5,0%	14.541	3,2%
Dtos y Cuentas por pagar a proveedores	1.139.053	1.438.964	15,3%	299.911	26,3%
Anticipo de Clientes	959.543	644.119	6,9%	-315.424	-32,9%
Gastos acumulados por pagar	1.096.659	1.123.159	11,9%	26.500	2,4%
Impuestos por pagar	655.144	717.273	7,6%	62.129	9,5%
Otras cuentas por pagar	392.616	838.936	8,9%	446.320	113,7%

Continúa...



<b>Porción corriente (Deuda L.P.)</b>	377.549	204.762	2,2%	-172.787	-45,8%
<b>Total del pasivo circulante</b>	5.073.411	5.434.601	57,8%	361.190	7,1%
<b>Bancos Largo Plazo</b>	333.228	735.172	7,8%	401.944	120,6%
<b>Pasivo Diferido</b>	207.829	4.040	0,0%	-203.789	-98,1%
<b>Total del pasivo A LARGO PLAZO</b>	541.057	739.212	7,9%	198.155	36,6%
<b>Total del pasivo</b>	5.614.468	6.173.813	65,7%	559.345	10,0%
<b>PATRIMONIO</b>			0,0%		
<b>Capital social</b>	1.922.000	1.922.000	20,4%	0	0,0%
<b>Aportes futuras capitalizaciones</b>	2.980	2.980	0,0%	0	0,0%
<b>Reservas Legales</b>	1.133.561	1.164.187	12,4%	30.626	2,7%
<b>Reservas</b>	12.061	12.061	0,1%	0	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Acumulado</b>	0	124.245	1,3%	124.245	0,0%
<b>Utilidad (Déficit) Ejercicio</b>	351.005	-25.755	-0,3%	-376.760	-107,3%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	3.421.607	3.199.718	34,0%	-221.889	-6,5%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>9.036.075</b>	<b>9.373.531</b>	<b>99,7%</b>	<b>337.456</b>	<b>3,7%</b>

Fuente: Balance General Empresa ACINDEC

**Interpretación del 2011-2012:****Análisis vertical:**

Con respecto al año 2012 se concluye que el activo corriente representa el 56,2%, lo que quiere decir que más de la mitad de los activos están manejados con activos líquidos que se pueden convertir en dinero en un plazo menor a un año, donde la cuenta que más creció en el 2012 por parte de los activos corrientes es la de inventarios con un 43,1% seguida de cuentas y documentos por cobrar comerciales en un 9,7%.

Las otras cuentas del activo corriente no tienen porcentajes significativos ni relevantes frente al total activos ya que su participación es mínima como caja y bancos con el 0,2% o cuentas por cobrar corporativas y accionistas que tan solo representan el 0,1% del total activos. El activo fijo es representativo para la empresa con una participación del 43,3% y es por la maquinaria pesada y sofisticada que se necesita para fabricar productos metalmecánicos. Los activos intangibles representan apenas el 0,6% del total activos que posee la empresa.

En lo que se refiere a las cuentas del pasivo de corto plazo la cuenta bancos por pagar representa tan solo el 5%, pero en una mayor proporción porcentual se tiene a los documentos y cuentas por pagar proveedores nacionales y extranjeros con una participación del 15,3% así como los gastos acumulados por pagar que son el 11,9%. Obteniendo una participación global de los pagos que se hacen el corto plazo de un 57,8%. En este punto del análisis hay preocupación ya que el pasivo corriente es mayor al activo corriente y el capital de trabajo resultante presenta cifras negativas.

Las deudas que la empresa tiene con los Bancos en el largo plazo representan el 7,8% del total de los activos. El total de las deudas y obligaciones que tiene Acindec con terceras personas es del 65,7%.

Por último se puede diagnosticar que el patrimonio del año 2012 representa un porcentaje del 34%, influenciado principalmente dentro de la cuenta de patrimonio el capital social que refleja un 20,4% frente al total de activos. Así como las reservas que representan el 12,4% dicho porcentaje es aceptable con la revalorización de activos fijos/intangibles mediante la aplicación de NIIF'S.

En este año hubo pérdida del ejercicio donde refleja el -0,3% respecto al total de los activos, teniendo una pérdida en cifras de \$25.755; dicha pérdida se debe a varias causas por diagnosticar en la empresa entre las principales esta: una disminución en las ventas, y un costo de ventas alto, así como una deficiente política de cartera por lo que el capital de trabajo es negativo.

#### **Análisis Horizontal:**

La variación que se dio comparando el año 2011-2012 afectan las cuentas del activo corriente como: la de caja-bancos con un porcentaje negativo de -89,4%, donde ha disminuido completamente el dinero que posee la empresa tanto en caja chica como el dinero que tiene ingresado en los bancos. Otra variación negativa es otras cuentas y documentos por cobrar que ha disminuido en -39% así como cuentas por cobrar corporativas y accionistas que disminuyó en -4,4% de un año al otro; dicha variación de cuentas por cobrar a los clientes disminuyó por la caída de las ventas en el 2012, por lo

que se tuvo que ajustar y disminuir de valores varias cuentas como son los gastos pagados por anticipado que disminuyeron en un -93%. Entre las variaciones positivas del activo corriente están inventarios así como otras cuentas por cobrar que no se relacionan directamente con las ventas de la empresa.

Mientras que en el activo no corriente tuvo una variación del 0,9% que es un crecimiento mínimo del 2011 al 2012; el activo fijo aumentó el 1,5% y en el activo intangible/diferido existe un decrecimiento del -27,3%. En total los activos de la empresa crecieron en un 4%.

En las cuentas del pasivo corriente, existe un crecimiento más elevado que el activo corriente con el 7,1%; donde las cuentas más representativas de crecimiento son cuentas y documentos por pagar, así como el pago de impuestos, mientras que las variaciones negativas en el pasivo corriente son anticipo a clientes donde disminuyó de un año al otro en -32,9%, ya que Acindec se manejaba antes del 2012 con anticipos para realizar los equipos y productos metalmecánicos pero a partir del año 2012 los clientes ya no entregan anticipos de un porcentaje considerable por lo que disminuyó en una gran proporción la cuenta de anticipo clientes.

Se contrajo deudas con las Instituciones Financieras en el largo plazo en el 2012, por lo que la variación aumentó en un 120,6%, mientras que el pasivo diferido disminuyó en un -98,1%, lo que quiere decir que dichas obligaciones que tiene la empresa por cobros anticipados para prestar un servicio o realizar la venta en varios ejercicios en los cuales es aplicado o distribuido esta total o parcialmente satisfecha así como el beneficio recibido esta consumido por tal motivo bajo totalmente el pasivo diferido porque ya no

hay un porcentaje representativo de cobros anticipados por la prestación de un servicio o venta.

El total pasivo que son todas las obligaciones que contrajo la empresa con terceros tuvo una variación positiva o crecimiento del 10%.

En lo que se refiere a las cuentas del patrimonio existe una variación negativa ya que el patrimonio total bajo en un -6,5%, y esto se debe principalmente a que en el año 2012 existió pérdida del ejercicio. Y las cuentas como capital social o aportes para futuras capitalizaciones no variaron en lo absoluto de un año al otro.

## ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR ACINDEC S.A

## ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO

AL 31 DE DICIEMBRE

Tabla 13 Análisis vertical años 2008-2012

En Dólares	31-dic-08		31-dic-09		31-dic-10		31-dic-11		31-dic-12	
	Dólares (\$)	%	Dólares (\$)	%	Dólares (\$)	%	Dólares (\$)	%	Dólares (\$)	%
<b>Ventas netas</b>	5.845.482		7.097.214		7.474.553		8.948.480		6.943.246	
<b>Costo de ventas</b>	4.662.186	79,8%	5.736.217	80,8%	5.853.848	78,3%	7.234.692	80,8%	5.910.361	85,1%
<b>Depreciación</b>	74.521	1,3%	93.984	1,3%	108.120	1,4%	104.351	1,2%	98.385	1,4%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>1.108.775</b>	<b>19,0%</b>	<b>1.267.013</b>	<b>17,9%</b>	<b>1.512.585</b>	<b>20,2%</b>	<b>1.609.437</b>	<b>18,0%</b>	<b>934.500</b>	<b>13,5%</b>
<b>Gastos generales y de Administración</b>	413.159	7,1%	577.742	8,1%	658.162	8,8%	655.377	7,3%	753.905	10,9%
<b>Depreciación</b>	18.875	0,3%	49.691	0,7%	43.043	0,6%	44.633	0,5%	42.977	0,6%
<b>Amortización Diferidos e Intangibles</b>	3.005	0,1%	18.148	0,3%	10.376	0,1%	10.119	0,1%	4.679	0,1%
<b>Gastos de Ventas</b>	100.680	1,7%	107.052	1,5%	119.874	1,6%	143.974	1,6%	144.728	2,1%
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>573.056</b>	<b>9,8%</b>	<b>514.380</b>	<b>7,2%</b>	<b>681.130</b>	<b>9,1%</b>	<b>755.334</b>	<b>8,4%</b>	<b>-11.789</b>	<b>-0,2%</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	3.099	0,1%	1.945	0,0%	4.992	0,1%	0	0,0%	223.751	3,2%
<b>(-) Otros Egresos</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	10.716	0,1%	0	0,0%
<b>(-) Gastos Financieros</b>	102.010	1,7%	96.318	1,4%	182.742	2,4%	241.113	2,7%	237.717	3,4%
<b>(-) Participación Empleados</b>	71.122	1,2%	63.001	0,9%	75.507	1,0%	75.526	0,8%	0	0,0%
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>403.023</b>	<b>6,9%</b>	<b>357.006</b>	<b>5,0%</b>	<b>427.873</b>	<b>5,7%</b>	<b>427.979</b>	<b>4,8%</b>	<b>-25.755</b>	<b>-0,4%</b>
<b>Impuestos</b>	80.756	1,4%	79.252	1,1%	96.968	1,3%	76.974	0,9%	0	0,0%
<b>Utilidad (Pérdida) Neta</b>	<b>322.267</b>	<b>5,5%</b>	<b>277.754</b>	<b>3,9%</b>	<b>330.905</b>	<b>4,4%</b>	<b>351.005</b>	<b>3,9%</b>	<b>-25.755</b>	<b>-0,4%</b>

Fuente: Estado de Resultados Empresa ACINDEC S.A.

## **Interpretación del 2008-2012:**

### **Análisis vertical:**

#### Análisis de Costos de Ventas

El costo de fabricar productos para que la empresa pudiera desarrollar su actividad comercial representa un 81% en el 2008, un 82,1% en el 2009, bajo en el año 2010 a un 79,8%, un 82% en el 2011 y por último en el año 2012 tuvo el mayor porcentaje con el 86,5%; lo que hizo que de estas ventas el 19% fueran utilidades brutas para el año 2008, así como 17,9% en el 2009, subió levemente el porcentaje para el 2010 con un 20,2% en utilidad bruta, el 2011 representó el 18% y para el 2012 bajo la utilidad bruta con relación a las ventas representando el 13,5%; lo que se puede entender claramente es que el costo de ventas es demasiado alto en cada periodo y por ende la utilidad bruta no es representativa en más del 18% sobre las ventas, realizando un promedio global de las utilidades de cada periodo con respecto a las ventas que genero la empresa.

#### Análisis de los Gastos de Ventas

El Estado de Resultados de ACINDEC indica que los gastos que tuvo representaron el 1,7% en el año 2008, bajaron al 1,5% en el 2009, se mantuvieron en 1,6% el 2010 y 2011 y subieron levemente en el año 2012 a 2,1%, dichos gastos se realizaron porque se ofrecieron descuentos así como los gastos por fletes en la distribución montaje e instalación de los productos que elaboran la empresa, almacenaje, publicidad y

propaganda.

Dichos porcentajes de gastos de ventas en relación a las ventas totales son relativamente bajos, lo que es alentador que ACINDEC le haya prestado atención a que estas cifras se mantengan en un rango menor al 2%.

### Análisis de los Gastos Generales y de Administración

Los gastos en que se incurren en las actividades de administración y aquellos que tienen un carácter general representan un porcentaje del 7,1% en el año 2008 así como de 8,1% en el 2009, 8,8% en el 2010, bajando los gastos generales y administrativos en el 2011 al 7,3% y teniendo un porcentaje más representativo en el 2012 sobre las ventas con el 10,9%; dichos porcentajes indican que han empleado eficientemente los recursos como los servicios básicos, sueldos y salarios, gastos de oficina, gastos generales. Este análisis indica que la empresa gasta solo lo necesario.

### Análisis de depreciación y amortización de activos

En lo que se refiere a las depreciaciones de los activos fijos se concluye que los porcentajes son relativamente bajos frente a las ventas totales con el 0,3%, 0,7%, 0,6%, 0,5% y 0,6% respectivamente desde el año 2008 al 2012. Dichos porcentajes representan una reducción anual del valor de la propiedad, planta y equipo que posee la empresa, esta depreciación se deriva por desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la obsolescencia.



Mientras que las amortizaciones se las realiza a los activos diferidos e intangibles, teniendo porcentajes bajos con respecto a las ventas con un porcentaje del 0,1% en los años 2008, 2010, 2011 y 2012 exceptuando al año 2009 que incidió con el 0,3%. Dichas amortizaciones se las realizó en la medida en que contribuyan a generar renta para los activos intangibles mientras que los activos diferidos deben ser amortizados en la medida en que se van utilizando, en la media en que se van gastando o consumiendo.

#### Análisis de otros ingresos, egresos, gastos financieros y participación empleados

En lo que se refiere a otros ingresos fuera de las operaciones principales de la empresa se tiene porcentajes mínimos en relación a las ventas totales con el 0,1% en el año 2008 y 2010 y en los demás años sus valores son irrelevantes demostrando el 0% frente a las ventas.

Respecto a otros egresos, que son gastos fuera de las operaciones principales de la empresa como puede ser la pérdida en la venta de activos de planta solo refleja valores en el año 2011 representando el 0,1%.

Los gastos financieros que son todos aquellos gastos originados como consecuencia de que la empresa busque financiamiento con recursos ajenos, como los intereses que debe pagar la empresa, reflejó en el 2008 el 1,7%, en el 2009 el 1,4%, en el año 2010 el 2,4%, en el año 2011 el 2,7%, y continuo subiendo hasta llegar a representar en el 2012 el 3,4%. Estos porcentajes de los gastos financieros de cada periodo son manejables ya que su porcentaje no incide de manera representativa con respecto a las ventas totales.

En lo que se refiere a la participación de empleados, la empresa ACINDEC S.A. reconoce en beneficio de sus trabajadores el quince por ciento (15%) de las utilidades liquidadas, lo que representa el 1,2%, 0,9%, 1%, 0,8% y 0% respectivamente para cada periodo desde el año 2008 al 2012. Como se puede observar el último año no hubo repartición a trabajadores, ya que existió pérdida neta del ejercicio.

#### Análisis de los impuestos

En la empresa los impuestos, representan porcentajes aceptables como son 1,4%, 1,1%, 1,3%, 0,9% y 0% respectivamente desde el 2008 al 2012. Todos estos porcentajes son comparables con respecto a las ventas totales que obtuvo ACINDEC año tras año; por lo que la empresa debe cumplir con sus compromisos tributales así como las regulaciones que existen en el país.

#### Análisis de las utilidades/pérdida neta

De las ventas un 5,5% representa la utilidad neta que la empresa logra captar en el año 2008, el 3,9% en el 2009, el 4,4% en el 2010, el 3,9% en el año 2011 y cayó totalmente en el 2012 teniendo una pérdida neta de \$-25.755 que representa en porcentajes el -0,4% con relación a las ventas totales que disminuyeron de \$8.948.480 dólares del periodo 2011 a \$6.943.246 dólares en el 2012 reflejando un decrecimiento del 22% en las ventas de un año a otro; por lo que este impacto tuvo sus consecuencias en el año 2012 reflejando la pérdida neta del ejercicio.

### **3.1.2 Análisis de índices financieros**

Se realizó un análisis de los indicadores financieros tanto de rentabilidad, de actividad, de endeudamiento, liquidez y el análisis Dupont

Mediante el análisis de liquidez de la empresa se determinó la capacidad de pago de las obligaciones financieras de la empresa a corto plazo, lo cual normalmente quiere decir un plazo de un periodo contable de un año.

Los indicadores de endeudamiento midieron en qué grado y de qué forma participaron los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trató de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de ACINDEC y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

Con el análisis de los índices de actividad se midió la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos. Constituyen un importante complemento de las razones de liquidez; debido que miden la duración del ciclo productivo y del periodo de cartera.

Las razones aplicadas para el análisis de la rentabilidad de la empresa se han orientado a responder preguntas y los objetivos del análisis de los accionistas y de la gerencia. Mediante ellas se evaluó la eficiencia global en el uso de activos encomendados a la empresa y, por lo tanto, se empleó para inferir sobre la conveniencia de invertir recursos en ella.

Y por último se tiene el análisis Dupont que es una de las razones financieras de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo de la empresa.

El sistema DUPONT combino los principales indicadores financieros para de esta manera determinar la eficiencia con que la empresa ha utilizado sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital (Apalancamiento financiero).

