



**VALORACIÓN CAP S.A.  
(COMPAÑÍA DE ACERO DEL PACÍFICO S.A.), AL 30.09.2016**

**VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno:**

Aarón Yamil Henríquez Pérez.

**Profesor Guía:**

Marcelo González A.

**Santiago, Septiembre 2017**

## Dedicatoria

A mis Padres por todos estos años.  
A mi hijo Zahir Henríquez por sus recordatorios.  
A Yenny Valenzuela León por su ayuda.  
A mi Amiga Margarita Mora por su apoyo.

## Agradecimientos

Al Profesor Marcelo González por su paciencia.

A Guísela Gallardo por su ayuda.

## Tabla de Contenidos

Dedicatoria .....	2
Agradecimientos .....	3
Tabla de Contenidos.....	4
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
II. VALORACIÓN DE LA EMPRESA.....	9
2.1. Metodología.....	9
2.2. Descripción de la Empresa e Industria .....	15
2.2.1. Descripción de la Empresa.....	15
2.2.2. Tipo de Operación .....	15
2.2.3. Mayores Accionistas.....	20
2.2.4. Descripción de la Industria .....	20
2.2.5. Análisis de Dimensiones.....	23
2.3. Descripción del Financiamiento de la Empresa .....	26
2.4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa.....	27
2.4.1. Deuda Financiera de la Empresa .....	27
2.4.2. Patrimonio Económico de la Empresa.....	27
2.4.3. Estructura de Capital Objetivo .....	27
2.5. Estimación del Costo Patrimonial y de Capital de la Empresa.....	28
2.5.1. Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa.....	28
2.5.2. Estimación del Costo de Capital de la Empresa .....	28
2.6. Análisis Operacional del Negocio e Industria.....	32

2.6.1.	Perspectivas de crecimiento para los años 2016 al 2017. ....	32
2.6.2.	Análisis de Costos de Operación .....	33
2.6.3.	Análisis de Cuentas no operacionales de carácter recurrente. ....	35
2.6.4.	Análisis de Activos.....	36
2.7.	Proyección de EERR.....	37
2.7.1.	Proyección de Ingresos de Operación.....	37
2.7.2.	Proyección de Costos de Operación.....	39
2.8.	Proyección de Flujos de Caja Libre. ....	42
2.8.1.	Ajuste del Estado de Resultados .....	42
2.8.3.	Inversión de Reposición.....	43
2.8.4.	Nuevas Inversiones en Capital Físico .....	44
2.8.5.	Inversión en capital de trabajo .....	45
2.8.6.	Activos Prescindibles .....	46
2.9.	Valoración Económica de la Empresa y de su precio de acción .....	48
CONCLUSIONES .....		49
BIBLIOGRAFÍA.....		51
ANEXOS .....		52
4.1.	Detalle y Cuadro de Pagos Bonos.....	52
4.2.	Regresiones Costo Patrimonial de la Empresa.....	54
4.3.	Proyección de los Ingresos.....	57
4.4.	Número de Accionistas CAP S.A. al 30 de Septiembre 2016.....	60
4.5.	Tabla de Tipos de cambios utilizados. ....	60

## Índice de Tablas

Tabla 1. Mayores accionistas de Cap S.A.....	20
Tabla 2. Benchmark de Cap S.A.* Fuente Bloomberg. ....	21
Tabla 3. Deuda financiera de Cap. ....	27
Tabla 4. Patrimonio Económico de Cap.....	27
Tabla 5. Estructura del Capital Objetivo.....	27
Tabla 6. Cálculo de los betas por el modelo de mercado.....	28
Tabla 7. Variación porcentual de los ingresos.....	32
Tabla 8. Cuentas no operacionales.....	35
Tabla 9. Clasificación de activos.....	36
Tabla 10. Proyección otras ganancias. ....	39
Tabla 11. Proyección del estado de Resultado. ....	41
Tabla 12. Inversión de Reposición.....	43
Tabla 13. Inversiones en Capital Físico. ....	44
Tabla 14. Inversiones en Capital de Trabajo.....	45
Tabla 15. Activos clasificados como no operacionales. ....	46
Tabla 16. Valorización de la acción. ....	48

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama. Fuente Memoria CAP 2015.....	16
Ilustración 2. Ventas por mercado. Fuente CAP Memoria Anual 2016.....	23
Ilustración 3. Evolución Ingresos/Ebitda. ....	24
Ilustración 4. Variación porcentual del PIB de China.....	33
Ilustración 5. Beta de la acción CAP. Fuente Bloomberg. ....	49
Ilustración 6. Precio de CAP desde 2012 a Septiembre 2016. Fuente Bloomberg.....	50
Ilustración 7. Evolución del precio del Hierro por Toneladas Métrica. Fuente: <a href="http://www.indexmundi.com">http://www.indexmundi.com</a> .....	50
Ilustración 8. Gráfico de la proyección de Ingresos/Costos.....	59

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente documento contiene en detalle el proceso de valoración de la Compañía de Acero de Pacífico S.A. (CAP S.A.), utilizando el método de descuento de flujos con el fin de determinar el precio de la acción de la empresa al 30 de septiembre del año 2016.

Dada la actual situación de la industria del acero en el mundo con un menor crecimiento esperado, la capacidad para competir en los mercados internacionales, la menor productividad y por ende la elevación en los costos, han hecho que en la actualidad CAP a presentado continuas disminuciones en su rentabilidad reflejándose en el precio de la acción comparada con los valores de esta algunos años atrás. Por otro lado, las clasificadoras de riesgo indican a CAP como una empresa solida, competitiva la que se ha adaptado a las continuas caídas en los precios del material incursionando actualmente en otros tipos de negocios como es Infraestructura. Los resultados de esta valorización nos indican un precio de \$4.124.- sobre los \$3.583.- valor al 30 de Septiembre de 2016.



## **II. VALORACIÓN DE LA EMPRESA**

### **2.1. Metodología**

#### **2.2.1 Principales Métodos de Valoración**

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, en la literatura podemos verificar diversos grupos de métodos de valoración: los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento y los criterios usados por el analista.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

Como lo mencionamos los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables.

Nos concentraremos en adelante en el método de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

### **2.2.2 Modelo de descuento de dividendos**

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valoración de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA} / K_p$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción

$K_p$ = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante  $g$ , la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (K_p - g)$$

Donde  $\text{DPA}_1$  son los dividendos por acción del próximo periodo. (1)

### **2.2.4 Método de Flujos de Caja Descontados**

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

---

(<sup>1</sup>) Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías. (2)

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, éste valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

---

(<sup>2</sup>) Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial ( $k_p$ ). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de "WACC" (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda, se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado).

Al aplicar FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa, implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa, se realiza descontando

los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

### **2.2.5 Método de múltiplos**

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos de ellos<sup>3</sup>:

Múltiplos de Ganancias:

- Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)
- Valor/EBIT
- Valor/EBITDA

---

<sup>3</sup> Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

- Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobre valorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

Múltiplos de Valor Libro:

- Precio acción/valor libro de la acción (PV)
- Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos
- Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

- Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)
- Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m2 construido en retail)

## **2.2. Descripción de la Empresa e Industria**

### **2.2.1. Descripción de la Empresa**

La razón social de CAP S.A, la empresa estudiada es Rut 91.297.000 – 0, su nemotécnico en la bolsa de comercio es CAP y por otro lado en el sistema de información global financiero Bloomberg es CAP Cl. La industria en la que está inmersa la empresa en estudio es la Minería y siderúrgica del hierro. CAP está regulada por el Ministerio de Minería y las instituciones que de ellas depende.

CAP S.A. es el principal grupo siderúrgico de Chile en la producción, exportación de mineral y pellets de hierro así como un importante elaborador de productos terminados de acero.

### **2.2.2. Tipo de Operación**

CAP es una empresa que está totalmente integrada en lo que se refiere a la extracción de material férrico, producción de materia prima, transporte, comercialización y elaboración del producto terminado, así como en la investigación y desarrollo que requiere la industria minera y siderúrgica. El organigrama de CAP se presenta a continuación:

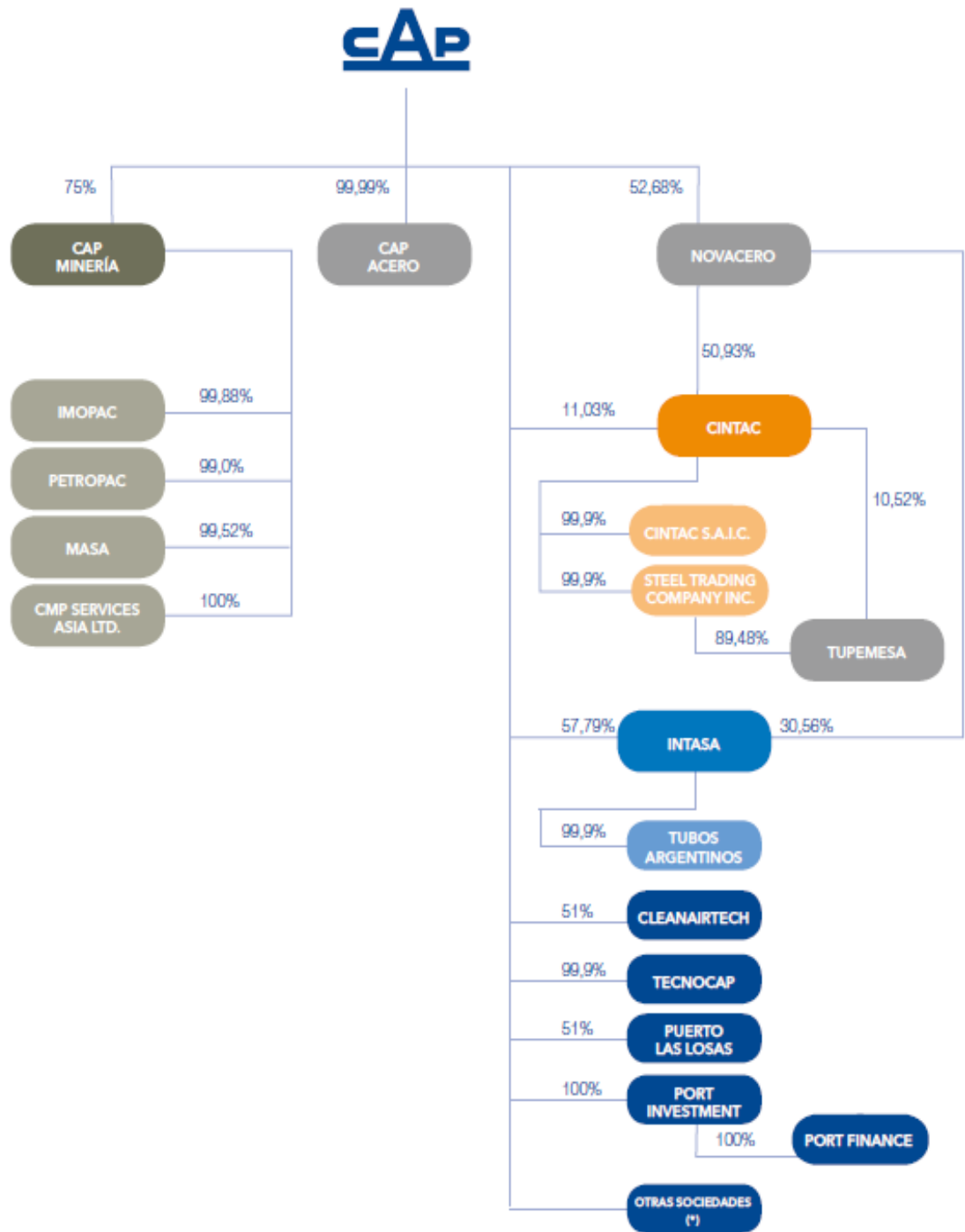


Ilustración 1. Organigrama. Fuente Memoria CAP 2015.



El holding CAP está compuesto por:

**A. Cap Minería** es el principal productor y exportador de mineral de hierro en Chile, tiene como objetivo evaluar, desarrollar y explotar yacimientos mineros, procesar y comercializar los productos, para ello CAP Minería es socio mayoritaria en las siguientes compañías:

**Imopac Ltda:** Esta compañía tiene como objetivo explotar yacimientos mineros propios o ajenos, ejecutar obras de ingeniería civil y movimiento de tierras, estudio de ingeniería y geológicos.

**Petropac Ltda:** Desarrollar actividades comerciales, en su forma más amplia, en el rubro de petróleos y combustibles, en especial la compraventa, importaciones, exportación, distribución, suministro y comercialización de toda clase de petróleos, combustibles y sus derivados.

**Manganesos Atacama S.A.** Participar en la industria minera y de ferroaleaciones, preferentemente en el manganeso; explotar yacimientos mineros de cualquier clase, explorarlos, adquirirlos, constituir pertenencias y derechos mineros; importar y exportar productos mineros y comercializarlos; adquirir e instalar toda clase de industrias, prestar toda clase de servicios, participar o constituir sociedades y, en general, realizar todos los actos y contratos necesarios para la realización de dichos objetivos.

**CMP Services Asia Limited.** Objetivo principal de apoyar técnicamente la gestión de comercialización y ventas de Compañía Minera del Pacífico S.A. en Asia. Lo anterior, para acercar a la Compañía a los mercados geográficos de mayor crecimiento económico, industrial y siderúrgico del mundo como lo son Japón, China y Corea del Sur.

**B. Cap Acero** una empresa líder en calidad e innovación que cuenta con la más avanzada tecnología para proveer las soluciones en acero que apoyan el crecimiento del país. Desde 1950 el acero en Chile se asocia a una marca: Productos CAP, desarrollados por CAP Acero.

CAP Acero es una industria siderúrgica integrada, única en su tipo en Chile. Esto quiere decir que elabora sus productos a partir de materias primas básicas

presentes en la naturaleza, como material de hierro, carbón y caliza, lo que garantiza acero de alta pureza y calidad controlada.

Desde su fundación en 1950, la Capacidad de producción de la Compañía ha aumentado en más de ocho veces, llegando hoy a 1.450.000 toneladas de acero líquido, con lo cual consolida su liderazgo en el mercado nacional. Actualmente CAP Acero, cuya razón social es Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. cubre las necesidades de importantes sectores de la economía del país: minería, industria metalmecánica, construcción y elaboración de envases de hojalata. Además los productos CAP están presentes en exigentes mercados internacionales.

Hoy cerca de 2000 personas trabajan directamente en la Compañía, la que a su vez, ofrece un importante espacio de desarrollo a muchísimas pequeñas y medianas empresas que la proveen de insumos y servicios.

A la constante Capacitación y entrenamiento de sus trabajadores, CAP Acero suma inversión en tecnología y equipamiento de avanzada, compatibles con un desarrollo sustentable. De este modo, mantiene la excelencia en sus procesos y logra calidad creciente en sus productos en un marco de respeto por el medio ambiente.

Una constante en su accionar es y ha sido el compromiso con la comunidad. Desde su creación ha impulsado iniciativas culturales, deportivas y educacionales que han contribuido a mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, sus familias y de sus vecinos. Así, CAP Acero apoya el desarrollo de las personas con la misma fuerza que pone en la tarea de producir y proveer el acero con que se construye el futuro de Chile.

**C. Novacero** En la integración de CAP en la producción de manufacturas de acero, estos productos los desarrolló a través de sus empresas NOVACERO y las subsidiarias CINTAC e INTASA.

**Cintac** es líder en Chile y el cono sur en la fabricación y suministro de productos de acero conformados en frío para uso estructural y conducción de fluidos. Utilizando tecnología de punta, buscamos el mejoramiento constante de los procesos, acorde a las exigencias de un mercado cada vez más

especializado. Diversificando sus líneas de productos, Cintac atiende las necesidades específicas con soluciones concretas e innovadoras, a través de su cadena de distribuidores a lo largo de todo Chile, más de mil productos orientados a potenciar el desarrollo de los sectores de la construcción y metalmecánica.

**Intasa**, Sociedad Anónima que nace producto de la división de Cintac S.A. en el año 2002, cuyos activos principales corresponden a las acciones y cuentas por cobrar a Tubos Argentinos S.A. Esta sociedad holding es propietaria del 99.9% de las acciones de Tubos Argentinos S.A. En noviembre de 2009, la filial Tubos Argentinos S.A. en conjunto con Intasa S.A. constituyeron, en Brasil, la sociedad Steel House Do Brasil Comercio Ltda.

**Tubos Argentinos**, Posee dos plantas industriales, una en El Talar de Pacheco en la provincia de Buenos Aires donde se fabrican las líneas tradicionales de tubos, perfiles abiertos y cañerías para satisfacer el mercado interno y las exportaciones a países limítrofes; y la otra en Justo Daract en la provincia de San Luis en donde se manufacturan los perfiles de acero galvanizados, líneas STEEL HOUSE y Metalcom.

**Cleanairtech Sud América S.A. (AGUAS CAP)** es una sociedad de propiedad de CAP S.A. (51%) y Mitsubishi Corporation (49%), creada con el fin de satisfacer los requerimientos de agua de las operaciones de CAP Minería en el norte del país.

**Tecnocap S.A.** Empresa encargada de administrar las líneas de transmisión eléctricas.

**Puerto Las Losas S.A.** De propiedad de CAP S.A. (51%) y Agrocomercial A.S. Ltda (49%), creada con el propósito de atender las necesidades de transferencia de carga de sus socios, así como las de la creciente industria de la III Región de Atacama, Chile. Durante el 2015 se continuó con la embarcación de frutas de productores locales.

**Port Investments LT D. N.V.** Empresa dedicada al negocio de carácter financiero en el extranjero.

### 2.2.3. Mayores Accionistas

A Septiembre del año 2016 los mayores accionistas de CAP S.A. son Invercap S.A. y M.C. INVERSIONES LTDA., esta última empresa es líder con su división de negocios de metales en el mundo.

Período: 09 / 2016 (Último Período Informado)

Nombre	Número de acciones suscritas	Número de acciones pagadas	% de propiedad (*)
INVERCAP S.A.	46,807,364	46,807,364	31.32%
M.C. INVERSIONES LTDA.	28,805,943	28,805,943	19.27%
BCO. DE CHILE POR CTA. DE TERCEROS NO RESIDENTES	5,825,138	5,825,138	3.90%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S.A.	5,615,991	5,615,991	3.76%
LARRAIN VIAL S.A. CORREDORA DE BOLSA	4,760,464	4,760,464	3.19%
ITAU-CORPBANCA POR CUENTA DE INV. EXTRANJEROS	4,094,219	4,094,219	2.74%
BOLSA ELECTRONICA DE CHILE BOLSA DE VALORES	3,420,334	3,420,334	2.29%
FUNDACION CAP	3,299,497	3,299,497	2.21%
CORPBANCA CORREDORES DE BOLSA S.A.	2,563,286	2,563,286	1.72%
VALORES SECURITY S.A. CORREDORES DE BOLSA	2,510,092	2,510,092	1.68%
BCI CORREDORES DE BOLSA S.A.	2,182,032	2,182,032	1.46%
BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO BOLSA DE VALORES	2,065,915	2,065,915	1.38%

**Tabla 1. Mayores accionistas de Cap S.A.**

### 2.2.4. Descripción de la Industria

En la industria nacional CAP es el principal productor y comercializador de acero, llegando al 44% de participación de mercado siendo un actor principal en el mercado local y del cono sur. Distinto es el caso cuando a CAP se compara en el mercado internacional donde CAP solo llega a representar cerca del 1,76% de participación del mercado.

En el mercado internacional las compañías benchmark o comparables son:

<b>Ticker</b>	<b>Name</b>	<b>Índice relativo</b>
TX US Equity	TERNIUM SA-SPONSORED ADR	SPX Index
CSNA3 BZ Equity	CIA SIDERURGICA NACIONAL SA	IBOV Index
600117 CH Equity	XINING SPECIAL STEEL CO-A	SHASHR Index
MTLR RM Equity	MECHEL PJSC	INDEXCF Index
VALE5 BZ Equity	VALE SA-PREF	IBOV Index
005490 KS Equity	POSCO	KOSPI Index
CHMF RM Equity	SEVERSTAL PJSC	INDEXCF Index
697 HK Equity	SHOUGANG CONCORD INTL ENT CO	HSI Index
KIO SJ Equity	KUMBA IRON ORE LTD	JALSH Index

**Tabla 2. Benchmark de Cap S.A.\* Fuente Bloomberg.**

**Empresas Comparables:**

**TERNIUM SA-SPONSORED ADR (Productores de acero)**

TX US Equity

Clase de Acción: N/A

Derechos de cada Clase: Acción Común

Mercado donde transa sus acciones: New York

Sector e Industria: Minería

Ternium SA, mediante filiales, fabrica y procesa acero. Produce bobinas laminadas y láminas en frío, estaño, láminas galvanizadas y pintadas, láminas ya pintadas, productos planos a medida, barras y alambón en Argentina, Venezuela y México.

**CIA SIDERURGICA NACIONAL SA (Productores de acero)**

CSNA3 BZ Equity

Clase de Acción: N/A

Derechos de cada Clase: Acción Común

Mercado donde transa sus acciones: BM&FBOVESPA

Sector e Industria: Minería

Cia. Siderúrgica Nacional S.A. (CSN) fabrica hierro y acero en Brasil. La empresa opera minas, una acería integrada, centros de reparaciones, puertos y ferrocarriles. CSN fabrica y distribuye laminados en caliente, laminados en frío y productos de acero galvanizado a las industrias del automóvil, piezas de automóvil, construcción civil, equipos eléctricos y embalaje.

**XINING SPECIAL STEEL CO-A (Productores de acero)**

600117 CH Equity

Clase de Acción: N/A

Derechos de cada Clase: Acción Común

Mercado donde transa sus acciones: Shanghai

Sector e Industria: Minería

Xining acero especial Co, Ltd. fabrica productos especiales de acero. La compañía también fabrica equipos mecánicos y ofrece servicio de consultoría.

**MECHEL PJSC (Productores de acero)**

MTLR RM Equity

Clase de Acción: N/A

Derechos de cada Clase: Acción Común

Mercado donde transa sus acciones: MICEX Main

Sector e Industria: Minería

Mechel PJSC participa en cuatro segmentos de negocios que incluyen: minería, acero, aleaciones ferrosas y electricidad. La empresa une productores de carbón, mineral de hierro concentrado, níquel, acero, ferrocromo, ferrosilicio, productos laminados, artículos de ferretería, calefacción y electricidad.

**VALE SA-PREF (Provs mats de acero bruto)**

VALE5 BZ Equity

Clase de Acción: N/A

Derechos de cada Clase: Acción Común

Mercado donde transa sus acciones: BM&FBOVESPA

Sector e Industria: Minería

Cia. Vale do Rio Doce (Vale) produce y vende mineral de hierro, pellets, manganeso, aleaciones, oro, níquel, cobre, caolín, bauxita, alúmina, aluminio y potasa. La empresa tiene su sede en Brasil, donde posee y opera ferrocarriles y terminales marítimos.