### 3.1.2.1 Índices de liquidez

Tabla 14 Análisis de los Índices de liquidez

FACTOR	INDICADORES	FORMULA	Aplicación de la formula (1)	ACINDEC S.A.			Industria Acero de los Andes		
				AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
	Liquidez corriente	Activo corriente/Pasivo corriente	5.036.269/ 4.250.513	1,18	0,98	0,97	1,38	1,19	1,04
Liquidez	Prueba Acida	(Activo corriente- Inventarios) Pasivo corriente	5.036.269- 3.038.693 4.250.513	0,47	0,41	0,23	1,02	0,95	0,88

Fuente: Balances de la Empresa ACINDEC/ (Bolsa de Valores de Quito, 2013)

Nota:

(1). La aplicación de la formula expresada en valores se la realizo del año 2010 de la empresa ACINDEC S.A.

### **Interpretación de la liquidez corriente**

Para el año 2010 Acindec demuestra que por cada dólar de obligación vigente contaba con \$1,18 dólares para respaldarla, es decir que del cien x ciento de sus ingresos, el 84.52% son para pago de sus obligaciones y tan solo el 15,48% le quedaban disponibles. Con respecto al año 2011 se puede decir que su liquidez disminuyo ya que simplemente destina más dinero para cubrir sus obligaciones, y el índice de razón corriente es \$0,98 y por último en el 2012 disminuye levemente a \$0,97 dólares para respaldar cada dólar de obligación.

Con respecto a la otra empresa que se dedica a la misma actividad económica de la fabricación de equipos metalmecánicos se demuestra que sus índices de liquidez corriente son muy similares que de igual manera van decayendo año tras año hasta finalizar en el año 2012, que por cada dólar de obligaciones con terceros contaba con \$1,04 para respaldo.

### **Interpretación de la prueba acida**

Se puede observar que si la empresa tuviera la necesidad de atender todas sus obligaciones corrientes sin necesidad de liquidar y vender sus inventarios, en el año 2010 la empresa no alcanzaría a atender sus obligaciones y tendría que liquidar parte de sus inventarios para poder cumplir; en el año 2011 este indicador disminuyo por lo que no podrá atender el total de sus obligaciones corrientes sin necesidad de vender sus inventarios y aún más en el 2012 donde este indicador bajo radicalmente al 0,23.

La empresa depende directamente de la venta de sus inventarios para poder atender sus obligaciones corrientes.

En la Industria Acero de los Andes que es la empresa con la que estamos comparando se puede analizar que en el año 2010 la empresa puede atender sus obligaciones corrientes sin necesidad de vender sus inventarios pero en los siguientes años tanto 2011 como en el 2012 ya no está al alcance de la Industria poder cancelar sus deudas de corto plazo sin tener la necesidad de vender sus inventarios. Por lo que pasa una situación similar a la de Acindec sin olvidar que Acindec tiene cifras mucho más bajas en el índice de prueba acida.

### 3.1.2.2 Índices de solvencia

Tabla 15 Análisis de los Índices de solvencia

FACTOR	INDICADORES	FORMULA	Aplicación de la formula (1)	ACINDEC S.A.			Industria Acero de los Andes		
				AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
	Endeudamiento del Activo	Pasivo Total / Activo Total	5.213.450 / 7.483.151	0,69	0,62	0,66	0,61	0,7	0,77
SOLVENCIA	Endeudamiento Patrimonial	Pasivo Total / Patrimonio	5.213.450 / 2.269.701	2,3	1,6	1,9	1,6	2,31	3,34
	Endeudamiento del Activo Fijo	Patrimonio / Activo Fijo Neto	2.269.701 / 2.385.894	1,01	0,80	0,95	0,94	0,94	0,85
	Apalancamiento	Activo Total / Patrimonio	7.483.151 / 2.269.701	3,30	2,64	2,94	2,6	3,31	4,34

Fuente: Balances de la Empresa ACINDEC/ (Bolsa de Valores de Quito, 2013)

Nota:

(1). La aplicación de la formula expresada en valores se la realizo del año 2010 de la empresa ACINDEC S.A.



### **Interpretación del endeudamiento del activo**

Por cada dólar que la empresa tiene invertido en activos, \$0,69 ctvs., año 2010, \$0,62ctvs., año 2011 y \$0,66 ctvs en el 2012, han sido financiados por los acreedores como bancos, proveedores entre otros. Por lo que se puede concluir que para Acindec la participación de los acreedores ha sobrepasado más del 50% en los periodos desde el 2010 hasta el 2012 sobre el total de los activos, lo cual es un nivel muy riesgoso para la empresa.

Comparando los indicadores de endeudamiento de activos de la Industria Acero de los Andes se concluye que dicho índice de endeudamiento tiene cifras muy cercanas a las de Acindec con 0,61 para el 2010, 0,70 en el 2011 y con un nivel de endeudamiento preocupante para el 2012 con 0,77. Lo que representa que para las dos empresas tienen niveles de endeudamiento de alto riesgo ya que la participación de los acreedores sobre el total de activos representa más del 50% de financiamiento.

### **Interpretación del endeudamiento patrimonial**

El endeudamiento patrimonial nos muestra que por cada dólar que los accionistas de la empresa han invertido, los acreedores han invertido \$2,30 en el 2010, para el 2011 baja a \$1,60 y para el 2012 sube levemente a \$1,90. Lo que determina la proporción que existe en la inversión de la empresa.

Y en la misma industria metalmecánica la empresa Acero de los Andes refleja que \$1,60, \$2,31, y \$3,34 dólares han sido invertidos por los acreedores correspondientes a cada periodo desde el año 2010 hasta el 2012, por cada dólar que los accionistas de la

industria Acero de los Andes han invertido. Lo que nos indica que tanto Acindec como Acero de los Andes está financiado en mayor proporción por los acreedores.

### **Interpretación del endeudamiento del activo fijo.**

El índice de endeudamiento de activo fijo indica que por cada dólar que posee la empresa en activos fijos, los accionistas de Acindec han invertido \$1,01 en el año 2010, \$0,80 en el 2011 y \$0,95 en el 2012.

En comparación con la empresa que es la competencia de Acindec, en este caso la Industria Acero de los Andes demuestra que por cada dólar en activos fijos, los accionistas de dicha empresa han invertido en los años 2010, 2011, 2012: \$0,94; \$0,94 y \$0,85 respectivamente, lo que quiere decir que ningún año supera el dólar de activo fijo. Y las cifras de las dos empresas en el endeudamiento de activo fijo se asemejan bastante, donde los accionistas han invertido valores menores a un dólar por cada dólar que poseen las empresas en activos fijos lo que quiere decir que el resto del activo fijo está financiado por los acreedores.

### **Interpretación del apalancamiento**

Este indicador representa la relación que existe entre la inversión y el capital propio. Se evidencia que Acindec dispone de \$3,30; \$2,64 y \$2,94 en Activos Totales correspondientes a los años 2010, 2011 y 2012 por cada dólar que han invertido los accionistas en la empresa. El análisis muestra que los accionistas de la empresa han

aportado solo una pequeña proporción de la financiación total de los activos por lo que los riesgos de la empresa son asumidos principalmente por los acreedores.

Haciendo una comparación con la industria Acero de los Andes, se dispone de Activo Total en los años correspondientes al 2010, 2011 y 2012 de \$2,60; \$3,31 y \$4,34 referente a cada dólar de capital propio o conocido también como el capital que los accionistas han invertido en los activos; lo que refleja que Acero de los Andes tiene mayores riesgos asumidos por terceras personas que la empresa Acindec, pero en conclusión las dos empresas han buscado reunir fondos por medio de la deuda y de esta manera los accionistas obtienen los beneficios de mantener el control de la empresa con una inversión limitada.

### 3.1.2.3 Índices de gestión

Tabla 16 Análisis de los Índices de gestión

FACTOR	INDICADORES	FORMULA	Aplicación de la formula (1)	ACINDEC S.A.			Industria Acero de los Andes		
				AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
	Rotacion cartera	de Ventas / Cuentas por cobrar	7.474.553/ 1.495.082	5,00	5,10	5,80	3,07	1,36	1,23
	Rotacion Activo Fijo	de Ventas / Activo Fijo	7.474.553/ 2.385.894	3,13	2,23	1,71	2,56	2,1	2,52
GESTION	Rotacion Ventas	de Ventas / Activo Total	7.474.553/ 7.483.151	1,00	0,99	0,74	1,05	0,68	0,68
	Periodo medio de cobranzas	(Cuentas por cobrar*365) / Ventas	(1.495.082*365) / 7.474.553	73	72	63	119	268	296
	Periodo medio de pago	(Cuentas y documentos por pagar *365) / Costo de Ventas	(2.011.301*365) / 5.853.848	125	100	170	170	325	365
	Periodo medio de inventario	(Inventario promedio *365) / Costo de Ventas	(3.038.693*365) / 5.853.848	189	146	250	63	72	62
	Impacto Gastos Administrativos y ventas / Administración y ventas	Gastos Administrativos y Ventas	778.036 / 7.474.553	0,10	0,09	0,13	0,13	0,13	0,13

Fuente: Balances de la Empresa ACINDEC/ (Bolsa de Valores de Quito, 2013)

Nota:

(1). La aplicación de la fórmula expresada en valores se la realizó del año 2010 de la empresa ACINDEC S.A.

### **Interpretación de la rotación de cartera y el periodo medio de cobranzas**

La empresa Acindec para el 2010 convirtió \$1.495.082 dólares en efectivo 5 veces en el año es decir que en promedio tardó 73 días en rotar su cartera, al igual que para el año 2011 rotó 5 veces la cantidad de \$1.754.680 dólares por lo que tardó el mismo número de días que en el 2010 y para el 2012 rotó 6 veces al año lo que quiere decir que se demoró aproximadamente 63 días convirtiendo en efectivo su cartera, lo que notablemente mejoró en el último periodo analizado.

Para la empresa con la que estamos comparando se concluye que la rotación de la cartera es mucho más lenta ya que el número de veces que rota la cartera es de 3.07 veces para el 2010, 1.36 veces para el 2011 y 1.23 veces para el año 2012; es decir que en promedio tardan aproximadamente 119 días, 268 días y 296 días respectivamente para convertir en efectivo su cartera, lo que es preocupante ya que es demasiado lenta su rotación de cartera en comparación con Acindec, existiendo una diferencia en el 2010 de 46 días, para el 2011 la Industria Acero de los Andes se demora 195 días más en convertir en efectivo su cartera y por último en el 2012 la diferencia en días que supera a la competencia de Acindec es de 233 días, lo que representa una divergencia abismal entre las dos empresas y esto afecta considerablemente la liquidez de la industria Acero de los Andes.

### **Interpretación de la rotación de activo fijo**

Se puede concluir que la empresa Acindec para los años 2010, 2011 y 2012 roto su activo fijo 3.13 veces, disminuyo para el 2011 a 2.23 veces y para el 2012 a 1.71 veces respectivamente.

Mientras que la Industria Acero de los Andes demuestra que su rotación de activos fijos fue de 2.56 veces en el 2010, 2.10 veces en el 2011, por lo que estas cifras no superan a las de Acindec, solo en el año 2012 la rotación de activos fijos de la industria Acero de los Andes fue de 2.52 veces superando a la empresa Acindec; dicho índice de rotación refleja el número de veces que se han obtenido ingresos equivalentes a la inversión en activos fijos promedio.

### **Interpretación de la rotación de ventas**

Se puede interpretar que la empresa Acindec por cada dólar invertido en el total de activos, la empresa vendió un dólar (\$1) en el 2010, lo que no le perjudico ni le beneficio en dicho periodo pero en cambio para el 2011 por el dólar invertido en el activo total la empresa vendió \$0,99 que todavía está en un rango de equilibrio y para el 2012 Acindec vendió \$0,74 por lo que esta cifra ya es perjudicial.

Analizando a la empresa de la competencia que es industria Acero de los Andes refleja que por cada dólar invertido en el activo total, la empresa vendió en el año 2010 \$1,05 que es un valor razonable pero para el año 2011 y 2012 vendió tan solo \$0,68 ctvs por cada dólar que se invirtió en el activo total.

### **Interpretación del periodo medio de pago**

En lo que se refiere a las cuentas y documentos por pagar de ACINDEC en los periodos analizados del 2010 al 2012 el plazo medio de pago es de 125 días, 100 y 170 días respectivamente, que se ajustan a las políticas de la empresa; mientras que el plazo medio de cobros es de 73, 72 y 63 días desde el 2010 al 2012, existiendo una diferencia de 52 días en el 2010, 28 días en el 2011 y 107 días en el 2012, lo que beneficia a la empresa en su flujo de fondos, teniendo un mayor plazo para el pago a los proveedores.

El plazo medio de pagos para la industria Acero de los Andes para el 2010, 2011 y 2012 es de 170, 325 y 365 días correspondientes a cada periodo, lo que es favorable ya que supera al plazo medio de cobros y por lo tanto tienen más días para pagar a los proveedores mientras que su plazo para cobrar la cartera es menor.

Las dos empresas tienen una política de cartera favorable ya que sus días para cubrir las deudas ante los proveedores es mayor a los días que convierten en efectivo la cartera de cuentas por cobrar, lo que beneficia a dichas empresas en su flujo de fondos.

### **Interpretación del periodo medio de inventario**

En la empresa Acindec la rotación de inventarios es de 189 días para el 2010, bajo a 146 días para el 2011 y subió a 250 días para el año 2012, donde la empresa convirtió el total de sus inventarios en efectivo o en cuentas por cobrar en estos plazos de días; lo que demuestra que dichos periodos promedio son muy extensos para convertir el inventario total de la empresa en efectivo o en cuentas por cobrar.

Mientras que por parte de la competencia que es industria Acero de los Andes el periodo medio de inventarios en los años 2010, 2011 y 2012 son de 63, 72 y 62 días correspondientes a cada periodo antes mencionado. Lo que indica un plazo de días inferior a la empresa Acindec en convertir los inventarios que posee Acero de los Andes en efectivo o en cuentas por cobrar.

### **Interpretación del impacto de gastos de administración y ventas**

Se puede observar que en la empresa Acindec la participación de los gastos administrativos y de ventas sobre las ventas fue de del 10% para el 2010, disminuyó al 9% para el 2011 y finalmente ascendió al 13% para el 2012. A partir de esto se puede inferir que existe un aumento no significativo de esta participación del año 2011 al 2012 del 4%, lo cual es ocasionado por el aumento de los gastos de administración y ventas debido a los planes de expansión y desarrollo de la empresa Acindec S.A.

El impacto de los gastos de administración y ventas para la industria Acero de los Andes demuestra una participación estable y equilibrada ya que sus gastos no son significativos con referencia a las ventas manteniendo el 13% para los años 2010, 2011 y 2012.

Se concluye que tanto para Acindec como para Acero de los Andes el impacto de los gastos que se incurren en el área de ventas como en la parte administrativa reflejan porcentajes no significativos lo cual es bueno, ya que el impacto no es tan fuerte en relación con las ventas que ha realizado cada empresa y por ende sus utilidades serán mayores.



### 3.1.2.4 Índices de rentabilidad

Tabla 17 Análisis de los Índices de rentabilidad

FACTOR	INDICADORES	FORMULA	Aplicación de la formula (1)	ACINDEC S.A.			Industria Acero de los Andes		
				AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
	Impacto de la carga financiera	Gastos financieros / Ventas	182.742 / 7.474.553	2,44%	2,69%	3,42%	1%	1%	1%
	Rentabilidad Neta del Activo	(Utilidad Neta/Ventas)*(Ventas/Activo Total)	(330.905/7.474.553)* (7.474.553/7.483.151)	4,42%	3,88%	-0,27%	3,00%	-4,00%	-7,00%
RENTABILIDAD	Margen Operacional	Utilidad Operacional / Ventas	681.130/7.474.553	9,11%	8,44%	-0,17%	5,00%	-4,00%	-9,00%
	Rentabilidad Neta de Ventas	Utilidad Neta / Ventas	330.905/7.474.553	4,43%	3,92%	-0,37%	3,00%	-5,00%	-10,00%
	Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Utilidad Neta / Patrimonio	330.905/ 2.269.701	14,58%	10,26%	-0,80%			

Fuente: Balances de la Empresa ACINDEC/ (Bolsa de Valores de Quito, 2013)

Nota:

(1). La aplicación de la fórmula expresada en valores se la realizó del año 2010 de la empresa ACINDEC S.A

### **Interpretación del impacto de la carga financiera**

Los gastos financieros de la empresa Acindec representaron el 2,44% en el 2010, subieron dichos gastos a 2,69% en el 2011 y por mayor financiamiento de capital por parte de terceros los gastos financieros representaron en el año 2012 el 3,42%. Es decir que de las ventas hay que destinar un promedio de 2,85% cada año para pagar los gastos financieros.

En cambio en la industria Acero de los Andes con la que se está comparando a la empresa Acindec, se puede concluir que el impacto de la carga financiera con relación a las ventas es en menor proporción, ya que refleja el 1% que se destina del total de ventas cada año para pagar los gastos correspondientes a los intereses de las obligaciones financieras.

### **Interpretación de la rentabilidad neta del activo (ROA)**

En Acindec la utilidad neta de la empresa en relación con la inversión total en activos disminuyó notablemente desde el año 2010 al 2012 con porcentajes de 4,42% para el 2010, 3,88% para el 2011 y -0,27% para el 2012, lo que demuestra que los activos totales fueron bastantes ineficientes.