## 2.2.5. Análisis de Dimensiones

### A. Estratégico - Comercial

CAP a través de la Compañía Minera del pacifico es el principal productor y exportador de mineral de hierro y pellets de Chile, participando como tal en el mercado internacional del hierro y el acero. Dado el aumento de la oferta minera de los productores Australianos y Brasileños y, la entrada en operación de nuevos proyectos como Minas Rio en Brasil mas la desaceleración en la economía China, produjo una sobre oferta del mineral impactando en un 43% a la baja en el precio mundial, dado este escenario CAP estima que esta condición perdurara por 3 a 5 años más. A nivel mundial los principales productores siguen siendo los brasileños y australianos.

Dentro de los principales mercados de CAP se encuentra China, por lo cual los ingresos están directamente indexados a la economía de este país.

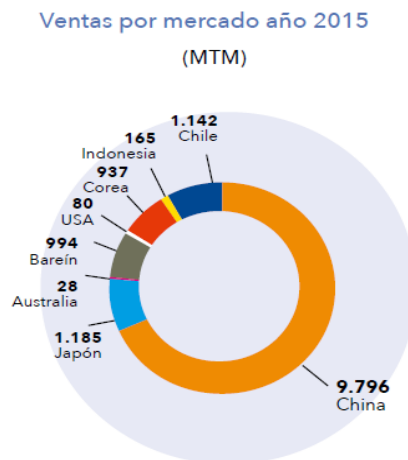


Ilustración 2. Ventas por mercado. Fuente CAP Memoria Anual 2016.

### B. Propiedad – Administración

Dentro de la administración de CAP, el mayor accionista es InverCap S.A. con un 31,32 %, seguido de M.C. Inversiones Ltda. con un 19,27% y las AFP administradas por el Corredoras de Bolsa.

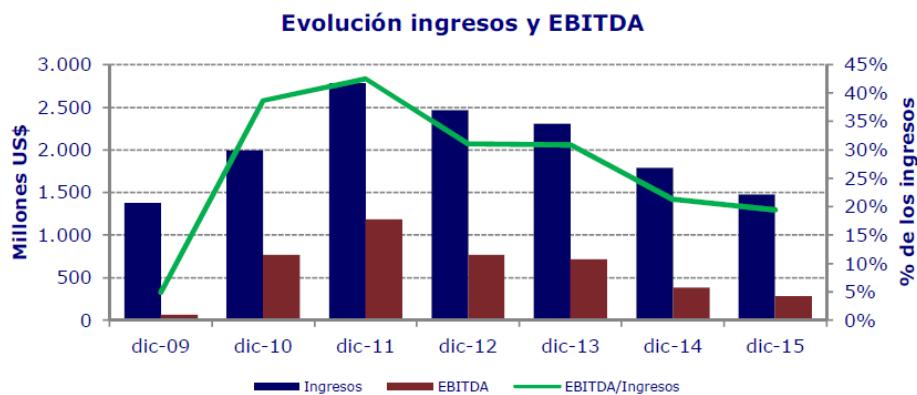
La participación del socio Japonés en el desarrollo activo de la compañía es importante en términos de su calidad como compañía, catalogada como A+ estable (fuente S&P); además de entregar todo su conocimiento en el desarrollo de tecnología de explotación y manufactura del acero

### C. Estructura de Capital - Acceso al Crédito

CAP mantiene una adecuada liquidez, buscando minimizar riesgo cambiario y una mezcla entre deuda y capital. Dada estas políticas CAP mantiene un buen acceso al crédito con distintos Bancos nacionales e internacionales.

### D. Rentabilidad - Márgenes de Operación

Aunque el Ebitda el años 2011 registro un aumento del 10% respecto al su año anterior, el margen operacional para el año 2011 fue de US\$33,81 millones, lo que equivale a una disminución del 34,8% respecto a igual periodo 2010, esta inflexión marco tendencia desde ese año en las ventas como en Ebitda llegando este a un 19,4% en Diciembre 2015.



**Ilustración 3.** Evolución Ingresos/Ebitda. Fuente Humphreys.

### E. Generación de Flujos de Caja

CAP en el año 2015 generó un Flujo de caja libre (FCL) por USD101 millones, después de un desembolso por USD60 millones en inversiones y USD 47 millones



en pago de dividendos. Este número es más alto al registrado en el periodo 2014, año con mayores inversiones y pago de dividendos. Se espera que CAP siga manteniendo flujos de cajas positivos considerando el estado actual del mercado.

#### **F. Solvencia, Liquidez y/o Valor de Liquidación**

CAP en el año 2015 mantiene una buena posición de liquidez de USD617 MM después de un 2014 donde realizó un gran desembolso de dinero en inversiones periodo que inicia con el declive en el precio del hierro. Se espera una baja en inversiones de USD50 MM para el 2016 y 2017 lo que aumentara más la caja de la empresa.

### 2.3. Descripción del Financiamiento de la Empresa

Al día 30 de Setiembre de 2016 CAP informa a la SVS de Chile el siguiente informe de emisiones de Bonos vigentes:

FORMULARIO N° 1 DEUDA VIGENTE											
FORMULARIO DE INFORMACION MENSUAL PARA ENTIDADES CON EMISIONES DE BONOS VIGENTES											
ENTIDAD EMISORA : <b>CAP S.A.</b>											
INFORMACION CORRESPONDIENTE A : SEPTIEMBRE 2016											
FECHA : 7 de Octubre de 2016											
Número y fecha de inscripción	Serie	Fecha de emisión nominal	Fecha de vencimiento plazo de colocación	Monto nominal inicial colocado	Monto nominal colocado vigente	Unidad de reajuste	Monto nominal vigente reajustado M\$	Intereses devengados no pagados M\$	Valor par M\$	Intereses pagados en el mes M\$	Amortizaciones pagadas en el mes M\$
N° 434 del 14.09.2005	F	15.05.2008	15.05.2018	171.480.000	171.480.000	US\$	112.837.270	1.355.600	114.192.870	0	0
N° 591 del 12.09.2016	G	14.09.2016	14.09.2021	3.000.000	3.000.000	UF	78.882.900	1.242.922	80.125.822	0	0
N° 592 del 12.09.2016	H	21.09.2016	21.09.2021	3.000.000	3.000.000	UF	78.882.900	396.096	79.278.996	0	0
<b>TOTALES</b>							270.603.070	2.994.618	273.597.689	0	0

La serie F es un bono en dólares a tasa flotante con vencimiento 15-05-2018.

Las series G y H son bonos en UF a tasa fija emitidos en el mes de septiembre de 2016 con el fin de refinanciar obligaciones financieras de corto y largo plazo del Emisor y/o de sus sociedades Filiales. Detalles Anexo 4.1 Detalle y Cuadro de Pagos Bonos.

## 2.4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

### 2.4.1. Deuda Financiera de la Empresa

Detalle	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	30/09/2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Préstamos que devengan intereses (corriente)	0	0	0	0	0
Otros pasivos financieros corrientes	3.278.847	3.059.212	9.068.366	10.412.729	8.376.207
Préstamos que devengan intereses (no corriente)	0	0	0	0	0
Otros pasivos financieros no corrientes	11.780.319	17.872.058	22.253.245	30.400.472	32.820.522
<b>DEUDA FINANCIERA CAP S.A.</b>	<b>15.059.166</b>	<b>20.931.269</b>	<b>31.321.611</b>	<b>40.813.201</b>	<b>41.196.729</b>

Tabla 3. Deuda financiera de Cap.

### 2.4.2. Patrimonio Económico de la Empresa

En este cuadro podemos observar la variabilidad en el precio de la acción al cierre de cada año:

Detalle	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015	30-09-2016
Acciones suscritas y pagadas (Clase Única)	149,448,112	149,448,112	149,448,112	149,448,112	149,448,112
Precio Acción, al cierre	16,055.00	9,998.30	2,682.20	1,713.70	3,583.40
Patrimonio Económico MM\$	2,399,389	1,494,227	400,850	256,109	535,532
<b>PATRIMONIO ECONOMICO CAP S.A. UF</b>	<b>105,048,627</b>	<b>64,103,615</b>	<b>16,276,773</b>	<b>9,992,912</b>	<b>20,421,226</b>

Tabla 4. Patrimonio Económico de Cap.

### 2.4.3. Estructura de Capital Objetivo

Para efectos de esta valorización y a pesar de la variabilidad en el patrimonio y por ende en las estructuras de capital, se utiliza el promedio para los años 2015-2016 para desapalancar el beta de la acción o beta patrimonial. Para obtener el beta patrimonial objetivo se utiliza el promedio (cinco años) de las estructuras de capital de los años 2012-2016.

Detalle	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015	30-09-2016	Promedio 2012-2016 Estructura Objetivo	Promedio 2015-2016
B/V	12.54%	24.61%	65.80%	80.33%	66.86%	50.03%	73.59%
B/P	14.34%	32.65%	192.43%	408.42%	201.73%	169.92%	305.08%
P/V	87.46%	75.39%	34.20%	19.67%	33.14%	49.97%	26.41%

Tabla 5. Estructura del Capital Objetivo.

## 2.5. Estimación del Costo Patrimonial y de Capital de la Empresa

### 2.5.1. Estimación del beta Patrimonial de la Empresa

El beta de la acción para los distintos años es determinada utilizando el modelo de mercado con las rentabilidades semanales para cada año. Anexo 4.2. Regresiones Costo Patrimonial de la Empresa.

$$R_i = \alpha + \beta_{\text{mercado}}$$

	2012	2013	2014	2015	2016
Beta de la Acción	1.579022549	1.908510237	1.636783735	2.565106075	2.676725986
p-value (significancia)	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00003807	0.00003097
Presencia Bursátil	100%	100%	100%	100%	99%

**Tabla 6. Cálculo de los betas por el modelo de mercado.**

Los betas de la acción de CAP obtenidos de la regresión resultan significativos dado los valores p-value menores a 0,05 y muy cercanos a cero.

La presencia bursátil de la acción nos permite plantear la alta liquidez de la acción en el mercado Chileno, lo cual fundamenta el uso de los datos para el cálculo estadístico antes descrito.

### 2.5.2. Estimación del Costo de la Deuda, Costo Patrimonial y Costo Promedio Ponderado de Capital.

#### Series del boletín mensual - Banco Central de Chile

Reg	Descripción series	Cálculo	sept.2016
10	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 30 años, BCU ()	Serie original	1,64

Tasa Libre de riesgo: 1.64% (BTU-30 al 30 de Sept. 2016)

Premio Por Riesgo: 8,17%

Tasa de impuesto

Año Tributario	Tasa
2015	21,00%
2016	22,50%
<b>Promedio</b>	<b>21,75%</b>

## Costo de la Deuda

Para el costo de la deuda utilizamos un promedio de las TIR de las valorizaciones de mercado de los bonos serie G y H al 30/09/2016. Estos bonos tienen una categoría de A+ producto de la capacidad de CAP para desenvolverse en esta industria de constantes cambios.

### VALORIZACIONES BCAPS-G

Fecha	TIR	Spread	Precio	Días al Vcto.	Duración	Tipo val.
14/09/16	2,22	1,2	117,64	1751	4,2362465	C1
15/09/16	2,42	1,39	116,66	1750	4,23061229	R
16/09/16	2,41	1,39	116,7	1749	4,22801749	R
20/09/16	2,37	1,37	116,85	1745	4,21763809	R
21/09/16	4,6	3,6	106,73	1744	4,18206714	T
22/09/16	4,4	3,43	107,58	1743	4,18231523	T
23/09/16	4,39	3,43	107,62	1742	4,17972468	T
26/09/16	4,39	3,44	107,6	1739	4,1715055	R
27/09/16	4,38	3,46	107,64	1738	4,16891492	R
28/09/16	4,38	3,48	107,63	1737	4,16617519	R
29/09/16	4,35	3,47	107,76	1736	4,16388278	R
30/09/16	4,36	3,47	107,71	1735	4,16099397	R

### VALORIZACIONES BCAPS-H

Fecha	TIR	Spread	Precio	Días al Vcto.	Duración	Tipo val.
21/09/16	4,75	3,73	106,35	1806	4,34859524	T
22/09/16	4,38	3,4	107,99	1805	4,35140331	T
23/09/16	4,4	3,42	107,9	1804	4,34836445	T
26/09/16	4,3	3,33	108,33	1801	4,34164009	T
27/09/16	4,4	3,47	107,88	1800	4,33740554	T
28/09/16	4,25	3,33	108,55	1799	4,33690725	T
29/09/16	4,25	3,35	108,54	1798	4,33416753	R
30/09/16	4,25	3,34	108,54	1797	4,3314278	R

**Costo de la Deuda UF**

**4.31%**

## Beta de la Deuda

Kb	4,31%
Rf	1,6427%
PRM	8,1700%
Bd	0,3259

$$K_b = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_d$$

Tasa de un BCU a 30 años Septiembre 2016  
Premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran

## Beta de la Acción $\beta_p^{C/D}$

Obtenida de las regresiones de los precios de mercado utilizando el modelo de mercado.