Se presentan cifras aún más desalentadoras para la empresa que es la competencia de Acindec con una inversión en el total de activos para los años 2010, 2011 y 2012 del 3,00%; - 4,00% y - 7,00% respectivamente con relación a la utilidad neta que arroja la empresa en los periodos analizados. Lo que demuestra la ineficiencia con que las empresas analizadas pueden utilizar sus activos para generar las ventas.

### **Interpretación del margen operacional**

Se puede observar que la empresa Acindec para el año 2010 generó una utilidad operacional del 9,11%, para el 2011 del 8,44% y para el 2012 decayó totalmente a porcentajes negativos ya que se obtuvo pérdida neta del ejercicio con el -0,17% por lo anterior evidenciamos un decrecimiento de la utilidad en 0,67% del 2010 al 2011 y mientras que del año 2011 al 2012 existió un decrecimiento de 8,27%, principalmente originado por el aumento de los costos de ventas en los periodos del 2010 al 2011, así como el incremento de los gastos generales, de administración así como los gastos de ventas en los años del 2011 al 2012, lo que afectó al margen operacional.

Mientras que la industria Acero de los Andes presenta porcentajes muy inferiores que los de la empresa Acindec en el margen operacional, con el 5% de ganancia para el año 2010, y los años 2011 y 2012 reflejan pérdidas en el margen operacional ya que sus porcentajes son negativos con el -4% y -9% por sus altos costos de ventas.

### **Interpretación de la rentabilidad neta de ventas**

En la empresa Acindec se refleja que la utilidad neta en los años 2010, 2011 y 2012 correspondió a 4,43%, 3,92% y -0,37% de las ventas netas. Es decir que de cada dólar vendido se generó 0.044 centavos de utilidad neta para el 2010, 0.039 ctvs para el 2011 y en el año 2012 por cada dólar vendido no se generó utilidad neta, lo que existió es una pérdida de -0.0037 ctvs.

Con respecto a la industria Acero de los Andes se puede observar las ventas de la empresa para el año 2010, 2011 y 2012 generaron el 3%, -5% y el -10% de utilidad respectivamente, también podemos ver que existe una disminución del -2% en la utilidad del 2010 al 2011 y una pérdida más agresiva del 2011 al 2012 con un -5%. En las dos empresas se refleja cifras muy bajas de utilidad neta respecto a las ventas generadas en cada periodo en especial en el año 2012, donde las dos empresas sufren pérdidas, lo que quiere decir que el sector metalúrgico tuvo una caída en las ventas así como el aumento en los costos de venta y en los gastos de administración y ventas.

### **Interpretación de la rentabilidad sobre patrimonio (ROE)**

Este indicador señala, como su nombre lo indica, la tasa de rendimiento que obtienen los propietarios de la empresa Acindec, en el año 2010 representada por el 14.58% lo cual se interpreta que no es una cifra con expectativas altas por parte de los accionistas pero sin embargo mantienen una tasa de rendimiento positiva, mientras que en el año 2011 baja el índice al 10.26% respecto de su inversión representada en el patrimonio y en el último periodo analizado del 2012 no existe rentabilidad de la inversión de los

accionistas, esto probablemente originado por la pérdida neta que sufrió la empresa en dicho periodo.

### **3.1.2.5 Análisis DUPONT**

“El sistema DUPONT es una de las razones financieras de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo de una empresa.”  
(Revista Digital Gerencie, 2010)

El Modelo DUPONT combina los principales indicadores financieros con el fin de determinar la eficiencia con que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital (Apalancamiento financiero).

El Modelo DUPONT reúne el margen neto de utilidades, la rotación de los activos totales de la empresa y de su apalancamiento financiero, estas tres variables son las responsables del crecimiento económico de la empresa, la cual obtiene sus recursos o bien de un buen margen de utilidad en las ventas, o de un uso eficiente de sus activos lo que supone una buena rotación de estos, lo mismo que el efecto sobre la rentabilidad que tienen los costos financieros por el uso de capital financiado para desarrollar sus operaciones.

Partiendo de la premisa que la rentabilidad de la empresa depende de dos factores como lo es el margen de utilidad en ventas, la rotación de los activos y del apalancamiento financiero, se puede entender que el Modelo DUPONT lo que hace es

identificar la forma como la empresa está obteniendo su rentabilidad, lo cual le permite identificar sus puntos fuertes o débiles. (Galo, 2010)

Según la información financiera trabajada, el Modelo DUPONT reflejo una rentabilidad del 14,58% para el 2010, bajo a 10,26% en el 2011, y por la pérdida neta del ejercicio 2012 el resultado DUPONT nos arroja -0,80% para dicho periodo. Lo que quiere decir que por cada dólar que rota en los activos sean corrientes o fijos con el objeto de mejorar la actividad de la empresa se obtiene una ganancia de \$0,15 ctvs para el año 2010, \$0,10 ctvs para el 2011 y por la pérdida neta arrojada en el 2012 se interpreta que por cada dólar que roto en activos se obtuvo una pérdida de \$-0,008 ctvs.

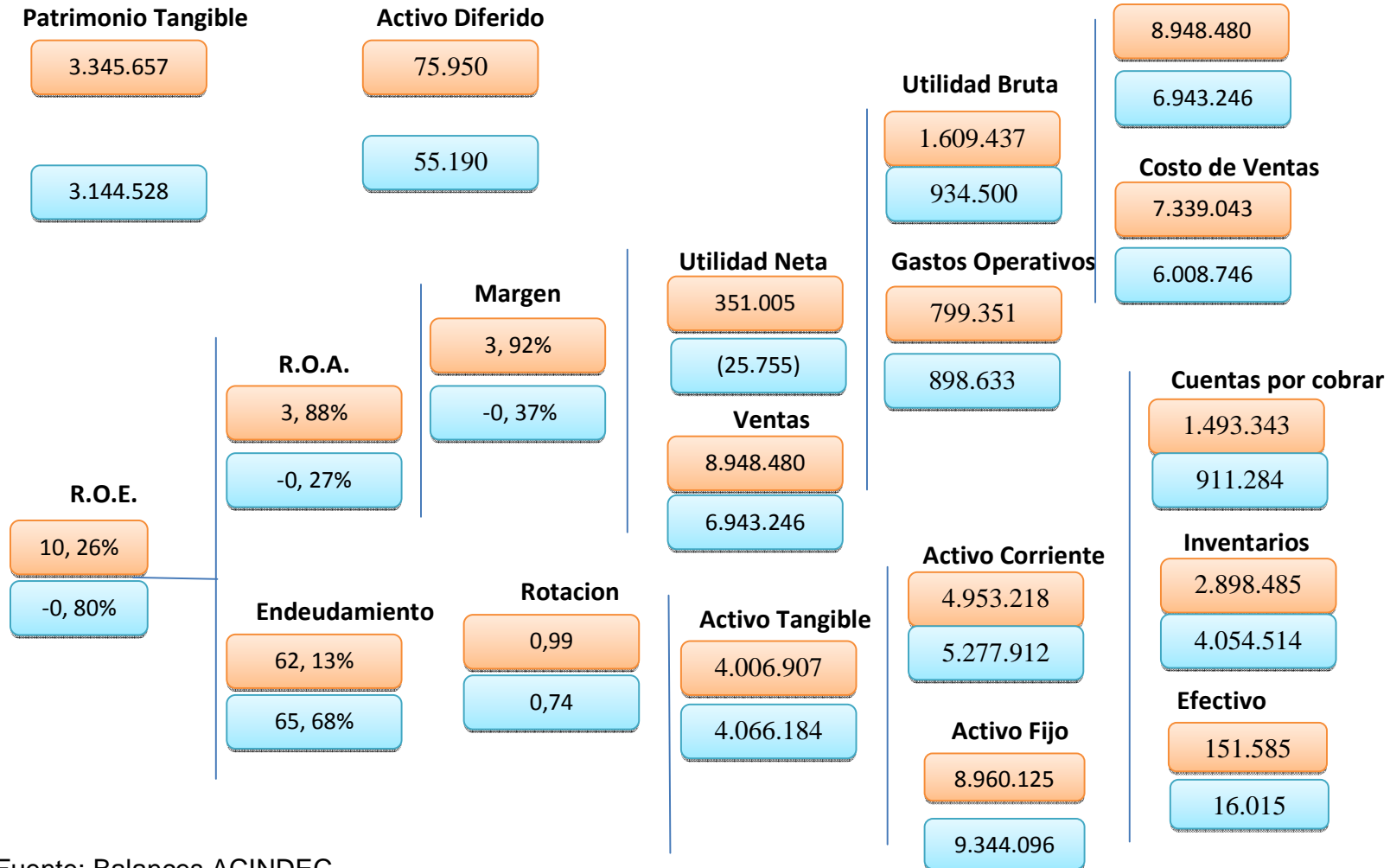
Tabla 18 Análisis DUPONT

ANALISIS DUPONT		2010	2011	2012	
<b>(Ventas/Activos Totales)*(Utilidad Neta/Ventas)</b>	16,95%	14,27%	14,58%	10,26%	-0,80%
<b>*Apalancamiento Financiero</b>					

Fuente: Balances Acindec S.A.

A continuación se presenta un análisis detallado de cada cuenta de la empresa Acindec que interviene en el Modelo DUPONT de los años analizados en este caso las cifras corresponden a los periodos 2011-2012.

## Análisis DUPONT 2011-2012



Fuente: Balances ACINDEC

### 3.1.2.6 Estructura Financiera

A continuación se presenta la estructura de cómo está conformada la empresa en activos, pasivos y patrimonio de los dos últimos años analizados 2011-2012.

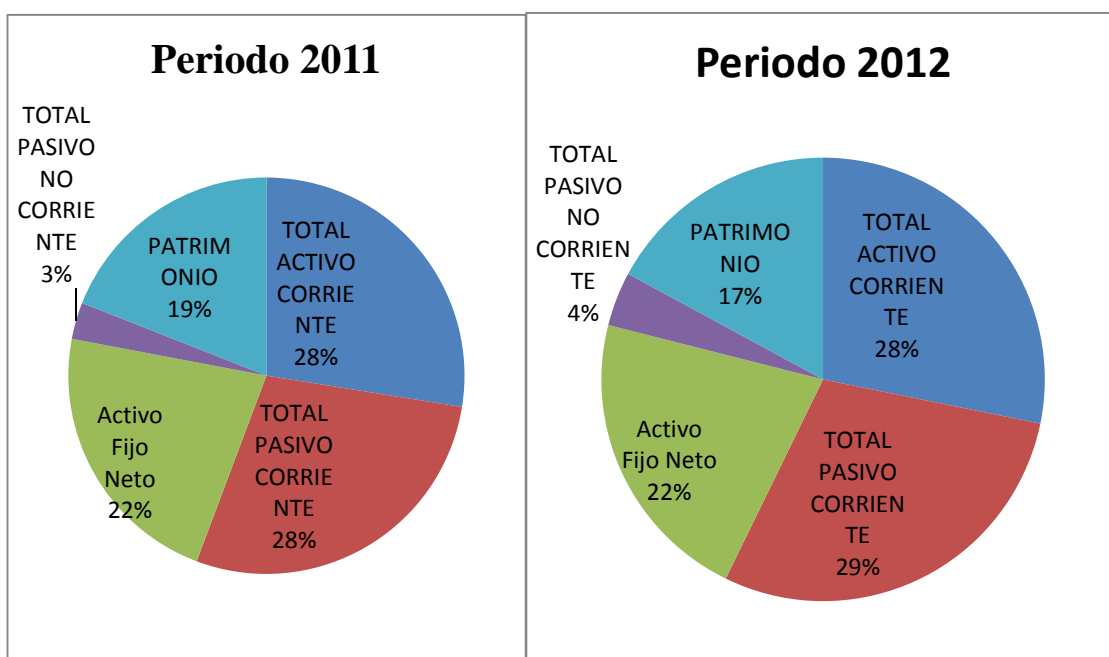


Ilustración 32 Estructura Financiera años 2011-2012

La estructura financiera en el año 2012 se mantiene bastante similar a la del año anterior. La empresa financia sus activos con las dos terceras partes de recursos de terceros y con la tercera restante con su propio patrimonio. El activo fijo se financia con la inversión de capital. (Pasivo a Largo Plazo y Patrimonio). En general se puede decir que ACINDEC mantiene una estructura financiera adecuada (ANEXOS 1, 3, 7,8).



El capital social suscrito al 31 de diciembre de 2012 es de \$1,922.000 dólares una vez concretado el aumento de capital autorizado por la Superintendencia de Compañías.

(Arias, 2013)

(ANEXO A).

### **3.2 Proyecciones Financieras**

El dato principal antes de determinar los flujos de caja es realizar las proyecciones financieras del Estado de Resultados y del Balance General. Para las proyecciones del Estado de Resultados se escogió los modelos causales donde intentan proyectar los datos sobre la base de antecedentes cuantitativos históricos; basándose en las líneas de tendencia logarítmica, regresión lineal y exponencial. Las causales explicativas se definen como variables independientes y el monto de las ventas que se desea proyectar, se define como variable dependiente, el método más aceptable de tendencia es el análisis de regresión que se deriva en un diagrama de dispersión que indica la relación entre ambas. Gráficamente, se representa la variable independiente x, con relación al eje horizontal y el valor de la variable dependiente, y, con relación al eje vertical. El paso siguiente es determinar la ecuación lineal que mejor se ajuste a la relación entre las variables observadas. Para ello se utilizó el método de los mínimos cuadrados. (Nassir Sapang Chain, 2007).

Para proyectar las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios así como la cuenta de caja y bancos se usó el modelo de series de tiempo donde el objetivo de la

identificación de la información histórica es determinar un patrón básico en su comportamiento, que posibilite la proyección futura de la variable deseada mediante un promedio que se realice a la información histórica, mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Variable Dependiente} * \text{Promedio datos historicos}}{\text{dias de la opracion normal del negocio}}$$

Fuente: (Nassir Sapang Chain, 2007)

En base a los resultados históricos de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A. se ha realizado las proyecciones financieras considerando tres escenarios de probabilidad como son: un escenario Optimista, un Moderado y un Pesimista a fin de poder evaluar cualquier eventualidad que influya en los resultados futuros. (Fabregat, 2011)

Se realizó las proyecciones del Balance de Resultados así como del Balance General de la empresa basándose en los datos históricos de los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 y se proyectó los tres años siguientes que vendrían a ser 2013, 2014 y 2015. Otro método usado para proyectar fue realizado mediante la función Pronóstico de Excel que toma un rango de valores existentes en este caso los datos históricos de los últimos cinco años y los utiliza para realizar el cálculo de un valor futuro. (Francisco Javier Quesada, M. Angela Jimenez, Javier Garcia Merida , 2002).

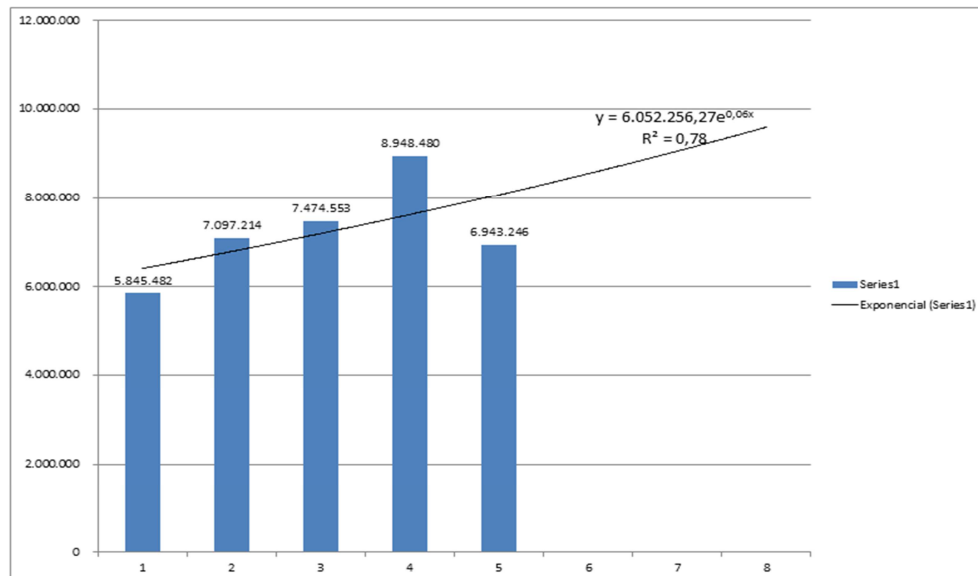
Otro método existente es el de carácter cualitativo en el que la predicción del mercado se manifiesta cuando los métodos cuantitativos basados en información histórica no pueden explicar por si solos el comportamiento futuro esperado de alguna de sus variables, o cuando no existen suficientes datos históricos. El método Delphi es el más conocido para aplicarlo que reúne a un grupo de expertos en calidad de panel, a quienes se les somete a una serie de cuestionarios, con un proceso de retroalimentación controlada después de cada serie de respuestas. Se obtiene así información que, tratada estadísticamente, entrega una convergencia en la opinión grupal, de la que nace una predicción. El método Delphi se fundamenta en que el grupo es capaz de lograr un razonamiento mejor que el de una sola persona. (Francis, 1999)