2.6767

Beta de la acción a Sept.2016

## Beta Patrimonial Sin Deuda

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{\frac{S}{D}} \left( 1 + (1 - t_c) \frac{B}{P} \right) - (1 - t_c) \beta_d \frac{B}{P}$$

Desapalancamiento del beta de la acción utilizando Rubinstein 1973.

Tc(tasa impositiva)	0.2175
(1-Tc)	0.7825
B/P	305.08%

Promedio años 2015-2016

Estructura de capital Promedio años 2015-2016

$\beta_p^{\frac{S}{D}}$

1.0199

Beta patrimonial desapalancado

## Beta Patrimonial Con deuda

Beta Patrimonial con deuda apalancando con la estructura de capital objetivo

Año Tributario	Tasa
2019 y sgtes.	27,00%

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{\frac{S}{D}} \left( 1 + (1 - t_c) \frac{B}{P} \right) - (1 - t_c) \beta_d \frac{B}{P}$$

Tc(tasa impositiva de largo plazo) 0.270

Tasa impositiva de largo plazo 27%

(1-Tc) 0.73

B/P (objetivo) 169.92%

Estructura de capital Promedio años 2012-2016

$\beta_p^{C/D}$

1.881

Beta patrimonial apalancado a la estructura de capital objetivo

## Costo Patrimonial

Rf	0.0164
PRM	0.0817
$K_p$	17.01%

$$K_p = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_p^{C/D}$$

### Costo de Capital. WACC

<b>Kp</b>	0.1701
<b>Kb</b>	0.0431
<b>P/V</b>	0.4997
<b>B/V</b>	0.5003
<b>(1-Tc)</b>	0.7300

$$k_0 = k_p \frac{P}{V} + k_b (1 - t_c) \frac{B}{V}$$

Por lo tanto el costo capital ponderado calculado para CAP bajo la estructura de capital objetivo es de 10,07%.

<b><math>k_0</math></b>	10.07%
-------------------------	--------

## 2.6. Análisis Operacional del Negocio e Industria

Cap S.A; como empresa explotadora, productora y manufacturera de mineral de acero presenta variabilidad en el ingreso por ventas para sus distintas líneas de producción desde el año 2012 al año 2016. Esta variabilidad tiene relación directa con el precio del hierro en los mercados internacionales, producto de los ciclos económicos de los principales países demandantes de hierro como lo son China y Japón, entendiendo que estos países utilizan este material para la manufactura interna y de exportación de productos finales.

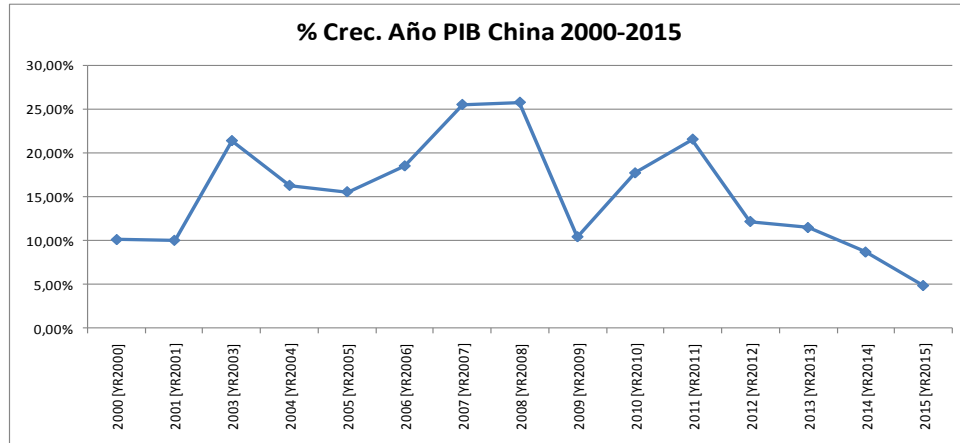
Otros ingresos	2012	2013	2014	2015	2016 (Q4)
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Minería	-23,04%	1,74%	-41,77%	-35,28%	-3,98%
Acero	-7,80%	-32,37%	-19,29%	-21,46%	-38,37%
Procesamiento de Acero	0,87%	-1,32%	-17,38%	-3,55%	-56,05%
Infraestructura					-34,28%
Otros	41,53%	74,37%	178,01%		
Eliminaciones por efectos del Consolidado	-30,68%	-23,26%	-73,75%	-36,66%	-35,83%
	-12%	-7%	-25%	-19%	-25%

**Tabla 7. Variación porcentual de los ingresos.**

### 2.6.1. Perspectivas de crecimiento para los años 2016 al 2017.

Según los especialistas se pronostica un lento crecimiento de la demanda debido principalmente a desaceleración de la economía China. China es el principal productor y consumidor de este material, lo cual ha hecho que las empresas acereras se deban centrar en la optimización operativa de sus procesos internos. China desde el 2012 ha registrado un crecimiento negativo de su PIB. Esta situación es probable que se mantenga sin cambios en el corto plazo y el uso de acero en China seguirá registrando un crecimiento negativo. De todas formas el reequilibrio de la economía China es inevitable a medida que ellos entren en su próxima etapa de desarrollo, pero este cambio tomará su tiempo.





**Ilustración 4.** Variación porcentual del PIB de China.

## 2.6.2. Análisis de Costos de Operación

Los costos de CAP esta distribuidos en cuatro grandes ítems:

- Costos de Explotación: Incluye los costos directamente asociados a materiales, materias primas y repuestos utilizados en la operación.
- Costos de Distribución
- Gastos de Administración
- Otros Gastos por función: Incluye gastos por concepto de Sondaje y exploraciones, fletes por venta de acero, entre otros.

### a. Costos de Explotación

Costo de Explotación	2012 MUS\$	2013 MUS\$	2014 MUS\$	2015 MUS\$	Q42016 MUS\$
Minería	770.619	787.654	710.049	572.891	529.692
Acero	924.445	672.116	537.671	428.054	297.132
Procesamiento de Acero	392.519	389.099	334.072	325.861	173.531
Infraestructura	0	0	0	46.695	31.350
Otros	4.287	6.773	20.436	0	0
Eliminaciones Consolidado	-329.576	-256.932	-122.746	-88.031	-57.695
	1.762.294	1.598.710	1.479.482	1.285.470	974.010

**b. Costos de Distribución**

<b>Costo de Distribución</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Q42016</b>
	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>
Minería	0	0	0	0	0
Acero	0	0	0	0	0
Procesamiento de Acero	24.935	28.680	20.238	19.591	12.075
Infraestructura	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0
Eliminaciones Consolidado	0	0	0	0	0
	<b>24.935</b>	<b>28.680</b>	<b>20.238</b>	<b>19.591</b>	<b>12.075</b>

**b. Gastos de Administración**

<b>Gastos de Administración</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Q42016</b>
	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>
Minería	61.378	58.209	43.146	35.941	28.908
Acero	54.792	46.115	31.868	27.140	18.552
Procesamiento de Acero	24.814	23.985	19.580	20.360	10.961
Infraestructura	0	0	1.775	2.871	1.545
Otros	21.359	23.737	16.408	15.471	12.902
Eliminaciones Consolidado	<b>-38.783</b>	<b>-35.710</b>	<b>-26.007</b>	<b>-19.521</b>	<b>-15.954</b>
	<b>123.560</b>	<b>116.336</b>	<b>86.770</b>	<b>82.262</b>	<b>56.914</b>

**d. Otros Gastos, por Función:**

<b>Otros Gastos, por Función</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Q42016</b>
	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>
Minería	67.368	54.305	52.228	25.273	10.908
Acero	10.844	80.459	8.009	5.051	12.909
Procesamiento de Acero	0	0	0	0	0
Infraestructura	0	0	21	79	17
Otros	16	114	0	1	0
Eliminaciones Consolidado	0	5	0	<b>-473</b>	<b>-700</b>
	<b>78.228</b>	<b>134.883</b>	<b>60.258</b>	<b>29.931</b>	<b>23.134</b>

**e. Depreciación y Amortización**

<b>Depreciación y Amortización</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Q42016</b>
	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>	<b>MUS\$</b>
En costos de explotación	162.206	106.750	136.459	167.607	140.445
En gastos de administración y ventas	1.001	1.996	1.331	2.288	1.527
En otros gastos por función	79	103	368	90	62
<b>Depreciaciones</b>	<b>163.286</b>	<b>108.849</b>	<b>138.158</b>	<b>169.985</b>	<b>142.034</b>
Amortización de Intangibles	41.016	42.116	39.610	28.624	20.566
Otras amortizaciones	113	113	0	0	0
<b>Total</b>	<b>204.415</b>	<b>151.078</b>	<b>177.768</b>	<b>198.609</b>	<b>162.600</b>

### 2.6.3. Análisis de Cuentas no operacionales de carácter recurrente.

Se identifican las siguientes cuentas No Operacionales de carácter recurrente:

Cuentas No Operacionales	Acumulado hasta Q4 2016
	<b>MUS\$</b>
Ingresos financieros	6,081
Costos Financieros	-56,910
Participación en ganancia de asociadas contabilizadas	354
Diferencias de cambio	-4,412
Resultado por unidad de reajuste	141
<b>Total</b>	<b>-54,746</b>

**Tabla 8. Cuentas no operacionales.**

#### 2.6.4. Análisis de Activos.

Análisis de Activos	30/09/2016	Clasificación	Obs.
<b>Activos corrientes [sinopsis]</b>			
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 344.509,00	Operacional	
Otros activos financieros corrientes	\$ 604.591,00	No Operacional	Incluye depósitos a plazo y activos de cobertura. Los depósitos a plazo clasificados como otros activos financieros corrientes vencen en un plazo superior a tres meses y menos de un año desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado para este tipo de inversiones.
Otros activos no financieros corrientes	\$ 16.901,00	Operacional	Sí, ya que incluye Anticipo a proveedores, Seguros pagados por anticipado, Arriendos pagados por anticipados, Bonos al personal, entre otros.
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	\$ 199.272,00	Operacional	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$ 20.868,00	Operacional	
Inventarios corrientes	\$ 256.958,00	Operacional	
Activos biológicos corrientes			
Activos por impuestos corrientes, corrientes	\$ 47.984,00	No Operacional	Incluye Pagos provisionales mensuales, IVA crédito fiscal y otros impuestos por recuperar, Impuesto a la renta, Pagos provisionales por utilidades absorbidas, Remanente de Impuesto Renta.
<b>Total de activos corrientes distintos de los activo o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios</b>	\$ 1.491.083,00		
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios			
<b>Activos corrientes totales</b>	\$ 1.491.083,00		
<b>Activos no corrientes [sinopsis]</b>			
Otros activos financieros no corrientes	\$ 40.264,00	Operacional	Sí, ya que incluye Deudores Comerciales y otras cuentas por cobrar.
Otros activos no financieros no corrientes	\$ 14.637,00	Operacional	Sí, ya que incluye Bonos al personal, entre otros.
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar no corrientes	\$ 22.749,00	No Operacional	Ya que incluye Deudores varios y otras cuentas por pagar.
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	\$ 1.889,00	No Operacional	Inversión en las filiales: Armacero Industrial y Comercial S.A. e Inmobiliaria y Constr. San Vicente Ltda.
Activos intangibles distintos de la plusvalía, neto	\$ 725.458,00	Operacional	
Plusvalía	\$ 1.767,00	Operacional	
Propiedades, planta y equipo	\$ 3.484.468,00	Operacional	Los bienes de Propiedad, planta y equipo son registrados al costo, excluyendo los costos de mantención periódica, menos depreciación acumulada y pérdidas por deterioros de valor.
Activos biológicos no corrientes			
Propiedad de inversión, neto	\$ 6.559,00	Operacional	Terrenos, Construcciones y obras de infraestructura
Activos por impuestos corrientes, no corrientes			
Activos por impuestos diferidos	\$ 10.070,00	No Operacional	Principalmente por provisiones.
<b>Total de activos no corrientes</b>	\$ 4.307.861,00		
<b>Total de activos</b>	\$ 5.798.944,00		