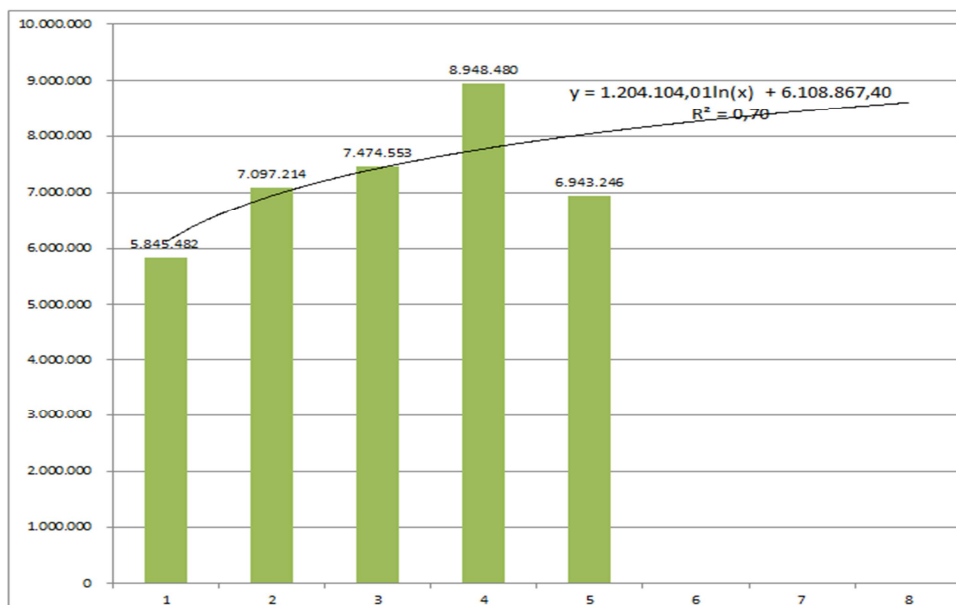
Al ser el modelo de regresión un método estadístico, es posible determinar la precisión y confiabilidad de los resultados de la regresión. El criterio de los mínimos cuadrados permite que la línea de regresión de mejor ajuste minimice la suma de las desviaciones cuadráticas entre los valores reales y los estimados. El coeficiente de determinación  $r^2$ , indica que tan correcto es el estimado de la ecuación

de la regresión. Cuanto más alto sea el  $r^2$ , más confianza se podrá tener en el estimado de la línea de regresión. Se asume un valor entre 0 y 1. (Nassir Sapang Chain, 2007)

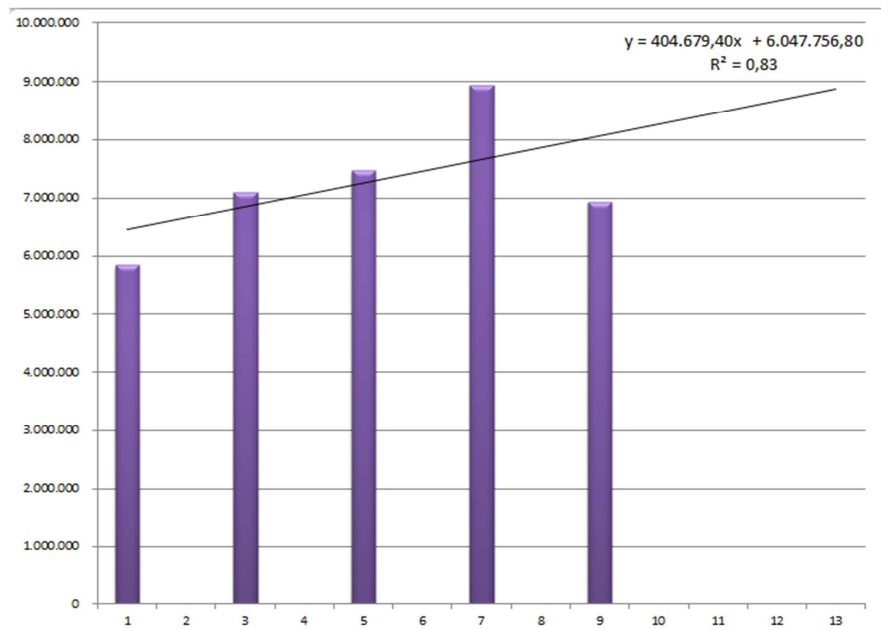
### Método Exponencial.



### Método Logarítmico



## Método Lineal



### 3.2.1 Estado de Resultados

ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR

ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO

Tabla 19 Proyección por el Método Pronostico

	1	2	3	4	5		6	7	8
<b>En Dólares</b>	<b>2.008</b>	<b>2.009</b>	<b>2.010</b>	<b>2.011</b>	<b>2.012</b>	<b>Promedio</b>	Pronóstico	Pronóstico	Pronóstico
	Dólares (\$)	Dólares (\$)	Dólares (\$)	Dólares (\$)	Dólares (\$)	<b>o</b>	<b>2.013 (1)</b>	<b>2.014 (2)</b>	<b>2.015 (3)</b>
<b>Ventas netas</b>	5.845.482	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246		8.475.833	8.880.513	9.285.192
<b>Costo de ventas</b>	4.662.186	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	81,4%	6.901.848	7.231.378	7.560.907
<b>Depreciación</b>	74.521	93.984	108.120	104.351	98.385	1,3%	113.848	125.836	124.720
<b>Utilidad bruta</b>	1.108.775	1.267.013	1.512.585	1.609.437	934.500		1.460.137	1.523.299	1.599.565
<b>Gastos generales y de Administración</b>	413.159	577.742	658.162	655.377	753.905	9,0%	920.315	798.872	835.276
<b>Depreciación</b>	18.875	49.691	43.043	44.633	42.977	0,6%	52.463	50.134	52.418
<b>Amortización Diferidos e Intangibles</b>	3.005	18.148	10.376	10.119	4.679	0,1%	5.712	9.451	9.882
<b>Gastos de Ventas</b>	100.680	107.052	119.874	143.974	144.728	1,8%	176.674	156.804	163.949
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	573.056	514.380	681.130	755.334	-11.789		304.973	508.038	538.039
<b>(+) Otros Ingresos</b>	3.099	1.945	4.992	0	223.751	1,1%	92.933	97.371	101.808

Continúa...

<b>(-) Otros Egresos</b>	0	0	0	10.716	0	0,0%	3.383	3.545	3.706
<b>(-) Gastos Financieros</b>	102.010	96.318	182.742	241.113	237.717	2,9%	241.929	253.480	265.031
<b>(-) Participación Empleados</b>	71.122	63.001	75.507	75.526	0	0,6%	52.386	54.887	57.389
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	403.023	357.006	427.873	427.979	-25.755		100.207	293.496	313.721
<b>Impuestos</b>	80.756	79.252	96.968	76.974	0	0,7%	60.955	63.866	66.776
<b>Utilidad (Pérdida) Neta</b>	322.267	277.754	330.905	351.005	-25.755		39.252	229.630	246.945

Fuente: Balance de Resultados ACINDEC

**Nota:**

- (1) Explicación calculo método pronóstico del año 2013
- (2) Explicación calculo método pronóstico del año 2014
- (3) Explicación calculo método pronóstico del año 2015

El paso fundamental para las proyecciones fue realizar un promedio de los tres últimos años analizados 2010, 2011 y 2012, basándose en los porcentajes obtenidos en el análisis vertical correspondiente a cada cuenta de los periodos analizados.

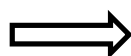
El método pronóstico que se proyectó para los tres años siguientes se la realizo de la siguiente manera:

**(1):** para el año 2013: se aplicó la fórmula de pronóstico en las Ventas correspondientes al periodo

**=PRONOSTICO (N4; C7:L7; C4:L4)**

**=PRONOSTICO(x; conocido\_y; conocido\_x)**

Dónde:



Periodo	6
En Dólares	PRONÓSTICO
<b>Año</b>	2013

N4= es el número de periodo que en el caso del 2013 es el 6

C7:L7= son las variables conocidas, que en este caso serán los datos históricos de las ventas.



Tabla 20 Datos histórico de las ventas

<b>Periodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas netas	5.845.482	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246

Fuente: Balances Acindec S.A.

C4:L4= es el rango de datos independientes que en este caso se escogería las celdas de los periodos 1 al periodo 5.

Y por último se obtuvo el resultado del pronóstico de Ventas para el año 2013 que fue de \$8.475.833.

Para las siguientes cuentas en el Estado de resultados del pronóstico del año 2013 se realizó el siguiente cálculo:

Tabla 21 Pronóstico de las cuentas del Estado de Resultados

Ventas netas
Costo de ventas
Depreciación
Utilidad bruta
Gastos generales y de Administración
Depreciación
Amortización Diferidos e Intangibles
Gastos de Ventas
UTILIDAD DE OPERACIÓN
(-) Gastos Financieros
(-) Participación Empleados
Utilidad antes de impuestos
Impuestos
Utilidad (Pérdida) Neta

Fuente: Balances Acindec

En el caso del Costo de Ventas con el resultado obtenido con la formula del Pronostico en Ventas, simplemente se realiza una multiplicacion vs el promedio obtenido en la cuenta Costo de Ventas por lo que se multiplico los \$8.475.833\*81,4%.

PROMEDIO	PRONÓSTICO 2013
	8.475.833
81,4%	=S\$7*M8

Y de la misma manera en las siguientes cuentas se realizó una multiplicación del resultado del pronóstico obtenido en las ventas vs el promedio que se ha obtenido en cada cuenta del estado de resultados; de esta manera se obtuvo la proyección del año 2013 por el método pronostico.

(2): para el año 2014: se aplicó la fórmula de pronóstico en las Ventas del año correspondiente

**=PRONOSTICO (O4; C7:N7; C4:N4)**

**=PRONOSTICO(x; conocido\_y; conocido\_x)**

Dónde:

Periodo	→ 7
En Dólares	<b>PRONÓSTICO</b>
Año	<b>2014</b>

O4= es el dato, cuyo valor se debe predecir, por lo que se escogió el periodo que se proyectó en este caso es el periodo siete.

C7:N7= corresponde al rango de datos dependientes, que en este caso son los datos históricos de las ventas del año 2008 al 2012, pero en este pronóstico del 2014 también se seleccionó el resultado de la proyección de las ventas del año 2013.

PRONOSTICO		=PRONOSTICO(C4;C7:N7;C4:N4)													
Por los años que terminaron el 31 de diciembre		1	2	3	4	5	PROMEDIO	PRONÓSTICO	PRONOSTICO						
En Dolares		31-dic-08	31-dic-09	31-dic-10	31-dic-11	31-dic-12		2013	2014						
		Dolares (\$) %	Dolares (\$) %	Dolares (\$) %	Dolares (\$) %	Dolares (\$) %									
Ventas netas		5.845.482	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246		8.475.833	(N7;C4:N4)						

Ilustración 33 Proyección de las ventas por el método pronóstico

C4:N4= en lo que se refiere al rango de datos independientes lo mismo que en la proyección del 2013 se escogió los periodos de los datos históricos que son del 1 al 5,

pero en este caso también se debe seleccionar la celda del periodo 2013 que es un año pronosticado por lo tanto se escoge del periodo 1 al 6.

El resultado de la proyección de ventas para el año 2014 por el método de pronóstico es \$8.880.513.

Para las cuentas siguientes del Estado de Resultados del periodo 2014, lo que se hizo es una operación aritmética que multiplico como valor base el resultado del pronóstico de ventas del año analizado 2014 que es de \$8.880.513 por el promedio de cada cuenta.

Tabla 22 Promedio de la cuentas del Estado de Resultados

PROMEDIO	Pronostico Ventas
81,4%	
1,3%	
9,0%	
0,6%	
0,1%	8.880.513
1,8%	
1,1%	
0,0%	
2,9%	
0,6%	
0,7%	

Fuente: Balances Acindec

(3): para el año 2015: se aplicó la fórmula de pronóstico sobre las ventas con la fórmula:

=PRONOSTICO (P4; C7:O7; C4:O4)

Dónde:

P4= es el periodo correspondiente al año 2015 que es el periodo 8.

Periodo	8
En Dólares	PRONÓSTICO
Año	2015

C7:O7= tiene como rango dependiente los datos históricos de las ventas desde el año 2008 hasta el año proyectado del 2014.

C4:O4= tiene como rango independiente los periodos de tiempo desde el periodo 1 que corresponde al año 2008, hasta el periodo 7 que corresponde al año 2014.

Y finalmente tenemos el resultado de la proyección de ventas del año 2015 que es de \$9.285.192.

Para las demás cuentas del Estado de Resultados del año 2015 se realizó en función al resultado proyectado de las ventas multiplicado por el promedio de los tres últimos años del índice vertical de cada cuenta.

### 3.2.2 Ventas

Las proyecciones de ventas fueron realizadas mediante la utilización de tres escenarios. El escenario pesimista que se basa en la línea de tendencia logarítmica con los años históricos de ventas.

El escenario conservador que se basó en la tendencia lineal de igual manera con los datos históricos de las ventas.

Y por último el escenario optimista que se basó en una tendencia exponencial

Tabla 23 Ventas con escenarios

PESIMISTA			CONSERVADORA			OPTIMISTA		
Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección
2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
7.312.973	7.312.973	7.312.973	8.475.833	8.880.513	9.285.192	8.674.877	9.211.301	9.780.896

Fuente: Balance Acindec.

La proyección que fue aceptada es el de tendencia lineal, que es la que más se asemeja a la realidad de la empresa con un escenario conservador y coincidiendo con el método pronóstico que se realizó anteriormente.

### **3.2.3 Costo de Ventas y Depreciación**

El costo de ventas se define como el valor en que se ha incurrido para producir un bien que se vende, mientras que la depreciación se considera como costo cuando los activos que la generan se encuentran directamente involucrados en el proceso productivo (Revista Digital Gerencie, 2010)

Mediante el análisis vertical se definió que tanto el Costo de Ventas como la depreciación que está involucrada en el costo se mantendría en porcentajes similares sobre las ventas en los datos históricos de los Balances de Resultados de la empresa, por lo que se ha considerado razonable proyectar en base al análisis histórico, de igual manera con tres escenarios el pesimista, el conservador y el optimista.

Tabla 24 Costo de Ventas y Depreciación

	<b>PESIMISTA</b>			<b>CONSERVADORA</b>			<b>OPTIMISTA</b>		
	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Costo de ventas</b>	5.954.935	5.954.935	5.954.935	6.901.848	7.231.378	7.560.907	7.063.929	7.500.738	7.964.558
<b>Depreciación</b>	98.229	98.229	98.229	113.848	125.836	124.720	116.522	123.727	131.378

Fuente: Balances Acindec.

Los datos que se escogieron para las proyecciones fueron por el método lineal, lo que quiere decir que se aceptó el escenario conservador para las proyecciones tanto del Costo de Ventas como de la Depreciación que incurre de manera directa en el costo.



### 3.2.4 Gastos generales, de administración y ventas

Mediante el análisis vertical que se realizó de los últimos cinco años históricos, los gastos generales, de administración y ventas tienen una tendencia porcentual pareja; para las proyecciones de gastos de ventas se hizo un análisis de los porcentajes de variación con respecto a las ventas de los datos históricos ya que dichos gastos varían de acuerdo a las ventas.

Tabla 25 Gastos Generales, Adm y Ventas

PESIMISTA			CONSERVADORA			OPTIMISTA		
Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección
2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
657.860	657.860	657.860	920.315	798.872	835.276	780.374	828.629	879.869
129.126	129.126	129.126	176.674	156.804	163.949	153.173	162.645	172.702

Fuente: Balances Acindec.

En lo que se refiere al escenario que se escogió que es el conservador se puede explicar dichas cifras, en lo que corresponde a los gastos de ventas por el comportamiento de los datos históricos promediados de los tres últimos años que son el 2010, 2011 y 2012.

La proyección del 2013 nos indica un aumento en los gastos administrativos y de ventas, esto se debe al aumento fuerte de las ventas lo que incidió de manera directa

en los gastos de venta mientras que también existió un aumento en los gastos administrativos debido a las capacitaciones que se han dado al personal de oficina así como un aumento al salario del Gerente como el de los Jefes Administrativos y de comercialización en el periodo 2013. El comportamiento del 2014 en el escenario conservador refleja que las ventas no tuvieron una variación significativa del 2013 al 2014 por lo que los gastos tendieron a disminuir levemente y para el 2015 se maneja nuevamente un aumento de gastos administrativos y de ventas como: salarios de operarios u obreros (mano de obra) y sus supervisores, renta de naves industriales, equipo de seguridad, materiales de empaque, material de limpieza de plantas de producción.

### **3.2.5 Depreciaciones y amortizaciones**

Para proyectar las depreciaciones se basó con los datos históricos y su tendencia mediante el análisis vertical aplicado al Estado de Resultados de cada periodo histórico de la empresa. Las proyecciones se realizó a las depreciaciones de activos que influyen directamente en el costo y las depreciaciones que no intervienen directamente en la producción así como las amortizaciones de activos intangibles que son libros y catálogos, certificaciones nacionales e internacionales y el software que se maneja para la elaboración de planos y la construcción de equipos metalmecánicos.