**Tabla 9. Clasificación de activos.**

## 2.7. Proyección de EERR.

### 2.7.1. Proyección de Ingresos de Operación.

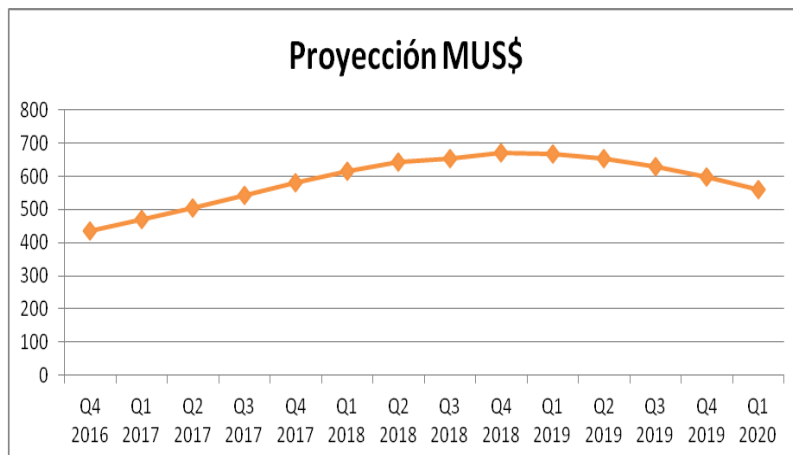
Los ingresos de explotación se proyectan con los datos históricos trimestrales desde el año 2009 hasta el tercer trimestre del año 2016. Se utiliza para ello la modelación ARIMA en el sistema Eviews 9, mediante la aplicación Automatic ARIMA Forecasting, Anexo 4.2. Se plantearon los siguientes tres modelos, obteniéndose los siguientes valores del indicador de Akaike:

Modelo	Indicador Akaike
1)ARIMA(3,0,2)	-0,418926284191
2)SARIMA(3,0,2)(2,0,0)	-0,0418926284191
3)ARIMA(3,0,1)	-0,402728294718

El menor valor de Akaike es el criterio para seleccionar el modelo para proyectar los ingresos trimestrales hasta el cuarto trimestre del año 2020. El modelo que contenga el menor valor para este indicador es el N°1. Autoregresivo 3, integrado 0 y media móviles 2. ARIMA(3,0,2). Anexo 4.3. Proyección de los Ingresos.

En la proyección de los ingresos operacionales (ventas) se usa como referencia el documento **Modelos De Pronóstico De Ventas** desarrollado por la Profesora Viviana Fernandez del Centro de Gestión (CEGES) de la Universidad de Chile, donde indica que ARIMA es un modelo adecuado para proyectar ventas. Se deja como verificación futura la proyección de los ingresos operacionales de CAP mediante la modelación econométrica incluyendo el precio del hierro como principal factor en la variación de los ingresos, el cual puede ser obtenido en bases de datos como por ejemplo los utilizados por el Banco Mundial.

Trimestre	Proyección MUS\$
Q4 2016	436.216
Q1 2017	468.627
Q2 2017	504.879
Q3 2017	543.075
Q4 2017	580.795
Q1 2018	615.197
Q2 2018	643.313
Q3 2018	652.781
Q4 2018	670.774
Q1 2019	667.390
Q2 2019	652.782
Q3 2019	628.565
Q4 2019	597.208
Q1 2020	561.592
Q2 2020	524.578
Q3 2020	488.679
Q4 2020	455.875



**Otros Ingresos:** Esta proporción es un porcentaje promedio obtenido desde la ponderación de estos ingresos sobre cada ingreso de explotación a partir del año 2012 hasta el tercer trimestre del año 2016.

PROMEDIO		1,01%
Trimestre	Proyección MUS\$	
Q4 2016	4.425	
Q1 2017	4.754	
Q2 2017	5.122	
Q3 2017	5.509	
Q4 2017	5.892	
Q1 2018	6.241	
Q2 2018	6.526	
Q3 2018	6.622	
Q4 2018	6.804	
Q1 2019	6.770	
Q2 2019	6.622	
Q3 2019	6.376	
Q4 2019	6.058	
Q1 2020	5.697	
Q2 2020	5.321	
Q3 2020	4.957	
Q4 2020	4.624	

**Otras ganancias (pérdidas):** Dado que para el ítem Otras ganancias (Pérdidas) no existe una claridad en el futuro, este valor se mantendrá constante hasta el año 2020, con el valor de cierre del año 2016.

	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020
	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M	US\$M
Otras ganancias (pérdidas)	15,175	-789	6,205	8,803	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378

**Tabla 10. Proyección otras ganancias.**

### 2.7.2. Proyección de Costos de Operación.

La proyección de los costos de operación se realiza sobre un porcentaje sobre los ingresos de explotación para cada año proyectado. Este porcentaje es el promedio porcentual desde el año 2013 hasta el tercer trimestre del año 2016 sobre cada ingreso de explotación para ese periodo. El valor obtenido es de 80,94%, es decir de los ingresos por explotación de un trimestre el 80,94% son atribuidos a costos de explotación.

El resultado de la proyección es el siguiente:

Trimestre	Proyección MUS\$
Q4 2016	353.073
Q1 2017	379.307
Q2 2017	408.649
Q3 2017	439.565
Q4 2017	470.095
Q1 2018	497.940
Q2 2018	520.697
Q3 2018	528.361
Q4 2018	542.924
Q1 2019	540.185
Q2 2019	528.362
Q3 2019	508.760
Q4 2019	483.380
Q1 2020	454.552
Q2 2020	424.593
Q3 2020	395.537
Q4 2020	368.985

### **Costos de Distribución, Gastos de Administración, otros Gastos por Función**

Estos ítems se proyectan considerando un porcentaje sobre los costos de explotación para cada año proyectado. Esta proporción es un porcentaje promedio obtenido desde la ponderación de estos costos o gastos sobre cada costo de explotación a partir del año 2012 hasta el tercer trimestre del año 2016.

**Costos de Distribución:** Se determinó el porcentaje promedio desde el año 2013 a Q2016, que representan los costos de distribución frente a los costos de explotación y se determinó que son variables frente a estos, por lo cual para la proyección se utiliza este porcentaje promedio multiplicado por cada valor proyectado de los costos de explotación.

%Promedio 1,50%

**Costos de Administración:** Se determinó el porcentaje promedio desde el año 2013 a Q2016, que representan los costos de administración frente a los costos de explotación y se determinó que son variables frente a estos, por lo cual para la proyección se utiliza este porcentaje promedio multiplicado por cada valor proyectado de los costos de explotación.

%Promedio 6,44%

**Otros Gastos, por Función:** Se determinó el porcentaje promedio desde el año 2012 a Q2016, que representan los otros gastos por función frente a los costos de explotación y se determinó que son variables frente a estos, por lo cual para la proyección se utiliza este porcentaje promedio multiplicado por cada valor proyectado de los costos de explotación.

%Promedio 4,41%



### 2.7.3. Proyección Resultado No Operacional

Para estas cuentas se mantiene constante para el valor 2016

Cuentas No Operacionales	12-2012	12-2013	12-2014	12-2015	12-2016	12-2017	12-2018	12-2019	12-2020
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Ingresos financieros	51.846	13.444	5.311	4.019	9.853	9.853	9.853	9.853	9.853
Costos Financieros	- 49.529	- 40.560	- 69.615	- 60.513	- 80.958	- 80.958	- 80.958	- 80.958	- 80.958
Participación en ganancia de asociadas contabilizadas	- 351	- 1.070	- 2.037	- 1.071	177	177	177	177	177
Diferencias de cambio	- 1.128	- 7.305	1.854	754	- 1.735	- 1.735	- 1.735	- 1.735	- 1.735
Resultado por unidad de reajuste	333	525	2.400	1.669	296	296	296	296	296
					-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1.171</b>	<b>- 34.966</b>	<b>- 62.087</b>	<b>- 55.142</b>	<b>- 72.367</b>	<b>- 72.367</b>	<b>- 72.367</b>	<b>- 72.367</b>	<b>- 72.367</b>

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado en U.F hasta el año 2020:

#### Estado del resultado Proyectado

	IV 2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020
Estado de resultados	UF	UF	UF	UF	UF
Ganancia (pérdida) [sinopsis]					
Ingresos de actividades ordinarias	10.963.162	52.712.125	64.893.530	63.985.747	51.036.999
Costo de ventas	- 8.873.579	- 42.665.176	- 52.524.802	- 51.790.043	- 41.309.330
<b>Ganancia bruta</b>	<b>2.089.583</b>	<b>10.046.949</b>	<b>12.368.728</b>	<b>12.195.704</b>	<b>9.727.669</b>
Otros ingresos	111.213	534.722	658.293	649.084	517.730
Costos de distribución	- 133.415	- 641.477	- 789.718	- 778.670	- 621.091
Gastos de administración	- 571.341	- 2.747.074	- 3.381.903	- 3.334.595	- 2.659.775
Otros gastos, por función	- 391.254	- 1.881.194	- 2.315.925	- 2.283.528	- 1.821.412
Otras ganancias (pérdidas)	- 19.628	34.632	34.632	34.632	34.632
<b>Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales</b>	<b>1.085.158</b>	<b>5.346.558</b>	<b>6.574.107</b>	<b>6.482.627</b>	<b>5.177.753</b>
Ingresos financieros	94.799	247.630	247.630	247.630	247.630
Costos financieros	- 604.384	- 2.034.670	- 2.034.670	- 2.034.670	- 2.034.670
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	- 4.448	4.448	4.448	4.448	4.448
Diferencias de cambio	67.279	- 43.605	- 43.605	- 43.605	- 43.605
Resultados por unidades de reajuste	3.896	7.439	7.439	7.439	7.439
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>642.300</b>	<b>3.527.800</b>	<b>4.755.349</b>	<b>4.663.869</b>	<b>3.358.995</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	- 144.517	- 793.755	- 1.069.954	- 1.049.371	- 755.774
<b>Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas</b>	<b>497.782</b>	<b>2.734.045</b>	<b>3.685.396</b>	<b>3.614.499</b>	<b>2.603.221</b>
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>497.782</b>	<b>2.734.045</b>	<b>3.685.396</b>	<b>3.614.499</b>	<b>2.603.221</b>
<b>Notas:</b>					
Impuesto a las ganancias año comercial 2016		22,50%			

Tabla 11. Proyección del estado de Resultado.

## 2.8. Proyección de Flujos de Caja Libre.

### 2.8.1. Ajuste del Estado de Resultados

#### a) Depreciación y Amortización

La depreciación y la amortización se proyecta en función de los costos y gastos de administración proyectados y el porcentaje respecto a los valores reales. La proyección de la depreciación y amortización es la que se expone a continuación:

La Depreciación y Amortización se realiza mediante la obtención de una proporción de este ítem respecto a los costos de explotación desde año 2012 hasta el tercer trimestre del año 2016 por cada línea detallada, posteriormente se obtiene un promedio para todas estas proporciones .

Este valor obtenido que es un porcentaje, es multiplicado por cada valor de los costos de explotación proyectados hasta el año 2020.

Depreciación y Amortización	Prom
En costos de explotación	10.37%
En gastos de administración y ventas	0.12%
En otros gastos por función	0.01%
Depreciaciones	10.50%
Amortización de Intangibles	2.42%
Otras amortizaciones	0.00%
<b>Total</b>	<b>12.91%</b>

Trimestre	Proyección MUS\$
Q4 2016	44.720
Q1 2017	43.875
Q2 2017	47.639
Q3 2017	46.935
Q4 2017	50.955
Q1 2018	49.984
Q2 2018	53.818
Q3 2018	52.182
Q4 2018	55.394
Q1 2019	52.869
Q2 2019	55.210
Q3 2019	51.860
Q4 2019	53.376
Q1 2020	49.531
Q2 2020	50.517
Q3 2020	46.621
Q4 2020	47.473

### **b) Otras ganancias (pérdidas) (después de Impuestos)**

Esta línea después de impuestos fue eliminada desde el flujo de caja libre siendo restado de este.

### **c) Ingresos financieros (después de Impuestos)**

Esta línea después de impuestos fue eliminada desde el flujo de caja libre siendo restado de este.

### **d) Costos financieros (después de Impuestos)**

Esta línea después de impuestos fue eliminada desde el flujo de caja libre siendo restado de este.

### **e) Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación**

Esta línea después de impuestos fue eliminada desde el flujo de caja libre siendo restado de este.

### **f) Diferencias de cambio y Resultados por unidades de reajuste**

Estas líneas fueron eliminadas desde el flujo de caja libre siendo restado de este.

### **2.8.3. Inversión de Reposición**

Dado que CAP es una empresa dedicada a la explotación principalmente de mineral de hierro y acero y también posee líneas de manufactura y comercialización, se estima que la inversión en reposición de activos fijos es el 100% de la depreciación. Como se observa en la siguiente tabla el ratio entre la línea compra de propiedades plantas y equipo resulto como promedio histórico en un 358%, por lo cual se asume que CAP renueva la totalidad de la depreciaciones en cada ejercicio.

<b>INVERSIÓN EN REPOSICIÓN</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>hasta 09-2016</b>	
Compras de propiedades, planta y equipo	16.289.027	21.903.311	11.102.921	1.661.466	2.486.476	
Depreciaciones	3.421.459	2.445.810	3.407.401	4.691.434	4.500.981	<b>Promedio</b>
Porcentaje sobre las compras de propiedades, planta y equipo	476,08%	895,54%	325,85%	35,41%	55,24%	<b>358%</b>

Se asume un 100% de la depreciación como Inversión de Reposición.

**Tabla 12. Inversión de Reposición.**

#### 2.8.4. Nuevas Inversiones en Capital Físico

Las inversiones en activo fijo se proyectan obteniendo un porcentaje del activo fijo en función de los ingresos de explotación históricos obtenidos, en promedio se invierte un 183% en activo fijo en función de los ingresos históricos percibidos, por lo cual el valor del diferencial entre el activo del periodo en curso y el anterior es tomado como inversión en activo fijo.

Para los años donde se observa una disminución en las ventas no se realiza inversiones en capital fijo.

	Real 2012 UF	Real 2013 UF	Real 2014 UF	Real 2015 UF	Real 2016 UF	Proyectado 2017 UF	Proyectado 2018 UF	Proyectado 2019 UF	Proyectado 2020 UF
Propiedades, planta y equipo	52.430.501	77.000.308	91.048.820	99.034.042	87.270.571				
<b>Activo Fijo</b>	<b>52.430.501</b>	<b>77.000.308</b>	<b>91.048.820</b>	<b>99.034.042</b>	<b>87.270.571</b>	<b>96.823.566</b>	<b>119.198.818</b>	<b>117.531.369</b>	<b>93.746.633</b>
Ingresos de actividades ordinarias	51.755.894	51.786.911	44.140.861	40.715.859	39.862.826	52.712.125	64.893.530	63.985.747	51.036.999
<b>Inversión en Activo Fijo Proyectado</b>						<b>9.552.995</b>	<b>22.375.252</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	Promedio
<b>Activo Fijo (% sobre las ventas)</b>	<b>101%</b>	<b>149%</b>	<b>206%</b>	<b>243%</b>	<b>219%</b>	<b>184%</b>

**Nota: No es necesario inversión adicional si no aumentan ventas**

Crecimiento % anual	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	0,00%	38,43%	16,76%	8,41%	-12,65%	10,39%	20,79%	-1,41%	-22,61%

**Tabla 13. Inversiones en Capital Físico.**

## 2.8.5. Inversión en capital de trabajo

La inversión o desinversión en capital de trabajo se proyecta en función de las ventas siendo como promedio 38 días al año o un 10,54% de las ventas. Se promedia entre los años 2012 y 2015 excluyendo la información del año 2016 por no ser un año completo.

	2012	2013	2014	2015	I-II-III Trim. 2016
	UF	UF	UF	UF	
Activo Corriente Neto	19,515,049	19,902,200	15,628,892	13,937,411	11,990,625
Pasivo Corriente Neto	12,614,007	14,902,860	12,832,173	8,712,045	7,479,960
CTON	6,901,043	4,999,340	2,796,719	5,225,367	4,510,665
Ingresos	51,755,894	51,786,911	44,140,861	40,715,859	28,899,664
CTON (% ventas)	13.3%	9.7%	6.3%	12.8%	
CTON (días ventas)	48	35	23	46	

	Promedio Años 2012 a 2015
CTON (% ventas)	10.54%
CTON (días ventas)	38

La proyección de la inversión o desinversión en capital de trabajo es obtenido como el diferencial entre el CTON del año siguiente y el año a determinar.

Proyecciones de CTON	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - ∞
Ingresos	39,862,826	52,712,125	64,893,530	63,985,747	51,036,999	51,036,999.00
CTON	4,201,542	5,555,858	6,839,778	6,744,098	5,379,300	5,379,300
<b>Inversión o desinversión en CTON.</b>	<b>- 1,354,316</b>	<b>- 1,283,920</b>	<b>95,680</b>	<b>1,364,798</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Tabla 14. Inversiones en Capital de Trabajo.**

Al 30 de Septiembre de 2016 la inversión o desinversión en capital de trabajo corresponde al diferencial entre el CTON del año 2016 y el correspondiente a finales de Septiembre de 2016.

	I-II-III Trim. 2016	2016
CTON	4,510,665	4,201,542
<b>Exceso de CTON</b>	<b>309,124</b>	

### 2.8.6. Activos Prescindibles

Se identifican los siguientes activos prescindibles al 30 de Septiembre de 2016, estos activos no pertenecen a su giro principal. Los valores son llevados a Uf con los valores de cierre identificados alcanzando un monto de UF 47.000.-

Activos no corrientes [sinopsis]	US\$		UF
		Sí, ya que incluye Deudores Comerciales y otras cuentas por cobrar.	
Otros activos financieros no corrientes	40.264	Operacional	1.012.000
Otros activos no financieros no corrientes	14.637	Operacional	368.000
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar no corrientes	22.749	No Operacional	572.000
<b>Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación</b>	<b>1.889</b>	<b>No Operacional</b>	<b>47.000</b>
Activos intangibles distintos de la plusvalía, neto	725.458	Operacional	18.233.000
Plusvalía	1.767	Operacional	44.000
Propiedades, planta y equipo	3.484.468	Operacional	87.573.000
Propiedad de inversión, neto	6.559		165.000
Activos por impuestos diferidos	10.070	No Operacional	253.000

**Tabla 15. Activos clasificados como no operacionales.**

Finalmente el Flujo de Caja proyectado es el siguiente:

	Proyectado Q4 2016	Proyectado 2017	Proyectado 2018	Proyectado 2019	Proyectado 2020	Proyectado 2021 - ∞
	UF	UF	UF	UF	UF	UF
+ Ingresos de actividades ordinarias	10,963,162	52,712,125	64,893,530	63,985,747	51,036,999	51,036,999
- Costo de ventas	-8,873,579	-42,665,176	-52,524,802	-51,790,043	-41,309,330	
= <b>Ganancia bruta</b>	<b>2,089,583</b>	<b>10,046,949</b>	<b>12,368,728</b>	<b>12,195,704</b>	<b>9,727,669</b>	
- Costos de distribución	-133,415	-641,477	-789,718	-778,670	-621,091	
- Gasto de administración	-571,341	-2,747,074	-3,381,903	-3,334,595	-2,659,775	
+ Otros ingresos, por función	111,213	534,722	658,293	649,084	517,730	
- Otros gastos, por función	-391,254	-1,881,194	-2,315,925	-2,283,528	-1,821,412	
+ Otras ganancias (pérdidas)	-19,628	34,632	34,632	34,632	34,632	
+ Ingresos financieros	94,799	247,630	247,630	247,630	247,630	
- Costos financieros	-604,384	-2,034,670	-2,034,670	-2,034,670	-2,034,670	
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	-4,448	4,448	4,448	4,448	4,448	
+/- Diferencias de cambio	67,279 -	43,605 -	43,605 -	43,605 -	43,605	
+/- Resultados por unidades de reajuste	3,896	7,439	7,439	7,439	7,439	
= <b>Ganancia (o pérdida) Antes de Impuestos</b>	<b>642,300</b>	<b>3,527,800</b>	<b>4,755,349</b>	<b>4,663,869</b>	<b>3,358,995</b>	
- Gasto por impuestos a las ganancias	-144,517	-793,755	-1,069,954	-1,049,371	-755,774	
= <b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>497,782</b>	<b>2,734,045</b>	<b>3,685,396</b>	<b>3,614,499</b>	<b>2,603,221</b>	
+ Depreciación de Activo Fijo	931,323	4,477,908	5,512,722	5,435,605	4,335,606	
+ Amortización de Activos Intangibles	214,603	1,031,835	1,270,284	1,252,515	999,044	
- Otros ingresos, por función (después de Impuestos)	-84,522	-406,389	-500,303	-493,304	-393,475	
+ Otros gastos, por función (después de Impuestos)	297,353	1,429,707	1,760,103	1,735,481	1,384,273	
- Otras ganancias (pérdidas) (después de Impuestos)	14,918	-26,321	-26,321	-26,321	-26,321	
- Ingresos financieros (después de Impuestos)	-72,047	-188,199	-188,199	-188,199	-188,199	
+ Costos financieros (después de Impuestos)	459,332	1,546,349	1,546,349	1,546,349	1,546,349	
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (después de Impuestos)[1]	3,380	-3,380	-3,380	-3,380	-3,380	
-/+ Diferencias de cambio	-67,279	43,605	43,605	43,605	43,605	
-/+ Resultados por unidades de reajuste	-3,896	-7,439	-7,439	-7,439	-7,439	
= <b>FLUJO DE CAJA BRUTO</b>	<b>2,190,947</b>	<b>10,631,722</b>	<b>13,092,817</b>	<b>12,909,411</b>	<b>10,293,285</b>	<b>10,293,285</b>
- Inversión en Reposición	-931,323	-4,477,908	-5,512,722	-5,435,605	-4,335,606	-4,335,606
- Inversión en capital físico		-9,552,995	-22,375,252	0	0	0
- Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo	-1,354,316	-1,283,920	95,680	1,364,798	0	0
= <b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>-94,692 -</b>	<b>4,683,101 -</b>	<b>14,699,476</b>	<b>8,838,604</b>	<b>5,957,679</b>	<b>5,957,679</b>
<b>VALOR TERMINAL</b>					<b>59,153,641</b>	
= <b>FLUJO DE CAJA LIBRE+ VALOR TERMINAL</b>	<b>-94,692 -</b>	<b>4,683,101 -</b>	<b>14,699,476</b>	<b>8,838,604</b>	<b>65,111,320</b>	
<b>VAN 2017-2020</b>	<b>34,596,909</b>					
= <b>SUMA FLUJOS</b>	<b>34,502,217</b>					
<b>FLUJO LLEVADO AL 3° Trimestre 2016</b>	<b>33,654,827</b>					