Tabla 26 Depreciación y Amortización

	HISTORICO						PROYECTADO	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ventas Netas</b>	5.845.482	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246	8.475.833	8.880.513	9.285.192
<b>(-) Costo de Ventas</b>	4.662.186	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	6.901.848	7.231.378	7.560.907
<b>(-) Depreciación</b>	74.521	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.836	124.720
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1.108.775</b>	<b>1.267.013</b>	<b>1.512.585</b>	<b>1.609.437</b>	<b>934.500</b>	<b>1.460.137</b>	<b>1.523.299</b>	<b>1.599.565</b>
<b>(-) Gastos Gen y de Adm.</b>	413.159	577.742	658.162	655.377	753.905	920.315	798.872	835.276
<b>(-) Depreciación</b>	18.875	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.134	52.418
<b>(-) Amortización de diferidos e Intang.</b>	3.005	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882

Fuente: Balances Acindec (Arias, 2013)

### 3.2.6 Gastos financieros

Dichos gastos corresponden al pago de intereses por la deuda financiera contraída por Acindec, se realizó un análisis del comportamiento de esta cuenta periodo tras periodo con porcentajes que tienen una variación porcentual de crecimiento mínima, por lo que se hizo un promedio de las variaciones de los tres últimos años históricos que corresponde desde el año 2010 hasta el 2012.

Tabla 27 Gastos Financieros

	1	2	3	4	5	Promedio					
	31-dic-08	31-dic-09	31-dic-10	31-dic-11	31-dic-12						
<b>Gastos Financieros</b>	102.010	1,7%	96.318	1,4%	182.742	2,4%	241.113	2,7%	237.717	3,4%	2,9%

Fuente: Balances Acindec (Arias, 2013)

Como se refleja en la tabla de variaciones históricas, el promedio es de 2,9% y se procedió a proyectar los gastos financieros en tres escenarios: el pesimista, el conservador y el optimista; escogiendo el método de regresión lineal con un escenario conservador.

Tabla 28 Gastos Financieros con Escenarios

	PESIMISTA			CONSERVADORA			OPTIMISTA		
En Dólares	Proyección 2013	Proyección 2014	Proyección 2015	Proyección 2013	Proyección 2014	Proyección 2015	Proyección 2013	Proyección 2014	Proyección 2015
<b>Gstos Finan.</b>	208.737	208.737	208.737	241.929	253.480	265.031	247.611	262.922	279.180

Fuente: (Arias, 2013)

### 3.2.7 Cuentas por cobrar

La variable fundamental para las proyecciones de cuentas por cobrar es determinando por el plazo medio de cobro en días. (Fabregat, 2011).

Mediante la aplicación de índices financieros se obtuvo la media aritmética del plazo medio de cobro que nos sirvió para las proyecciones de los años siguientes.

Tabla 29 Promedio del Periodo medio de cobranzas

	Formula	Aplicación fórmula para año 2010	2010	2011	2012	Promedio
<b>Periodo medio de cobranzas</b>	(Cuentas por cobrar*365)/ Ventas	(1.495.082*36) /7.474.553	73	72	63	<b>69</b>

Fuente: (Arias, 2013)

Tabla 30 Proyecciones de Documentos y Cuentas por cobrar

	Históricos			Proyecciones		
	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
<b>Dtos y Cuentas por cobrar</b>	1.426.391	1.493.343	911.284	1.602.281	1.678.782	1.755.283
<b>Días de cobro</b>	73	72	63	69	69	69

Fuente: (Arias, 2013)

Acindec se demora sesenta y nueve días promedio en cobrar su cartera de clientes, y esto es justificable por el tipo de negocio en que se desenvuelve.

### 3.2.8 Inventarios

Para el cálculo de la proyección de inventarios es necesario determinar el plazo medio de inventarios, que no es otra cosa que la rotación de existencias mediante un análisis de los datos históricos.

Una vez ya determinado el plazo medio de inventarios se procede a realizar la proyección de inventarios de los años siguientes.

Tabla 31 Plazo medio de inventarios

	Fórmula	Aplicación formula 2010 año	2010	2011	2012	Promedio
<b>Periodo medio de inventario</b>	(Inventario promedio *365) / Costo de Ventas	(3.330.564*365) / 5.853.848	171	139	170	<b>160</b>

Fuente: (Arias, 2013)

Tabla 32 Proyección de inventarios

	Históricos			Proyecciones		
	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Inventarios	3.038.693	2.898.485	4.054.514	3.687.289	3.863.339	4.039.389
Días de venta	189	146	250	195	195	195

Fuente: (Arias, 2013)

La empresa mantiene el inventario en sus plantas industriales en un promedio de 160 días al año, lo que quiere decir que las existencias rotan en un promedio de 2.36 veces

durante un año, lo cual es un índice muy bajo que se debe al tipo de equipos y plantas industriales de gran magnitud que fabrica Acindec.

### 3.2.9 Cuentas por pagar

El método de proyección para las cuentas por pagar es similar al que se estructuró en cuentas por cobrar, es decir se debe tomar como referencia los plazos medios de pago que se efectúa a los proveedores mediante datos históricos

Tabla 33 Plazo medio de pagos

	Fórmula	Aplicación formula año 2010.	2010	2011	2012	Promedio
<b>Periodo medio de Pago</b>	(Cuentas y documentos por pagar *365) / Costo de Ventas	(2.011.301*365)/ 5.853.848	125	100	170	<b>132</b>

Fuente: (Arias, 2013)

De esta manera se tiene el promedio del periodo medio de pago de los últimos tres años históricos analizados obteniendo una media de 132 días que es el tiempo en que se demora la empresa en cancelar las cuentas por pagar. A continuación se presenta la proyección de las cuentas por pagar para los periodos futuros.



Tabla 34 Proyección de cuentas por pagar

	Históricos			Proyecciones		
	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Dtos y Cuentas por pagar	1.078.696	1.139.053	1.438.964	1.622.407	1.778.325	1.968.736
Días de pago	125	100	170	132	132	132

Fuente: (Arias, 2013)

### 3.2.10 Caja y Bancos

El método de proyección para la cuenta de caja y bancos se estructuró mediante un promedio de la rotación de cartera de los últimos tres años históricos analizados.

Tabla 35 Rotación de cartera

	2010	2011	2012	Promedio
<b>Rotación de cartera</b>	5	5,1	5,8	<b>5,3</b>

Fuente: (Arias, 2013)

Con dicha información obtenida del promedio en que rota la cartera para convertirse en efectivo que es de 5,3 veces al año, se procedió a calcular las proyecciones de los siguientes años mediante la fórmula: 
$$\frac{\text{Ventas} \cdot \text{Días}}{365}$$

Tabla 36 Proyección de caja y bancos

	Históricos				Proyecciones	
	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015
Caja y Bancos	368.191	151.585	16.015	123.074	128.950	134.826
Días de rotación	5	5,1	5,8	5,3	5,3	5,3

Fuente: (Arias, 2013)



<b>Impuestos por Pagar</b>	279.365	365.925	588.551	655.144	717.273	806.001	887.632	969.263
<b>Otras cuentas por pagar</b>	221.284	63.001	249.230	392.616	838.936	588.244	647.821	707.397
<b>Porción Corriente (Deuda Largo Plazo)</b>	107.260	117.989	355.473	377.549	204.762	393.568	433.428	473.288
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>3.722.910</b>	<b>2.725.977</b>	<b>4.250.513</b>	<b>5.073.411</b>	<b>5.434.601</b>	<b>6.050.964</b>	<b>6.663.797</b>	<b>7.276.630</b>
<b>Bancos Largo Plazo</b>			698.277	333.228	735.172	738.470	813.261	888.052
<b>Pasivo Diferido</b>	361.087	425.879	264.660	207.829	4.040	208.343	229.443	250.544
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>361.087</b>	<b>425.879</b>	<b>962.937</b>	<b>541.057</b>	<b>739.212</b>	<b>946.813</b>	<b>1.042.705</b>	<b>1.138.596</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>4.083.997</b>	<b>3.151.856</b>	<b>5.213.450</b>	<b>5.614.468</b>	<b>6.173.813</b>	<b>6.997.776</b>	<b>7.706.501</b>	<b>8.415.227</b>
<b>PATRIMONIO</b>								
<b>Capital Social</b>	332.000	1.512.000	1.822.000	1.922.000	1.922.000	2.341.015	2.578.110	2.815.205
<b>Aportes Futuras Capitalizaciones</b>	1.156.980	6.980	2.980	2.980	2.980	3.703	4.078	4.453
<b>Reservas legales</b>	77.752	79.980	101.755	1.133.561	1.164.187	931.582	1.025.931	1.120.281
<b>Reservas</b>	12.061	12.061	12.061	12.061	12.061	14.988	16.505	18.023
<b>Utilidad/ Pérdida Acumulada</b>		57.747			124.245	46.839	51.583	56.326
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	322.267	277.754	330.905	351.005	-25.755	284.624	313.450	342.276
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>1.901.060</b>	<b>1.946.522</b>	<b>2.269.701</b>	<b>3.421.607</b>	<b>3.199.718</b>	<b>3.622.750</b>	<b>3.989.657</b>	<b>4.356.564</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>5.985.057</b>	<b>5.098.378</b>	<b>7.483.151</b>	<b>9.036.075</b>	<b>9.373.531</b>	<b>10.630.236</b>	<b>11.706.851</b>	<b>12.783.467</b>

Fuente: Balances Acindec

Tabla 38 Balance de Resultados Projectado

	HISTORICO					PROYECTADO	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ventas Netas</b>	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246	8.475.833	8.880.513	9.285.192
<b>(-) Costo de Ventas</b>	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	6.901.848	7.231.378	7.560.907
<b>(-) Depreciación</b>	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.836	124.720
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1.267.013</b>	<b>1.512.585</b>	<b>1.609.437</b>	<b>934.500</b>	<b>1.460.137</b>	<b>1.523.299</b>	<b>1.599.565</b>
<b>(-)Gastos Generales y de Administración</b>	577.742	658.162	655.377	753.905	920.315	798.872	835.276
<b>(-) Depreciación</b>	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.134	52.418
<b>(-) Amortización Diferidos e Intangibles</b>	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
<b>(-) Gastos de Ventas</b>	107.052	119.874	143.974	144.728	176.674	156.804	163.949
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>514.380</b>	<b>681.130</b>	<b>755.334</b>	<b>-11.789</b>	<b>304.973</b>	<b>508.038</b>	<b>538.039</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	1.945	4.992	0	223.751	92.933	97.371	101.808
<b>(-) Otros Egresos</b>	0	0	10.716	0	3.383	3.545	3.706
<b>(-)Gastos Financieros</b>	96.318	182.742	241.113	237.717	241.929	253.480	265.031
<b>(-)Participación Empleados</b>	63.001	75.507	75.526	0	52.386	54.887	57.389
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>357.006</b>	<b>427.873</b>	<b>427.979</b>	<b>-25.755</b>	<b>100.207</b>	<b>293.496</b>	<b>313.721</b>
<b>(-) Impuestos</b>	79.252	96.968	76.974	0	22.046	64.569	69.019
<b>Utilidad (Perdida) Neta</b>	<b>277.754</b>	<b>330.905</b>	<b>351.005</b>	<b>-25.755</b>	<b>78.162</b>	<b>228.927</b>	<b>244.702</b>

Fuente: Balances Acindec

Se presentaron el Balance General y el Estado de Resultados proyectados para los años 2013, 2014 y 2015 y con esta información se procedió a realizar los flujos de caja descontados para de esta manera encontrar el valor de la empresa Aceros Industriales del Ecuador Acindec S.A.

### **3.3 Descuento De Flujos De Caja**

A través de este método se determinó el valor actual de los flujos de fondos futuros descontándolos a una tasa que refleja el coste de capital aportado, esto es necesario porque los flujos de fondos en diversos períodos no pueden ser comparados directamente puesto que no es lo mismo contar con una cantidad de dinero ahora, que en el futuro. (Jarrin, 2010).

Se realizó el flujo de caja neto tanto para los años históricos como para los proyectados, para lo cual se necesitó extraer datos de los Balances proyectados para hacer las estimaciones de los flujos.

## EMPRESA ACINDEC S.A.

Tabla 39 Flujos de Caja Netos

	HISTORICO				PROYECTADO		
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ventas Netas</b>	7.097.21	7.474.55	8.948.48	6.943.24	8.475.83	8.880.51	9.285.19
	4	3	0	6	3	3	2
<b>(-) Costo de Ventas</b>	5.736.21	5.853.84	7.234.69	5.910.36	6.901.84	7.231.37	7.560.90
	7	8	2	1	8	8	7
<b>(-) Depreciación</b>	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.836	124.720
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1.267.01</b>	<b>1.512.58</b>	<b>1.609.43</b>	<b>934.500</b>	<b>1.460.13</b>	<b>1.523.29</b>	<b>1.599.56</b>
	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>(-) Gtos Gen. y de Adm.</b>	577.742	658.162	655.377	753.905	920.315	798.872	835.276
<b>(-) Depreciación</b>	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.134	52.418
<b>(-) Amortización Dif /Intang.</b>	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
<b>(-) Gastos de Ventas</b>	107.052	119.874	143.974	144.728	176.674	156.804	163.949
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>514.380</b>	<b>681.130</b>	<b>755.334</b>	<b>-11.789</b>	<b>304.973</b>	<b>508.038</b>	<b>538.039</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	1.945	4.992	0	223.751	92.933	97.371	101.808
<b>(-) Otros Egresos</b>	0	0	10.716	0	3.383	3.545	3.706
<b>(-) Gastos Financieros</b>	96.318	182.742	241.113	237.717	241.929	253.480	265.031
<b>(-) Participación Empleados</b>	63.001	75.507	75.526	0	52.386	54.887	57.389
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>357.006</b>	<b>427.873</b>	<b>427.979</b>	<b>-25.755</b>	<b>100.207</b>	<b>293.496</b>	<b>313.721</b>
<b>(-) Impuestos</b>	79.252	96.968	76.974	0	22.046	64.569	69.019
<b>Utilidad (Perdida) Neta</b>	<b>277.754</b>	<b>330.905</b>	<b>351.005</b>	<b>-25.755</b>	<b>78.162</b>	<b>228.927</b>	<b>244.702</b>
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>(+) Depreciación</b>	143.675	151.163	148.984	141.362	166.312	175.970	177.138
<b>(+) Amortizaciones</b>	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
<b>(=) EBITDA</b>	<b>439.577</b>	<b>492.444</b>	<b>510.108</b>	<b>120.286</b>	<b>250.185</b>	<b>414.348</b>	<b>431.722</b>
<b>Aument/dism ctas por pagar</b>		270.371	60.357	299.911	183.443	155.917	190.411
<b>Aumen/dism gts acum e imp</b>		446.142	801.861	88.629	-9.844	185.399	185.399
<b>Aumento/dism otras ctas por pagar</b>		186.229	143.386	446.320	-250.692	59.577	59.577
<b>Aumento anticipo de clientes</b>		703.279	25.746	-315.424	417.152	107.484	107.484
<b>(+) Total Fuentes Operativa</b>		1.606.021	1.031.350	519.436	340.059	508.377	542.871
<b>Aument/dism ctas por cobrar</b>		1.054.935	66.952	-582.059	690.997	76.501	76.501

Continúa ...

<b>Aumento/dism inventarios</b>	1.089.246	-140.208	1.156.029	-367.225	176.050	176.050
<b>Aumento/dism ctas por cobrar filial</b>	725	251	-233	1.312	646	646
<b>Gtos Pagados por anticipado</b>	23.493	14.165	-138.099	115.355	12.733	12.733
<b>(-) Total Necesidades Oper.</b>	2.168.399	-58.840	435.638	440.439	265.930	265.930
<b>(=) Generación operativa de caja</b>	<b>-69.934</b>	<b>1.600.298</b>	<b>204.084</b>	<b>149.805</b>	<b>656.795</b>	<b>708.663</b>
<b>(-) Cambios en activos fijos</b>	72.713	1.375.654	79.882	-570.623	438.466	429.975
<b>(-) Cambios en Dif. e Intang.</b>	4.059	14.705	-26.200	25.311	11.788	8.479
<b>Cash Flow Neto</b>	<b>-146.706</b>	<b>209.939</b>	<b>150.402</b>	<b>695.117</b>	<b>206.541</b>	<b>270.209</b>

Fuente: Balances Acindec

### Utilidad (Perdida) Neta

La utilidad neta es, el valor residual de los ingresos de la empresa después de haber disminuido sus costos y gastos relativos reconocidos en el estado de resultados, siempre que estos últimos sean menores a dichos ingresos, durante el periodo contable. En caso contrario, es decir, cuando los costos y gastos sean superiores a los ingresos, el resultado es una pérdida neta que se reflejó en el año 2012. (Pricewaterhousecoopers, 2003).

### Depreciaciones y Amortizaciones

Para la realización de los flujos de caja netos se debe sumar las depreciaciones y amortizaciones, en lo que se refiere a las depreciaciones son relativas a los activos materiales como a los intangibles mientras que las amortizaciones son el reembolso gradual de la deuda por medio de pagos periódicos. (Pricewaterhousecoopers, 2003).



### **Flujo de Caja Bruto**

Son aquellos recursos generados por la empresa destinados a cubrir la inversión financiera bruta total del mismo, donde se agregan las depreciaciones y amortizaciones. (Jarrin, 2010).

### **Fuentes Operativas**

Corresponde a las variaciones de efectivo que se generan en las cuentas del Pasivo Circulante Operacional No Financiero producto de la actividad normal de la empresa.