## 2.9. Valoración Económica de la Empresa y de su precio de acción

Para el cálculo de la línea **Valor de los Activos Operacionales** de CAP, se lleva a valor presente los flujos de caja libre proyectados, comenzando con el valor terminal como perpetuidad respecto a la tasa del WACC al año 2020, este flujo es sumado al valor del flujo de caja libre del año 2020. Posteriormente se llevan a valor actual neto los flujos de los años 2017 al 2020, este valor actualizado se suma al flujo del cuarto trimestre del año 2016, para finalmente llevar a valor actualizado a Septiembre del año 2016, esto con la tasa WACC equivalente a un trimestre obtenemos el valor de los activos operacionales. Los activos prescindibles corresponden a la suma de las líneas no operacionales ya indicadas. Por otro lado y como se menciona, al 30 de Septiembre de 2016 se presenta un exceso de capital de trabajo que equivale a 309.124 UF. Con la suma de estos tres puntos obtenemos el valor total de activos.

La deuda financiera al 30 de Septiembre de 2016 corresponde a la suma de las líneas otros pasivos financieros corrientes y otros pasivos financieros no corrientes.

Luego el patrimonio económico se obtiene como el valor total de activos menos el valor de la deuda financiera de CAP, obteniendo un valor de 23.502.786 UF. Este valor dividido por el número de acciones que registra CAP al 30-09-2013 que corresponden a 149.448.112.- Anexo 4.4, así obtenemos un valor de la acción por \$4.124.- por acción.

VALORACION	UF	MM\$
Valor de Activos Operacionales	33,654,827	882,574
Activos Prescindibles	47,000	1,233
Exceso de CTON	309,124	8,107
<b>Valor total de activos</b>	<b>34,010,951</b>	<b>891,913</b>
Deuda Financiera	- 10,508,164	- 275,569
<b>Patrimonio Económico</b>	<b>23,502,786</b>	<b>616,344</b>
Número de acciones	149,448,112	
<b>Valor de la Acción</b>		<b>\$4,124</b>

**Tabla 16. Valorización de la acción.**

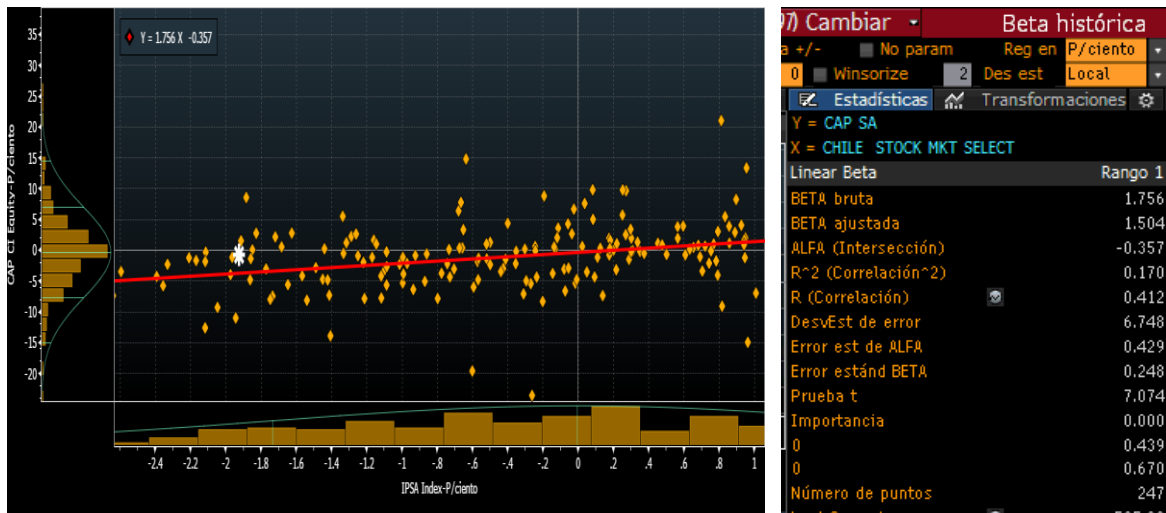


## CONCLUSIONES

Con este ejercicio se pronostica que el precio de la acción de CAP al cierre de Septiembre de 2016 es de \$4.124.-

Al 30 de septiembre de 2016 CAP mantiene un precio de \$3.583.- por lo cual el precio obtenido en la valoración por método de descuento de flujos es de un 14% superior a este valor, podemos concluir que la acción se encuentra subvaluada. Inicialmente se recomienda a un inversor comprar con un horizonte de un año para lo cual se debe analizar nuevamente la acción en portafolio del accionista.

De igual forma podemos decir que la acción de CAP está correctamente indicada como subvaluada ya que si observamos el beta de la acción en la pantalla de bloomberg en el periodo de análisis, esta se encuentra sobre la línea de mercado de valores (para el caso de Chile el IPSA)



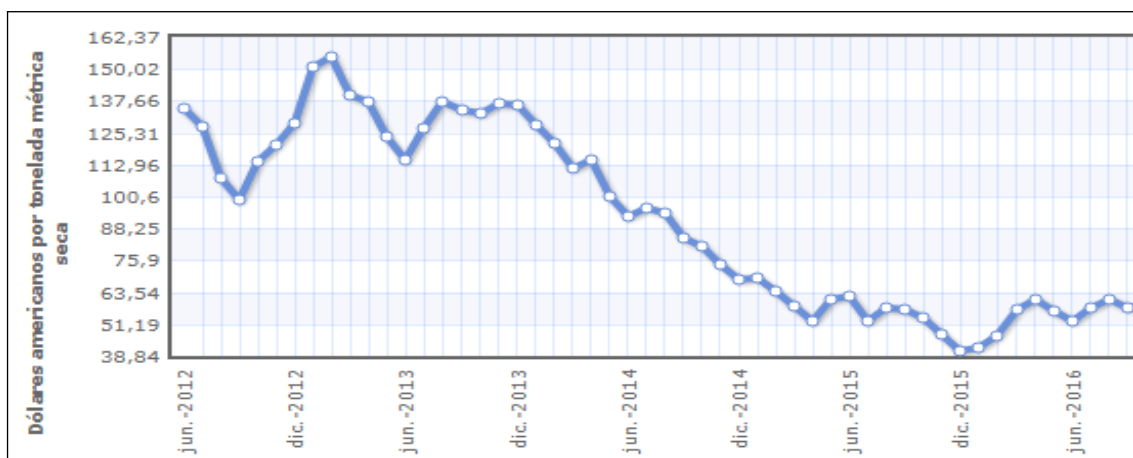
**Ilustración 5.** Beta de la acción CAP. Fuente Bloomberg.

Actualmente la demanda de China a disminuido permanentemente desde hace mas de tres años y por ende el precio del material y aunque se ve con buenos ojos la zona de Europa para la demanda de este material, esto no compensaría la situación de China la cual no ha logrado avanzar hacia su nueva etapa de producción. Es por ello que no

se ve un aumento significativo en el precio futuro de este mineral y por ende un aumento significativo en el precio de la acción. Por otro lado CAP S.A. sigue demostrando que es una empresa solida y disciplinada en el manejo de sus finanzas, ha logrado una importante reducción de costos en cada una de las unidades de negocios como una reducción de deuda financiera neta en relación a EBITDA la cual llego a 1.3 veces al cierre de 2016. También cabe mencionar la versatilidad de CAP incursionando en otros negocios como infraestructura y minería de cobre.



**Ilustración 6.** Precio de CAP desde 2012 a Septiembre 2016. Fuente Bloomberg.



**Ilustración 7.** Evolución del precio del Hierro por Toneladas Métrica. Fuente: <http://www.indexmundi.com>

## **BIBLIOGRAFÍA**

CAP S.A., <http://www.cap.cl>

FERNÁNDEZ, Pablo. "Valoración de Empresas", Editorial Gestión, 2000.

FERNÁNDEZ, Viviana. "Modelos de Pronósticos de Ventas" Documentos de trabajo Serie Gestión, <http://www.dii.uchile.cl/~ceges/publicaciones/80%20ceges%20VF.pdf>

INDEXMUNDI. <http://www.indexmundi.com>

MAQUIEIRA V., Carlos. "Finanzas Corporativas – Teoría y Práctica", Editorial Andrés Bello, 2009.

Superintendencia De Valores Y Seguros, Estados Financieros de CAP. <http://www.svs.cl>

## ANEXOS

### 4.1. Detalle y Cuadro de Pagos Bonos.

Detalle	Observaciones
Bono	Bono Serie F
Nemotécnico	BCAPS F
Fecha de Emisión	15.05.2008
Valor Nominal (VN o D)	171.480.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	15.05.2018
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón ( $k_d$ )	Libor 180 + 2,25%
Periodicidad	Pago de intereses semestral
Número de pagos (N)	20
Tabla de Pagos	Ver Tabla 1.2
Periodo de Gracia	N/A
Motivo de la Emisión	Financiamiento de inversiones del Emisor y/o de sus filiales
Clasificación de Riesgo	Feller-Rate: A+, Perspectivas Estables Fitch Ratings: A+, Perspectivas Estables
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_p$ )	5,41% (Informe Bonos Corporativos Mayo 2008, Superintendencia de Valores y Seguros, <a href="http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php">http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php</a> )
Precio de venta el día de la emisión.	94,53% (Bajo la par)
Valor de Mercado	M\$ 77.780.550 (Informe Bonos Corporativos Mayo 2008, Superintendencia de Valores y Seguros, <a href="http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php">http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php</a> )

<b>Detalle</b>	<b>Observaciones</b>
Bono	Bono Serie G
Nemotécnico	BCAPS-G
ISIN	CL0002306190
Fecha de Emisión	01/07/2016
Valor Nominal (VN o D)	3.000.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	14/09/2021
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón ( $k_d$ )	6,25% anual 3,0776% semestral
Periodicidad	Pago de intereses semestral
Número de pagos (N)	10
Tabla de Pagos	Ver Tabla 1.2
Periodo de Gracia	N/A
Motivo de la Emisión	Se destinarán, en un cien por ciento al refinanciamiento de obligaciones financieras de corto y largo plazo del Emisor y/o de sus sociedades Filiales.
Clasificación de Riesgo	A+
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_b$ )	6,50%
Precio de venta el día de la emisión.	97.65%, Bajo la par.
Valor de Mercado	M\$ 77.825.196 (Informe Bonos Corporativos Septiembre 2016, Superintendencia de Valores y Seguros, <a href="http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php">http://www.svs.cl/sitio/estadisticas/valores_emision_bonos_corporativos.php</a> )

## 4.2. Regresiones Costo Patrimonial de la Empresa.

2012								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.78131							
Coefficiente de determinación	0.61044							
R <sup>2</sup> ajustado	0.6067							
Error típico	0.02607							
Observaciones	106							
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Media de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0.110802439	0.1108	162.97	5.0897E-23			
Residuos	104	0.070709196	0.00068					
Total	105	0.181511635						
	<i>Coefficiente</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-0.0019	0.002534814	-0.7565	0.45107	-0.0069442	0.00311	-0.0069	0.003109099
Variable X 1	1.57902	0.123690104	12.766	5.1E-23	1.33374044	1.8243	1.33374	1.824304659