Estas variaciones se producen entre dos períodos de tiempo cuando comparamos los cambios de los saldos de las cuentas operacionales:

- Proveedores
- Otras Cuentas por Pagar
- Anticipo Clientes
- Gastos acumulados e impuestos por pagar. (Jarrin, 2010)

### **Necesidades Operativas**

Representan las variaciones de efectivo que se generan en las cuentas del Activo Circulante Operacional producto de la actividad normal de la empresa, donde se compara entre dos periodos que en este caso es de año a año obteniendo los cambios de los saldos de las cuentas operacionales. (Jarrin, 2010)

### **Generación Operativa de Caja**

Tal como su nombre lo indica, esta partida resume los Flujos de Fondos positivos y negativos que se generaron producto de la operación normal de la empresa. (Jarrin, 2010).

### **Variación en Activos Fijos e Intangibles**

Se calcula las variaciones en los activos fijos e intangibles ya que dichas variaciones reflejan las inversiones que pueden realizar en maquinaria, equipamientos, propiedades o como en un nuevo software u otros activos intangibles así como también pueden mantener dichos activos de un periodo a otro. (Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013).

### **Flujo de Caja Neto**

Es el saldo disponible para pagar a los accionistas y para cubrir el servicio de la deuda de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondos. (Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013) .

#### **3.3.1 Tasa de descuento**

La tasa de descuento es utilizada para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera la empresa y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgos similares.

Para estimar la tasa de descuento que se utilizó para descontar los flujos de caja netos para evaluar la empresa se aplicó el Promedio Ponderado del Costo de Capital WACC.

$$WACC = \left( K_e * \frac{CAA}{CAA+D} \right) + \left( K_d * (1 - T) * \frac{D}{CAA+D} \right)$$

Fuente: (Nassir Sapang Chain, 2007)/ (Díaz, 2013).

Como primer paso para determinar el WACC se obtuvo el  $K_e$  que es el costo del capital accionario que se deriva de la siguiente formula:  **$K_e = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$** .

### **Tasa Libre de riesgo $R_f$**

La tasa Libre de riesgo es tomada de la rentabilidad que proporcionan los Bonos ecuatorianos.

“La agencia Bloomberg dio a conocer que los bonos ecuatorianos, los Global 15, mejoraron más que cualquier otro título de 66 países en desarrollo con un rendimiento del 7,64%” (Crespo, 2013).

Pues estos documentos capturan el riesgo base en invertir en papeles de renta fija de la economía ecuatoriana. Esta denominación surgió de las renegociaciones de la Deuda Externa del País antes llamados Bonos Brady. (Crespo, 2013).

## Beta

Para el cálculo del Beta se usó la siguiente formula.

$$\beta = \frac{\text{covarianza}(R_m, R_e)}{\delta_{rm}^2}$$

Fuente: (Nassir Sapang Chain, 2007) / (Díaz, 2013).

Se calculó el Rendimiento del mercado  $R_m$ , en el que opera la empresa que mediante la página de la Superintendencia de Compañías ACINDEC S.A. está ubicada en el sector manufacturero, se aplicó la fórmula: (Utilidad Neta / Patrimonio Neto)\*100. (Claude, 1971).

Tabla 40 Rendimiento del mercado manufacturero

	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Patrimonio Neto</b>	7.619.842.673	5.130.464.230	3.900.458.091	4.869.414.579	4.355.218.163
<b>Utilidad Neta</b>	1.084.064.563	951.887.527	1.106.984.661	1.303.708.180	757.388.754
<b>Rendimiento de mercado</b>	0,14227	0,18554	0,28381	0,26773	0,17390

Fuente: Superintendencia de Compañías, Intendencia Nacional de Tecnología de Información y Comunicaciones.

### Nota:

Los datos que se reflejan en la tabla son obtenidos de los Balances consolidados de la Industria Manufacturera publicados en la página de la Superintendencia de Compañías.

Para el Rendimiento de la empresa Re, se realizó el mismo procedimiento que para el rendimiento del mercado con la única diferencia que se obtuvo los datos mediante los Balances proporcionados por la empresa con datos históricos.

Tabla 41 Rendimiento de la empresa ACINDEC S.A.

	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Patrimonio Neto</b>	3.199.718	3.421.607	2.269.701	1.946.522	1.901.060
<b>Utilidad Neta</b>	-25.755	351.005	330.905	277.754	322.267
<b>Rendimiento de la empresa</b>	-0,00805	0,10258	0,14579	0,14269	0,169520

Fuente: Balances Empresa Acindec

A continuación se presenta la tabla consolidada del rendimiento del mercado y el rendimiento de la empresa ACINDEC S.A.

Tabla 42 Rendimiento del mercado y de la empresa

AÑO	RM	Re
<b>2008</b>	17,39%	16,95%
<b>2009</b>	26,77%	14,27%
<b>2010</b>	28,38%	14,58%
<b>2011</b>	18,55%	10,26%
<b>2012</b>	14,23%	-0,80%

Fuente: Superintendencia de Compañías/ Balances Acindec S.A.

Con dicha información se procede al cálculo de la covarianza del rendimiento del mercado y de la empresa mediante la fórmula de Excel y así mismo se obtiene la varianza del mercado.

=COVAR(C46:C50;D46:D50)			
	B	C	D
		MANUFACTURA	
	<b>AÑO</b>	<b>RM</b>	<b>Re</b>
	2008	17,39%	16,95%
	2009	26,77%	14,27%
	2010	28,38%	14,58%
	2011	18,55%	10,26%
	2012	14,23%	-0,80%
	COVARIANZA	=COVAR(C46:C50;D46:D50)	
	VARIANZA	0,003052086	

Ilustración 34 Calculo de la covarianza y varianza

Con el resultado de la covarianza y la varianza, se procede a reemplazar los valores en la fórmula de Beta.

$$\text{BETA} = \frac{0,002110229}{0,003052086} = \mathbf{0,6914}$$

Para obtener el rendimiento de mercado se realizó el promedio de año a año con un resultado promedio de 21,06%

Para proceder con el cálculo del costo del capital accionario, reemplazamos la siguiente formula.

$$K_e = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f)$$

$$K_e = 7,64 \% + 0,6914 * (21,06 - 7,64)$$

$$\mathbf{K_e = 16,92\%}$$

El siguiente paso para calcular el WACC es determinar el costo de la deuda.

$$\text{Costo de la deuda} = K_d \cdot (1 - t)$$

Dónde:

$K_d$  = es el costo del préstamo

$t$  = tasa del impuesto

Tabla 43 Costo del Préstamo

735.172	es el valor del préstamo del 2012
0,12	es el costo del préstamo

Fuente: (Arias, 2013)

Costo de la deuda = **0,1191**

Finalmente se procedió a calcular el Promedio Ponderado del Costo de Capital WACC, reemplazando la fórmula con el resultado expresado en porcentaje.

Tabla 44 Calculo del WACC

<b>Costo del capital accionario Ke</b>	<b>16,92%</b>
<b>Capital Accionario</b>	2.046.245
<b>Deuda</b>	735.172
<b>Costo de la deuda Kd</b>	11,91%
<b>WACC</b>	<b>14,87%</b>

Fuente: Resultados obtenidos mediante Balances Acindec

$$WACC = \left( 16,92 * \frac{2.046.245}{2.781.417} \right) + \left( 11,91 * (1 - 0,23) * \frac{735.172}{2.781.417} \right)$$

$$WACC=14,87\%$$

### 3.3.2 Valor de desecho

El método seleccionado para calcular el valor de desecho o también llamado residual es el denominado económico que estima el valor en la que un comprador estaría dispuesto a pagar por el negocio en el momento de su valoración.

Se empieza calculando el valor actual presente de los flujos de caja proyectados

$$VA = \frac{C1}{1+i} + \frac{C2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

$$VA = \frac{695.117}{(1+0.1487)^1} + \frac{206.541}{(1+0.1487)^2}$$

$$VA= 761.642,87$$

Mediante la fórmula de valor actual presente para los flujos proyectados en Excel obtenemos el mismo resultado que es de \$761.642,87.



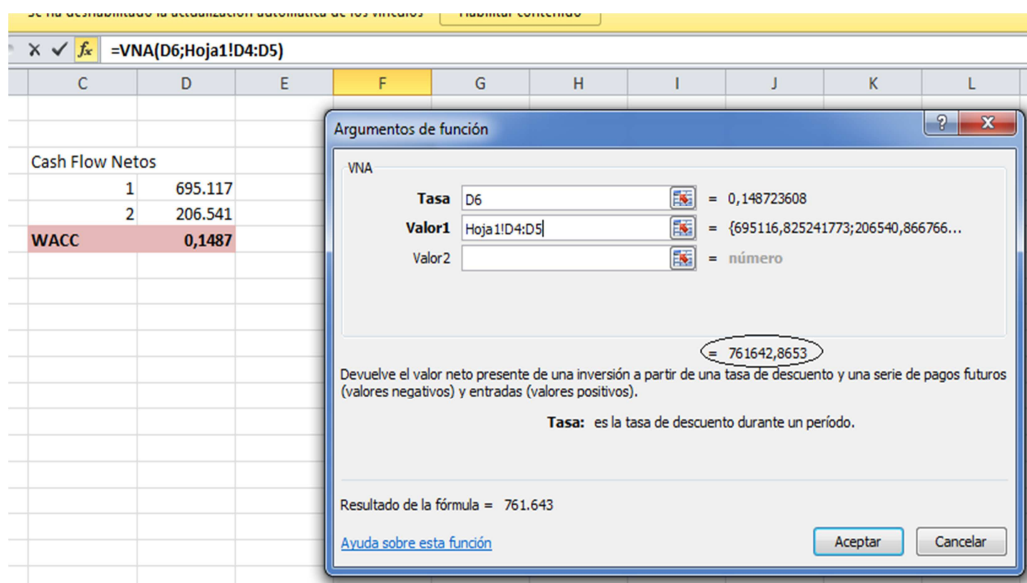


Ilustración 35 Valor actual presente de los flujos de caja proyectados

Fuente: (Fabregat, 2011)/ Balances Acindec

El modelo económico propone estimar un flujo perpetuo a futuro y calcular su valor actual, para ello se calculó el flujo perpetuo ya que el tiempo de vida de la empresa se supone como ilimitado o infinito. (Nassir Sapang Chain, 2007)

$$\text{Flujo de caja Libre perpetuo} = \frac{\text{Flujo de caja libre}_{t+1}}{\text{WACC}-g}$$

Reemplazando la formula, se debe tomar el ultimo flujo de caja proyectado y dividirlo para el WACC menos la tasa de crecimiento.

Para la tasa de crecimiento se tomó en cuenta las variaciones en los Cash Flow Neto de un periodo a otro, obteniendo una tasa de crecimiento promedio del 10,25%.

Tabla 45 Tasa promedio de crecimiento

Cash Flow Neto	-	209.939	150.402	695.117	206.541	270.209
	146.706					
Variación		-2,43	-0,28	3,62	-0,70	0,31
Tasa promedio crecimiento	10,25%					

Fuente: Balances Acindec

Por lo tanto el Flujo perpetuo a futuro de la empresa Acindec S.A. es el siguiente:

$$\text{Flujo de caja perpetuo} = \frac{270.209}{0,1487-0,1025} = 5.845.867$$

Una vez, ya obtenido el valor del flujo perpetuo a futuro, se procedió a calcular su valor actual y de esta manera se obtendría el valor de desecho.

$$\text{Valor Actual Flujo de Caja perpetuo} = \frac{\text{Flujo de caja perpetuo}}{(1 + \text{WACC})^n}$$

Fuente: (Jarrin, 2010)/ (Díaz, 2013)

Reemplazando:

$$\text{Valor Actual Flujo de Caja Perpetuo} = \frac{5.845.867}{(1 + 0.1487)^2} = 4.430.143,76$$

### 3.3.3 Valor de la Empresa

El valor de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A. será:

Tabla 46 Valor de ACINDEC S.A

Valor actual de los Flujos proyectados años 1-2	761.642,87
(+) Valor actual Flujo de caja a perpetuidad	4.430.143,76
(=) Valor de la empresa	5.191.786,63
(-) Deudas	735.172
(=) Valor de empresa hoy	<b>4.456.615</b>

Fuente: Balances Acindec/ (Arias, 2013)

La empresa ACINDEC S.A. actualmente está valorada en cuatro millones cuatrocientos cincuenta y seis mil seiscientos quince dólares (\$4.456.615).

## **CAPITULO IV**

### **Análisis de Sensibilidad**

Para facilitar el proceso de valoración de la empresa Aceros Industriales del Ecuador ACINDEC S.A, es útil considerar la aplicación del análisis de sensibilidad, ya que los resultados de la valoración basándose en los flujos de caja proyectados al futuro, siempre tienen un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas que se estudian y es precisamente esa falta de certeza lo que hace que la toma de decisiones sea bastante difícil.

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro de la empresa, puede efectuarse un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico de la empresa y cuáles son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final. (Nassir Sapang Chain, 2007)

#### **4.1 Bases para la simulación de la valoración**

Para obtener el valor base de la empresa se ha realizado mediante el descuento de los flujos de caja basándose en estimaciones lo más ajustadas posibles sobre las proyecciones futuras para la empresa. Sin embargo, existe un grado de incertidumbre sobre dichas proyecciones por lo que se determinó la variable que influye de manera

determinante sobre los Flujos de Caja Descontados y es el cambio en el nivel de ventas, ya que los pronósticos de ventas han sido calculados por medio de los datos históricos que han sido proporcionados por la empresa, obteniendo una ecuación que permitió pronosticar cual será el futuro volumen de ventas.

El análisis de sensibilidad estaría encaminado a determinar de qué manera varia el valor de la empresa frente a cambios en el volumen de ventas, así como determinar hasta donde puede modificarse el valor de la variable de las ventas para que la empresa siga siendo rentable.

Otro factor relevante es el Promedio Ponderado del Costo de Capital WACC, que mediante la simulación de Monte Carlo, se mantiene constante.

“La simulación de Monte Carlo permite considerar una gran cantidad de combinaciones posibles respecto de las variables que afectan los resultados de una empresa” (Nassir Sapang Chain, 2007).

**Resultados de salidas**  
**de @RISK**  
 Ejecutado por: USER  
 Fecha: martes, 11 de febrero de 2014 16:31:52


Nombre	Celda	Gráfico
Análisis de Sensibilidad	H50	

Ilustración 36 Análisis de WACC @RISK

Con estos antecedentes se presenta el análisis de sensibilidad en tres tipos de escenarios: pesimista, conservador y optimista, los que permitirán estimar el valor de la empresa en diferentes escenarios que se puedan presentar.

#### **4.1.1 Aplicación de la Simulación**

Para la simulación se usó la metodología probabilística que permitió determinar diferentes escenarios en los que podría encontrarse la empresa en base a la distribución triangular que tiene parámetros de valores mínimos, un valor más probable y valores máximos respecto a la variable a la cual se va a afectar y para ello se aplicó la simulación mediante el programa @RISK, que utiliza el modelo de Monte Carlo para la asignación de los valores aleatorios en base a la distribución triangular cuyos límites nacieron de la técnica de proyección de los mínimos cuadrados ordinales. (Palisade Corporation , 2014)

Para comenzar con el análisis de sensibilidad en el @RISK, se escoge la variable que se va a variar que en este caso es las Ventas donde escogemos la distribución a utilizar que es la triangular.

The screenshot displays the @RISK software interface. On the left, a spreadsheet shows financial data for 'Ventas Netas' and other metrics from 2009 to 2014. The 'Ventas Netas' row is highlighted in yellow, and the value for 2013 is 8,475,833.2. The dialog box on the right, titled '@RISK - Definir distribución: F4', is used to define a distribution for the cell F4. It shows the name 'Ventas Netas / 2013' and the formula '8475833.2'. The dialog box lists various distribution types, with 'Triang' (Triangular) selected. The spreadsheet data is as follows:

	HISTORICO				PROYECTADO	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ventas Netas	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246	8.475.833	8.880.513
) Costo de Ventas	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	6.901.848	7.234.692
) Depreciación	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.833
Utilidad Bruta	1.267.013	1.512.585	1.609.437	934.500	1.460.137	1.523.299
) Gastos Generales y de Admin	577.742	638.162	655.377	753.905	920.315	798.877
) Depreciación	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.133
) Amortización Diferidos e Inta	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.433
) Gastos de Ventas	107.052	119.874	143.974	144.728	176.674	156.800
Utilidad Operativa	514.380	681.130	755.334	-11.789	304.973	508.033
) Otros Ingresos	1.945	4.992	0	223.751	92.933	97.333

Ilustración 37 Distribución Triangular

Para ingresar los parámetros de valor mínimo, valor más probable y valor máximo en las variables de Ventas Netas de cada año proyectado correspondiente al 2013, 2014 y 2015 en el @RISK, se basó en tres escenarios realizados mediante las líneas de tendencia lineal, exponencial y logarítmica.

Tabla 47 Escenarios con Proyecciones de Ventas

		$y = 1.204.104,01ln(x) + 6.108.867,40$			$y = 404.679,40x + 6.047.756,80$			$y = 6.052.256,27e^{0,06x}$	
		<b>PESIMISTA</b>			<b>CONSERVADORA</b>			<b>OPTIMISTA</b>	
En	PROYECCI	PROYECCIÓN	PROYECCI	PROYECCI	PROYECCI	PROYECCI	PROYECCI	PROYECCIÓN	PROYECCI
Dólar	ÓN		ÓN	ÓN	ÓN	ÓN	ÓN		ÓN
es	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
<b>Ventas netas</b>	7.312.973	7.312.973	7.312.973	8.475.833	8.880.513	9.285.192	8.674.877	9.211.301	9.780.896

Fuente: (Nassir Sapang Chain, 2007)



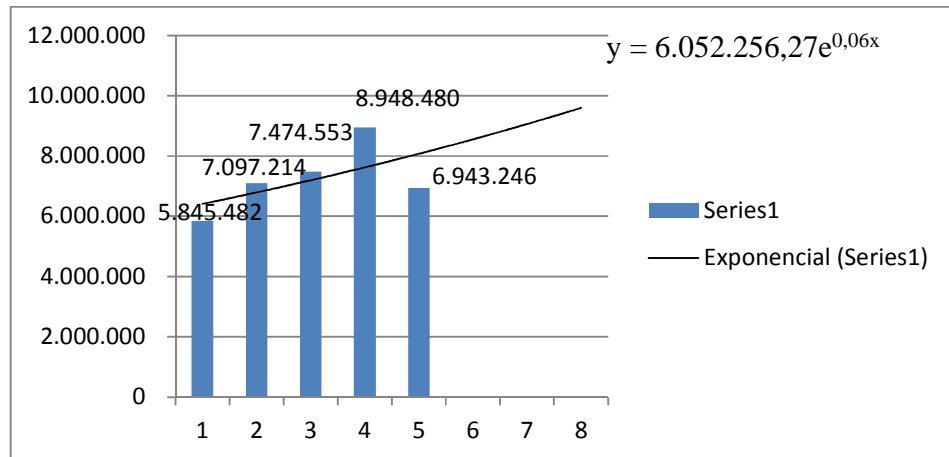


Ilustración 38 Proyección de ventas tendencia exponencial

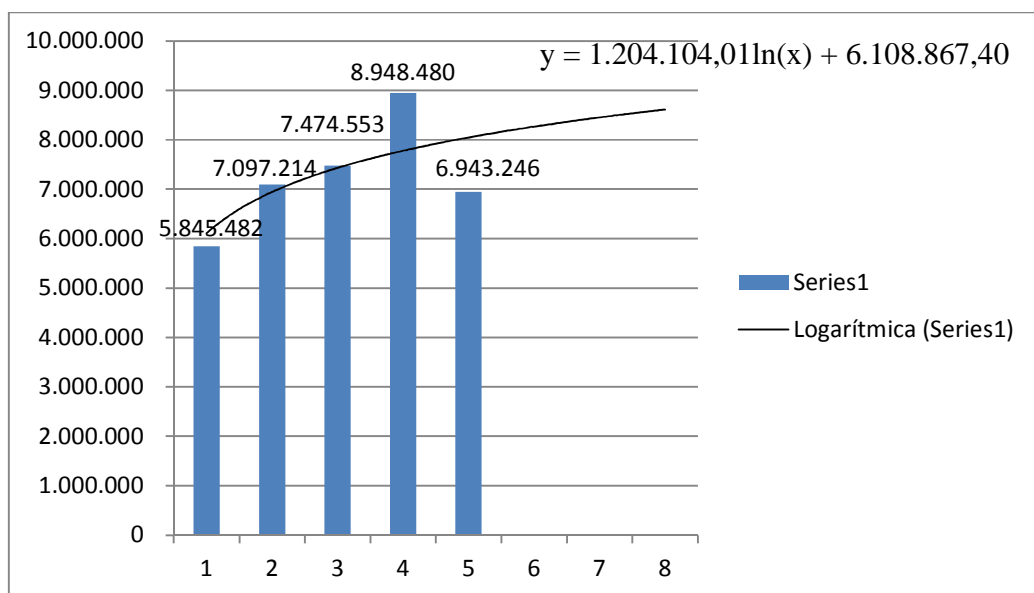


Ilustración 39 Proyección de ventas tendencia logarítmica

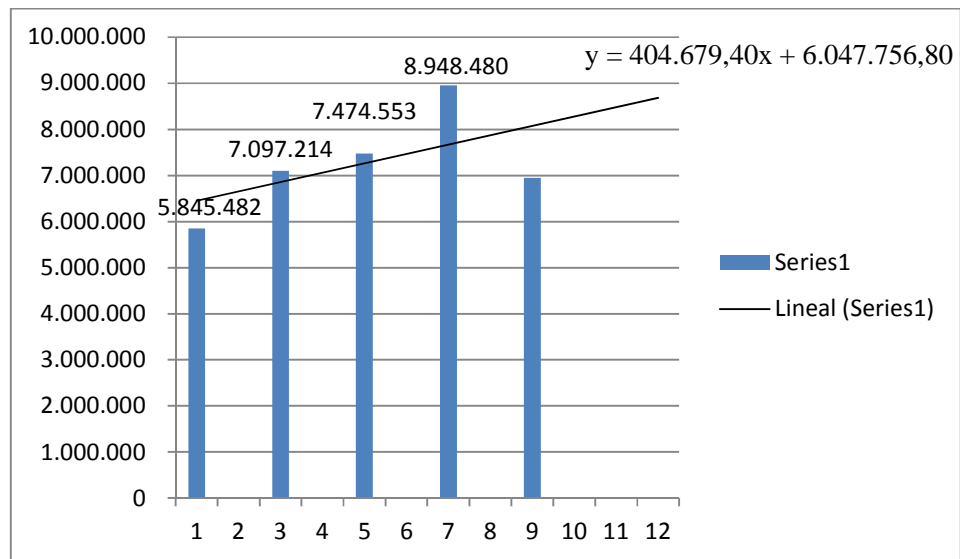


Ilustración 40 Proyección de ventas tendencia lineal

Una vez obtenido los escenarios pesimista conservador y optimista del nivel de Ventas se procedió a ingresar dichos datos en el @Risk para cada año proyectado.

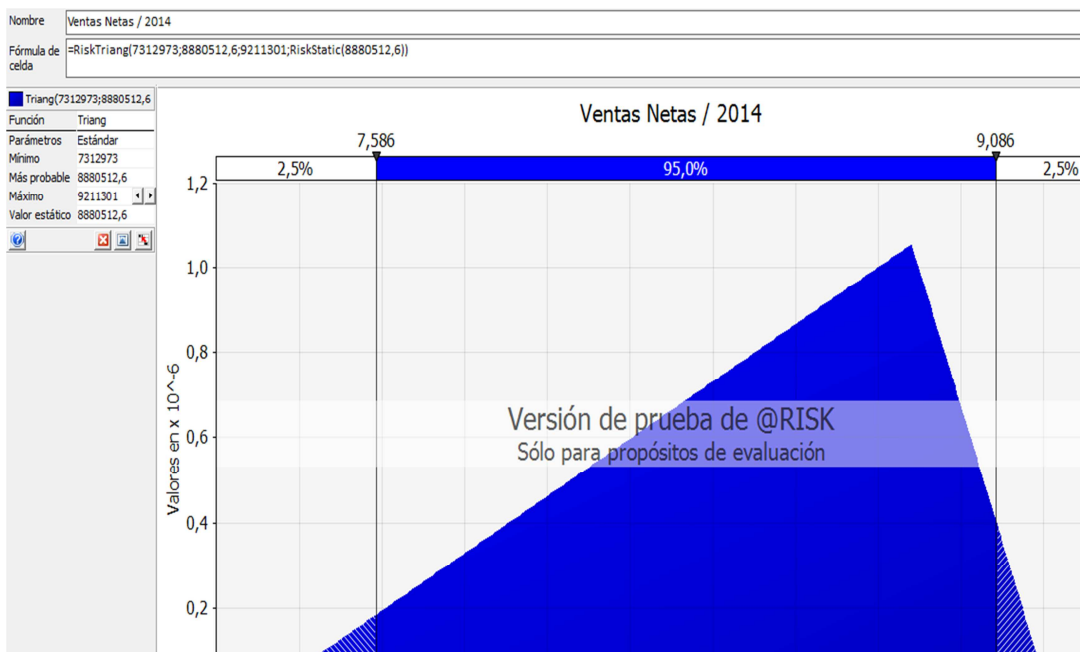


Ilustración 41 Ingreso del escenario de ventas proyectado para el 2014

### Resultados de entradas de @RISK

Fecha: martes, 11 de febrero de 2014 16:31:50

Nombre	Celda	Gráfico	Mín.	Media	Máx.
Categoría: Ventas Netas					
Ventas Netas / 2013	F4		7.312.973	8.475.833	8.674.877
Ventas Netas / 2014	G4		7.312.973	8.880.513	9.211.301
Ventas Netas / 2015	H4		7.312.973	9.285.192	9.780.896

Una vez ingresado las variaciones de las Ventas con diferentes tipos de escenarios, se escoge añadir salida como variable de salida de simulación que en este caso es el valor de la empresa en la actualidad.

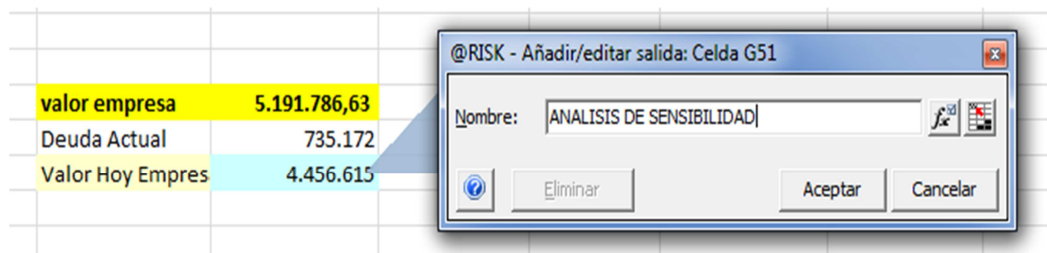


Ilustración 42 Salida de simulación

El siguiente paso es la iniciación de la simulación y para ver los resultados obtenidos se escoge Informes en Excel, donde se despliega una lista sobre los resultados de la simulación que se desea obtener.

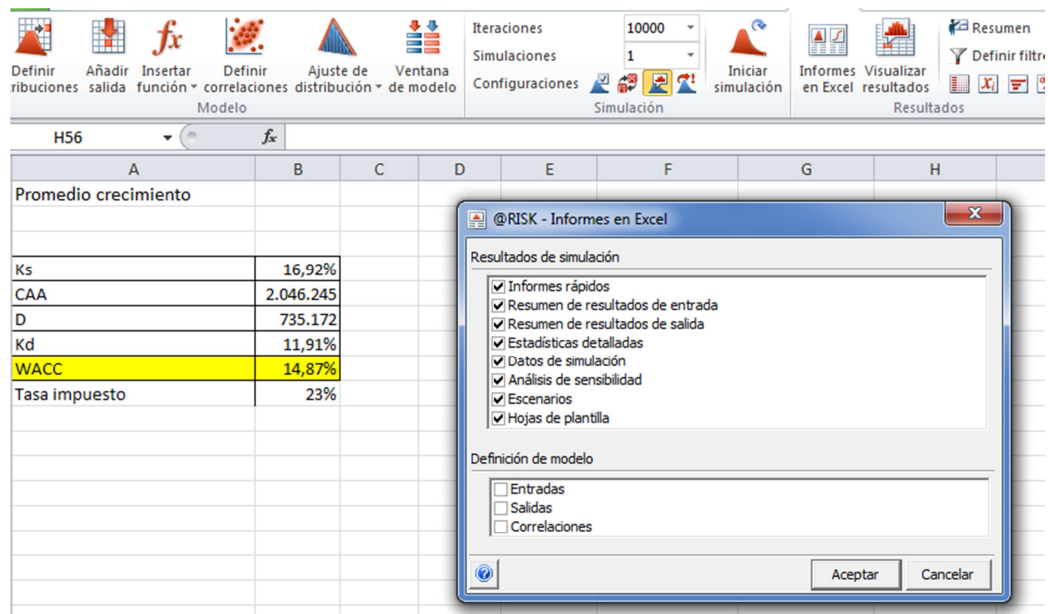


Ilustración 43 Informes de Excel

#### 4.1.2 Análisis de Resultados

Los resultados de la simulación dan a conocer que se realizó una corrida de 3000 interacciones mediante el modelo Monte Carlo, mientras que las entradas son tres y es correcto ya que se deriva del ingreso de datos al programa que es respecto de la variación de las ventas en los tres escenarios propuestos.

(Ver Anexo E)

Tabla 48 Resumen de Simulación

Informe @RISK	
<b>Simulación</b>	
Ejecutado por: <b>USER</b>	
Fecha: <b>martes, 11 de febrero de 2014 16:31:48</b>	
<b>Información de resumen de simulación</b>	
Nombre de libro de trabajo	flujos netos.xlsx
Número de simulaciones	1
Número de iteraciones	3000
Número de entradas	3
Número de salidas	1
Tipo de muestreo	Latino Hipercúbico
Tiempo de inicio de simulación	11/02/2014 16:31
Duración de simulación	00:00:04
Generador de # aleatorio	Mersenne Twister
Semilla aleatoria	1769421317
Fuente: @RISK	

En los resultados obtenidos en el resumen estadístico que arroja el programa @RISK, se puede interpretar que con una corrida de 3000 interacciones se determinó que el promedio de la empresa tendría un valor de \$3.738.050 con un 15% de probabilidad, mientras que la probabilidad de obtener el valor de \$4.456.615 se ubica en un rango de probabilidad del 70% al 75%, llegando a tener un valor de la empresa en el mejor de los escenarios de \$6.004.513 y en un escenario pesimista de \$2.236.323.

Tabla 49 Resumen Estadístico

<b>Informe @RISK Simulación</b>			
Ejecutado por: <b>USER</b>			
Fecha: <b>martes, 11 de febrero de 2014 16:31:48</b>			
<b>Estadísticos resumen</b>			
<b>Estadísticos</b>	<b>Percentil</b>		
<b>Mínimo</b>	<b>2.236.323</b>	<b>5%</b>	<b>2.353.613</b>
<b>Máximo</b>	<b>6.004.513</b>	<b>10%</b>	<b>2.456.206</b>
<b>Media</b>	<b>3.738.050</b>	<b>15%</b>	<b>2.577.488</b>
<b>Desv</b>	1.042.777	20%	2.705.098
<b>Estand</b>			
<b>Varianza</b>	3,82792E+17	25%	2.841.220
<b>Índice de sesgo</b>	-	30%	2.959.171
<b>Curtosis</b>	60,60218566	35%	3.111.737
	0,912959103		
<b>Mediana</b>	3.594.641	40%	3.272.280
<b>Moda</b>	2.138.214	45%	3.411.811
<b>X izquierda</b>	-27.900.957	50%	3.594.641
<b>P izquierda</b>	5%	55%	3.750.939
<b>X derecha</b>	29.414.586	60%	3.900.018
<b>P derecha</b>	95%	65%	4.092.441
<b>Diff X</b>	<b>57.315.543</b>	<b>70%</b>	<b>4.313.736</b>
<b>Diff P</b>	<b>90%</b>	<b>75%</b>	<b>4.528.731</b>
<b>#Errores</b>	0	80%	4.771.540
<b>Filtro mín.</b>	Apagado	85%	5.028.329
<b>Filtro máx.</b>	Apagado	90%	5.327.371
<b>#Filtrado</b>	0	95%	5.657.275

Fuente: @RISK

En lo que se refiere al resultado de entradas en el @RISK toma valores mínimos, el más probable y valores máximos basándose en la distribución triangular respecto a la variable de las ventas de los años proyectados obteniendo mediante 3000 combinaciones posibles un margen promedio de probabilidad del 5% que las ventas en el 2013 serán de \$8.427.511 y con un margen de probabilidad del 95% que las ventas en el 2013 serán de \$8.564.762; en el 2014 el margen probable de ventas con el 5% es de \$8.858.728 y un margen del 95% en las ventas es de \$8.893.017 y finalmente en el 2015 con un 5% de

probabilidad las ventas promedio serán de \$9.229.181 y con una probabilidad del 95% las ventas serán de \$9.366.112

Tabla 50 Resultados de Entradas


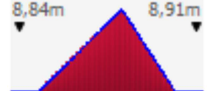
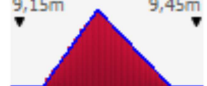
### Resultados de entradas de @RISK

Ejecutado por:

Andrea Estrada

Fecha: martes, 11 de febrero de 2014

16:31:50

	Nombre	Celda.	Gráfico	Mín.	Media	Máx.	5%	95%	Errores.
Categoría: Ventas Netas									
	Ventas Netas / 2013	F4		973	8.475.833	8.674.877	8.427.511	8.564.762	0
	Ventas Netas / 2014	G4		973	8.880.513	9.211.301	8.858.728	8.893.017	0
	Ventas Netas / 2015	H4		973	9.285.192	9.780.896	9.229.181	9.366.112	0

Fuente: @RISK

Los resultados de salidas de @RISK, se puede interpretar que mediante la simulación de Monte Carlo con 3000 interacciones posibles, se determinó que en un escenario pesimista la empresa tendría un valor de \$2.236.323,34, mientras que el promedio de la empresa con 3000 combinaciones posibles respecto a la variable de las ventas, la empresa obtendría un valor de \$3.738.049,62 y en el mejor de los escenarios el valor de la empresa alcanzaría los \$6.004.512,51. Con un margen del 5% de probabilidad la



empresa valdría \$2.353.613,26 y con una margen del 95% de probabilidad la empresa tendría un valor de \$5.657.274,87.

(Ver Anexo E)

Tabla 51 Resultados de Salidas

---

Resultados de salidas de  
**@RISK**

---


Ejecutado por:

**Andrea**

**Estrada**

Fecha: **martes, 11 de febrero de**

**2014 16:31:52**

Nombre	Celda	Gráfico	Mín.	Media	Máx.	5%	95%	Errores
<b>Análisis de Sensibilidad</b>	H50		\$ 2.236.323,34	\$ 3.738.049,62	\$ 6.004.512,51	\$ 2.353.613,26	\$ 5.657.274,87	0

---

Fuente: @RISK

A continuación se reemplazara los datos de las ventas con el escenario pesimista y el optimista del Flujo de Caja Neto para obtener los resultados del valor de la empresa.

Tabla 52 Escenario Pesimista

	HISTORICO					PROYECTADO	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas Netas	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246	8.462.986	8.886.861	9.256.227
(-) Costo de Ventas	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	6.901.848	7.231.378	7.560.907
(-) Depreciación	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.836	124.720
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1.267.013</b>	<b>1.512.585</b>	<b>1.609.437</b>	<b>934.500</b>	<b>1.447.289</b>	<b>1.529.648</b>	<b>1.570.600</b>
(-) Gastos Generales y de Administración	577.742	658.162	655.377	753.905	920.315	798.872	835.276
(-) Depreciación	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.134	52.418
(-) Amortización Diferidos e Intangibles	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
(-) Gastos de Ventas	107.052	119.874	143.974	144.728	176.674	156.804	163.949
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>514.380</b>	<b>681.130</b>	<b>755.334</b>	<b>-11.789</b>	<b>292.125</b>	<b>514.386</b>	<b>509.074</b>
(+) Otros Ingresos	1.945	4.992	0	223.751	92.933	97.371	101.808
(-) Otros Egresos	0	0	10.716	0	3.383	3.545	3.706
(-) Gastos Financieros	96.318	182.742	241.113	237.717	241.929	253.480	265.031
(-) Participación Empleados	63.001	75.507	75.526	0	52.386	54.887	57.389
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>357.006</b>	<b>427.873</b>	<b>427.979</b>	<b>-25.755</b>	<b>87.360</b>	<b>299.844</b>	<b>284.756</b>
(-) Impuestos	79.252	96.968	76.974	0	19.219	65.966	62.646
<b>Utilidad (Perdida) Neta</b>	<b>277.754</b>	<b>330.905</b>	<b>351.005</b>	<b>-25.755</b>	<b>68.141</b>	<b>233.879</b>	<b>222.109</b>
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
(+) Depreciación	143.675	151.163	148.984	141.362	166.312	175.970	177.138

Continúa

(+)	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
Amortizaciones							
(=) EBITDA	<b>439.577</b>	<b>492.444</b>	<b>510.108</b>	<b>120.286</b>	<b>240.164</b>	<b>419.300</b>	<b>409.129</b>
Aumento/disminuciones cuentas por pagar		270.371	60.357	299.911	183.443	155.917	190.411
Aumento/disminuciones gastos acumulados e impuestos		446.142	801.861	88.629	-9.844	185.399	185.399
Aumento/disminuciones otras cuentas por pagar		186.229	143.386	446.320	-250.692	59.577	59.577
Aumento anticipo de clientes		703.279	25.746	-315.424	417.152	107.484	107.484
(+) Total Fuentes Operativas	1.606.021	1.031.350	519.436	340.059		508.377	542.871
Aumento/disminuciones cuentas por cobrar		1.054.935	66.952	-582.059	690.997	76.501	76.501
Aumento/disminuciones inventarios		1.089.246	-140.208	1.156.029	-367.225	176.050	176.050
Aumento/disminuciones cuentas por cobrar filial		725	251	-233	1.312	646	646
Gastos Pagados por anticipado		23.493	14.165	-138.099	115.355	12.733	12.733
(-) Total Necesidades Operativas	2.168.399	-58.840	435.638	440.439		265.930	265.930
(=) Generación Operativa de Caja	<b>-69.934</b>	<b>1.600.298</b>	<b>204.084</b>	<b>139.784</b>		<b>661.747</b>	<b>686.071</b>
(-) Cambios en activos fijos		72.713	1.375.654	79.882	-570.623	438.466	429.975
(-) Cambios en diferido e intangible		4.059	14.705	-26.200	25.311	11.788	8.479
Cash Flow Neto	<b>-146.706</b>	<b>209.939</b>	<b>150.402</b>	<b>685.096</b>		<b>211.493</b>	<b>247.616</b>

Fuente: @RISK

VNA	<b>756.671,84</b>
WACC	0,1487
VNA Flujo de caja perpetuo	2.214.823,50
valor empresa	<b>2.971.495,34</b>
Deuda	735.172
Valor empresa HOY	<b>2.236.323</b>

Tabla 53 Escenario Optimista

	HISTORICO					PROYECTAD O	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ventas Netas</b>	7.097.214	7.474.553	8.948.480	6.943.246	8.475.143	8.866.628	9.286.674
<b>(-) Costo de Ventas</b>	5.736.217	5.853.848	7.234.692	5.910.361	6.901.848	7.231.378	7.560.907
<b>(-) Depreciación Utilidad Bruta</b>	93.984	108.120	104.351	98.385	113.848	125.836	124.720
<b>(-) Gastos Generales y de Administración</b>	49.691	43.043	44.633	42.977	52.463	50.134	52.418
<b>(-) Depreciación Amortización Diferidos e Intangibles</b>	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
<b>(-) Gastos de Ventas</b>	107.052	119.874	143.974	144.728	176.674	156.804	163.949
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>514.380</b>	<b>681.130</b>	<b>755.334</b>	<b>-11.789</b>	<b>304.282</b>	<b>494.153</b>	<b>539.521</b>
<b>(+) Otros Ingresos</b>	1.945	4.992	0	223.751	92.933	97.371	101.808
<b>(-) Otros Egresos</b>	0	0	10.716	0	3.383	3.545	3.706
<b>(-) Gastos Financieros</b>	96.318	182.742	241.113	237.717	241.929	253.480	265.031
<b>(-) Participación Empleados</b>	63.001	75.507	75.526	0	52.386	54.887	57.389
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>357.006</b>	<b>427.873</b>	<b>427.979</b>	<b>-25.755</b>	<b>99.517</b>	<b>279.611</b>	<b>315.202</b>

Continúa

<b>(-) Impuestos</b>	79.252	96.968	76.974	0	21.894	61.514	69.344
<b>Utilidad</b>	<b>277.754</b>	<b>330.905</b>	<b>351.005</b>	<b>-25.755</b>	<b>77.623</b>	<b>218.096</b>	<b>245.858</b>
<b>(Perdida)</b>							
<b>Neta</b>							
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
(+)	143.675	151.163	148.984	141.362	166.312	175.970	177.138
Depreciación							
(+)	18.148	10.376	10.119	4.679	5.712	9.451	9.882
Amortizaciones							
(=) EBITDA	<b>439.577</b>	<b>492.444</b>	<b>510.108</b>	<b>120.286</b>	<b>249.646</b>	<b>403.518</b>	<b>432.878</b>
Aumento/dism		270.371	60.357	299.911	183.443	155.917	190.411
ctas por pagar							
Aumento/dism		446.142	801.861	88.629	-9.844	185.399	185.399
gts acum e							
impuestos							
Aument/dism		186.229	143.386	446.320	-250.692	59.577	59.577
otras ctas por							
pagar							
Aumento		703.279	25.746	-315.424	417.152	107.484	107.484
anticipo de							
clientes							
(+) Total		1.606.02	1.031.35	519.436	340.059	508.377	542.871
Fuentes		1	0				
Operativas							
Aumento/dism		1.054.93	66.952	-582.059	690.997	76.501	76.501
ctas por cobrar		5					
Aumento/dism		1.089.24	-140.208	1.156.02	-367.225	176.050	176.050
inventarios		6		9			
Aumento/dism		725	251	-233	1.312	646	646
ctas por cobrar							
filial							
Gastos		23.493	14.165	-138.099	115.355	12.733	12.733
Pagados por							
anticipado							
(-) Total		2.168.39	-58.840	435.638	440.439	265.930	265.930
Necesidades		9					
Operativas							
(=) Generación		<b>-69.934</b>	<b>1.600.29</b>	<b>204.084</b>	<b>149.266</b>	<b>645.965</b>	<b>709.819</b>
Operativa de			<b>8</b>				
Caja							
(-) Cambios en		72.713	1.375.65	79.882	-570.623	438.466	429.975
activos fijos			4				
(-) Cambios en		4.059	14.705	-26.200	25.311	11.788	8.479
diferido e							
intangible							
Cash Flow		<b>-146.706</b>	<b>209.939</b>	<b>150.402</b>	<b>694.578</b>	<b>195.711</b>	<b>271.365</b>
Neto							

Fuente: @RISK

VNA	<b>752.966,59</b>
WACC	0,1487
VNA Flujo de caja perpetuo	5.986.717,91
valor empresa	6.739.684,51
Deuda	735.172
Valor empresa HOY	<b>6.004.513</b>

## CAPITULO V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 11.1 Conclusiones

Al determinar el valor real de la empresa ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR ACINDEC S.A. se puede afirmar que los objetivos planteados se han cumplido obteniendo las siguientes conclusiones.

- ✓ Para hallar el valor de la empresa ACINDEC S.A. se ha indagado en las actividades financieras que ha venido desarrollando la empresa desde hace 34 años atrás así como de los balances históricos del periodo 2008-2012, lo cual permitió determinar el valor intrínseco de la empresa mediante el análisis e interpretación de la situación financiera que refleja ACINDEC S.A.
- ✓ En el aspecto financiero la empresa tiene rentabilidad contable en sus balances históricos ya que el  $ROE > 0$  excepto en el año 2012 que la empresa sufrió pérdida del ejercicio contable, pero tiene una deficiencia en la rentabilidad económica ya que el  $ROE < K_e$  así como también el  $ROE < WACC$  en sus balances históricos, lo cual puede significar serios problemas para el futuro.
- ✓ Se estudiaron cuatro métodos de valoración, los Estáticos: que se basan en el balance de la empresa pero no tienen en cuenta el futuro, los Dinámicos: que

valoran el futuro de la empresa partiendo de la situación actual así como también tienen en cuenta el nivel de riesgo de la empresa e identifican los factores que crean valor, el método Compuesto: que pretende obtener un valor del negocio a partir de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía resultante del valor de sus beneficios futuros y por último los métodos Múltiplos: que son aproximaciones ya que se trata de encontrar unos ratios de valor representativos de un sector comparables a la empresa que se intenta valorar.

- ✓ Se utilizó el método Dinámico basándose en el Descuento de los Flujos de Caja como la metodología más acertada para conocer el valor de la empresa ya que es aplicable a este tipo de empresa así determina el valor de la empresa a partir del valor actual de los flujos de caja proyectados descontándolos a una tasa que refleja el Promedio Ponderado de Costo de Capital.
- ✓ Se utilizó el Marco Teórico mediante el soporte teórico y técnico del método de Flujos de Caja Descontados para determinar el cálculo del valor de la empresa, el cual nos ha permitido ver las virtudes que posee el método.
- ✓ Se encontró que los Cash Flow Netos proyectados son positivos por lo que al traer al valor actual presente los resultados son también positivos.
- ✓ La empresa ACINDEC S.A. está valorada en \$4.456.615 dólares.
- ✓ Con el proceso de simulación de Monte Carlo mediante el programa de @RISK considerando 3000 interacciones posibles se determinó un rango mínimo de \$2.236.323,34 a un rango máximo de \$6.004.515.51 en el que podría llegar a valorarse la empresa.



## 11.2 Recomendaciones

- ✓ Se le recomienda a la empresa ACINDEC S.A. mejorar su gestión comercial con mayores ventas y de esta manera se plasme el valor de la empresa estimada en la simulación en un escenario optimista.
- ✓ Que la rentabilidad sobre los fondos propios de la empresa ROE sea mayor que la tasa del costo promedio ponderado de capital WACC, para de esta manera la empresa tenga rentabilidad económica y los accionistas tengan un mayor incentivo para invertir en la empresa.
- ✓ Se le recomienda a la empresa considerar el planteamiento de Michael Porter, sobre las fuerzas que moldean la estrategia de la empresa, aplicando la fuerza de rivalidad entre los competidores: Acindec se enfrenta a un mercado con pocos competidores pero con gran posicionamiento en el mercado por lo que se recomienda implementar estrategias centradas en atraer la mayor cantidad de clientes diversificando su cartera de productos.
- ✓ Fortalecer al departamento comercial de la empresa para captar mayores contratos a través del portal de compras públicas aprovechando la oportunidad que ofrece el Estado Ecuatoriano en los sectores estratégicos que buscan la aportación de la industria metalmecánica.
- ✓ Generar liquidez para la empresa mediante el cobro de anticipos a los clientes que al menos puedan cubrir los costos variables de cada contrato durante el proceso de fabricación por el método de planillaje.

- ✓ Se recomienda administrar de manera eficiente el capital de trabajo liderando los costos de producción evitando en lo posible recurrir a mayores inversiones las que requieren financiación de terceros o mayores aportes de los accionistas.
- ✓ Utilizar el resultado de la valoración como un elemento de juicio para que los directivos puedan tomar decisiones sobre acciones encaminadas a mejorar la situación económica y administrativa de la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

ACINDEC S.A. (n.d.). *Página web ACINDEC S.A.* Retrieved 10 2013, from <http://www.acindec.com/es/productos.php>

Arias, T. (2013, 10 14). JEFE FINANCIERO ACINDEC. (A. Estrada, Interviewer)

Bolsa de Valores de Quito. (2013, Octubre). *Prospectos emisores empresa metalmecanica.* Retrieved Enero 16, 2014, from [http://www.bolsadequito.info/uploads/inicio/prospectos/emisores-veni/140114150915-ac38e34e259a2a610bc844bc99fbb2b1\\_AndesSA.pdf](http://www.bolsadequito.info/uploads/inicio/prospectos/emisores-veni/140114150915-ac38e34e259a2a610bc844bc99fbb2b1_AndesSA.pdf)

Cadena, E. (2013, Octubre). Ecuador: La economía se desacelera. *Criterios actualidad&negocios*, 26-28.

Claude, P. (1971). *Valoración de empresas: criterios y medidas.* Madrid: Prentice Hall.

Crespo, R. (2013). El inversor ve al Ecuador con menos riesgo que antes. *Lideres.*

Deloitte. (2013, Enero ). *Documentos Informativos Gerencial.* Retrieved from <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Ecuador/Local%20Assets/Documents/Informativo%20Gerencial/Deloitte-IGEnero2013.pdf>

Díaz, E. (2013, Enero). Aplicación de la Valoración de Empresas. (A. Estrada, Interviewer)

Estrada, R. (2012). El Gerente General Ecuatoriano. *EKOS*, 31.

- Fabregat, J. (2011). *Métodos de valoración*. Retrieved from <http://www.adi.ad/ca/system/files/Metodes+de+valoracio.pdf>
- Francis, D. (1999). *Elementos de Pronósticos*. Mexico D.F. : Paraninfo S.A.
- Francisco Javier Quesada, M. Angela Jimenez, Javier Garcia Merida . (2002). *Sistemas informativos contables, una vision integrada para la valoracion de empresas* . Madrid : Prentice Hall .
- Galo, A. (2010). Apuntes de cuaderno de Administracion Financiera I. Quito, Pichincha, Ecuador
- Jarrin, J. L. (2010). *Manual de valoración de empresas*. Madrid: McGrawHill.
- Nassir Sapang Chain, R. S. (2007). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos*. Mexico D.F. : McGraw-Hill .
- Palisade Corporation . (2014). *@RISK* . Retrieved from <http://www.palisade-lta.com/risk/>
- Pereyra Terra, M. (2008, Noviembre). *Valoración de empresas: una revision de los métodos actuales*. Retrieved from <http://www.ort.edu.uy/facs/pdf/documentodetrabajo41.pdf>
- Porter, M. (2013). *Ser Competitivo*. Madrid : DEUSTO.
- Pricewaterhousecoopers. (2003). *Guía de Valoracion de Empresas* . Madrid : Prentice Hall.
- Revista Digital Gerencie. (2010, Diciembre). *Gerencie.com*. Retrieved Enero 2014, from <http://www.gerencie.com/sistema-dupont.html>
- Revista Ekos. (2013). Sector Productivo. *EKOS* , 27-36.
- Rhodium Consultora Organizacional. (2006). *Analisis Porter de cinco fuerzas* . Retrieved enero 2014, from [http://www.rhodium.com.ar/web\\_documents/fuerzas\\_de\\_porter.pdf](http://www.rhodium.com.ar/web_documents/fuerzas_de_porter.pdf)

Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey Jaffe. (2000). *Finanzas Corporativas*. Mexico, D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Superintendencia de Compañías. (n.d.). *www.supercias.gob*. Retrieved 10 2013, from <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/index.php?archive=portaldeinformacion/consultadirectorioparametro.zul?height=834>

Terra, P. (2008). *Valoración de empresas (Introduccion)*. Retrieved from [http://buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=substanciaPereyra](http://buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=substanciaPereyra) Terra – Valoración de Empresas (Introducción)

Thompson y Strickland . (2001). *Administración Estratégica*. Mexico D.F. : MacGraw-Hill.