2013								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.75985							
Coefficiente de determinación	0.57737							
R <sup>2</sup> ajustado	0.57327							
Error típico	0.02801							
Observaciones	105							
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Media de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0.110411882	0.11041	140.711	5.6E-21			
Residuos	103	0.080820902	0.00078					
Total	104	0.191232784						
	<i>Coefficiente</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-0.0033	0.002734193	-1.2141	0.22748	-0.0087	0.0021	-0.0087	0.0021
Variable X 1	1.90851	0.160890285	11.8622	5.6E-21	1.58942	2.2276	1.58942	2.2276

2014								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coeficiente de correlación	0.62074							
Coeficiente de determinación	0.38532							
R <sup>2</sup> ajustado	0.37935							
Error típico	0.03186							
Observaciones	105							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Varianza</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0.065547703	0.06555	64.5661	1.6E-12			
Residuos	103	0.104565987	0.00102					
Total	104	0.17011369						
	<i>Coeficiente</i>	<i>Error típico</i>	<i>t estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>inferior 95%</i>	<i>superior 95%</i>	<i>inferior 95.0%</i>	<i>superior 95.0%</i>
Intercepción	-0.0082	0.003111705	-2.6357	0.0097	-0.0144	-0.002	-0.0144	-0.002
Variable X 1	1.63678	0.203699128	8.0353	1.6E-12	1.23279	2.04077	1.23279	2.04077

2015								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coeficiente de correlación	0.39055							
Coeficiente de determinación	0.15253							
R <sup>2</sup> ajustado	0.14431							
Error típico	0.08528							
Observaciones	105							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Varianza</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	0.134829675	0.13483	18.53865132	3.8E-05			
Residuos	103	0.749108243	0.00727					
Total	104	0.883937918						
	<i>Coeficiente</i>	<i>Error típico</i>	<i>t estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>inferior 95%</i>	<i>superior 95%</i>	<i>inferior 95.0%</i>	<i>superior 95.0%</i>
Intercepción	-0.0165	0.008324623	-1.9797	0.050408875	-0.033	3E-05	-0.033	3E-05
Variable X 1	2.56511	0.595753032	4.30565	3.80666E-05	1.38357	3.74664	1.38357	3.74664

2016									
Resumen									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coeficiente de correlación	0.39292								
Coeficiente de determinación	0.15439								
R <sup>2</sup> ajustado	0.14626								
Error típico	0.09148								
Observaciones	106								
ANÁLISIS DE VARIANZA									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Varianza de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	0.158886155	0.15889	18.98755363	3.1E-05				
Residuos	104	0.870262725	0.00837						
Total	105	1.02914888							
	<i>Coeficiente:</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>inferior 95%</i>	<i>superior 95%</i>	<i>inferior 95.0</i>	<i>superior 95.0</i>	<i>C</i>
Intercepción	-0.0068	0.008886137	-0.7621	0.447709801	-0.0244	0.01085	-0.0244	0.01085	
Variable X 1	2.67673	0.614284289	4.35747	3.0967E-05	1.45858	3.89487	1.45858	3.89487	



### 4.3. Proyección de los Ingresos.

Para la proyección de los ingresos de explotación se utiliza el modelo econométrico ARIMA el cual se ejecuta en el programa EViews 9. Este programa cuenta con un módulo llamado Automatic ARIMA Forecasting.

Se selecciona este modelo de pronóstico ya que resulta óptimo para el pronóstico de ventas de acuerdo al documento de Trabajo N°80 de la Profesora Viviana Fernandez MODELOS DE PRONÓSTICO DE VENTAS.

Para recopilar la mayor cantidad de observaciones trimestrales se toman datos a partir del año 2009, ya que desde esa fecha se cuenta con la información en los estados contables en formato IRFS. Se evalúan los siguientes tres modelos:

#### **ARIMA(3,0,2)**

##### **MODELO 1 ARIMA(3,0,2)**

Automatic ARIMA Forecasting  
Selected dependent variable: LOG(INGRESOS)  
Date: 04/10/17 Time: 23:57  
Sample: 2009Q1 2016Q3  
Included observations: 31  
Forecast length: 17

---

---

Number of estimated ARMA models: 25  
Number of non-converged estimations: 0  
Selected ARMA model: (3,2)(0,0)  
AIC value: -0.418926284191

---

---

**Akaike** - 0,418926284191

#### **SARIMA(3,0,2)(2,0,0)**

##### MODELO 2 SARIMA(3,0,2)(2,0,0)

Automatic ARIMA Forecasting  
Selected dependent variable: LOG(INGRESOS)  
Date: 04/10/17 Time: 23:59  
Sample: 2009Q1 2016Q3  
Included observations: 31  
Forecast length: 17

---

---

Number of estimated ARMA models: 225  
Number of non-converged estimations: 0  
Selected ARMA model: (3,2)(2,0)  
AIC value: -0.418926284191

---

---

**Akaike** - 0,041892628419

## **ARIMA(3,0,1)**

MODELO 3 ARIMA(3,0,1)

Automatic ARIMA Forecasting  
Selected dependent variable: LOG(INGRESOS)  
Date: 04/11/17 Time: 00:12  
Sample: 2009Q1 2016Q3  
Included observations: 31  
Forecast length: 17

---

---

Number of estimated ARMA models: 25  
Number of non-converged estimations: 0  
Selected ARMA model: (3,1)(0,0)  
AIC value: -0.402728294718

---

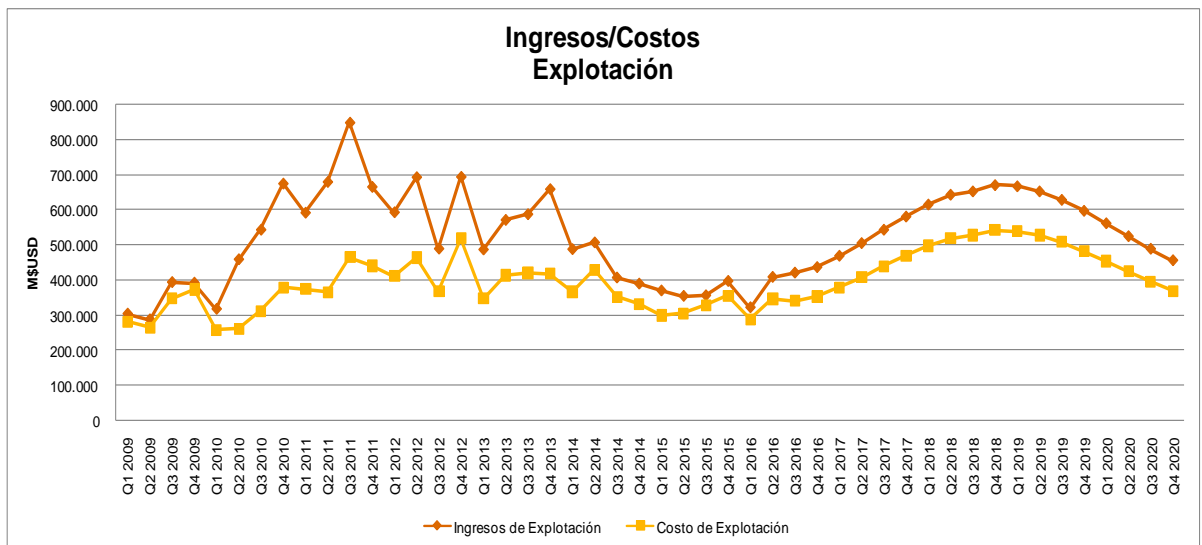
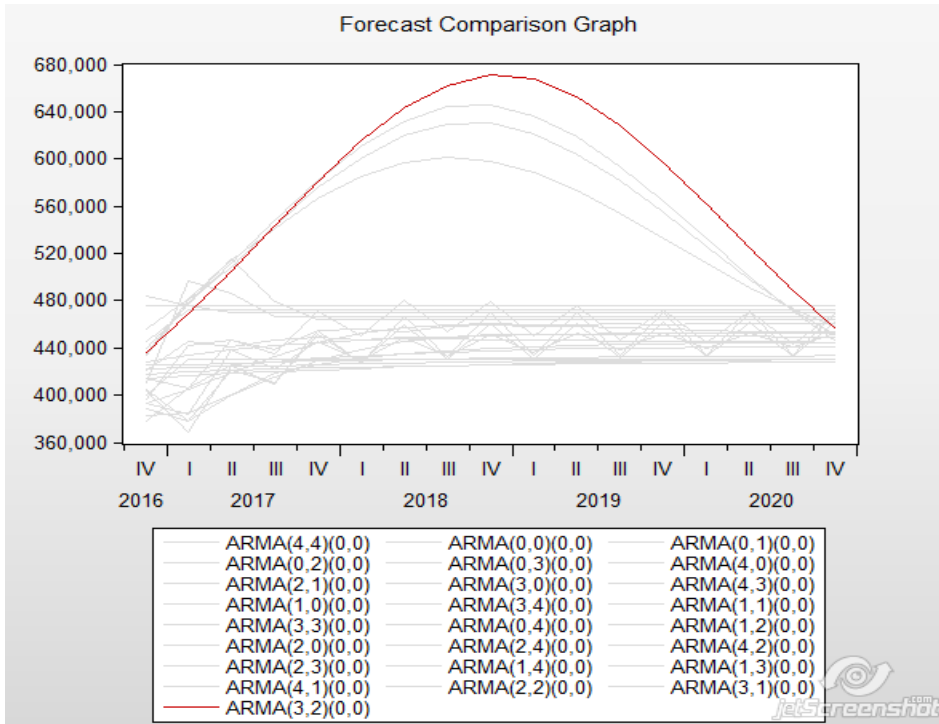
---

**Akaike** - 0,402728294718

De acuerdo al indicador AKAIKE el valor más bajo define el mejor modelo, de acuerdo a esto se proyecta con el modelo N°1.

### **PRONOSTICOS INGRESOS MUS\$**

Q4 2016	436.216
Q1 2017	468.627
Q2 2017	504.879
Q3 2017	543.075
Q4 2017	580.795
Q1 2018	615.197
Q2 2018	643.313
Q3 2018	652.781
Q4 2018	670.774
Q1 2019	667.390
Q2 2019	652.782
Q3 2019	628.565
Q4 2019	597.208
Q1 2020	561.592
Q2 2020	524.578
Q3 2020	488.679
Q4 2020	455.875



**Ilustración 8.** Gráfico de la proyección de Ingresos/Costos.

#### 4.4. Número de Accionistas CAP S.A. al 30 de Septiembre 2016.

8.1 Accionistas - El detalle de los accionistas mayoritarios de la Sociedad al 30 de septiembre de 2016, es el siguiente:

Nombre accionista	Número de Acciones	Participación %
Invercap S.A.	46.807.364	31,32%
M.C. Inversiones Ltda.	28.805.943	19,27%
Banco de Chile por cuenta de terceros no residentes	5.825.138	3,90%
Banchile Corredores de Bolsa S.A.	5.615.991	3,76%
Larrain Vial S.A. Corredores de Bolsa	4.760.464	3,19%
Itau-Corpbanca por cuenta de Inv.Extranjeros	4.094.219	2,74%
Bolsa Electronica de Chile Bolsa de Valores	3.420.334	2,29%
Fundacion CAP	3.299.497	2,21%
Corpbanca Corredores de Bolsa S.A.	2.563.286	1,72%
Valores Security S.A. Corredores de Bolsa	2.510.092	1,68%
Bci corredores de Bolsa S.A.	2.182.032	1,46%
Bolsa de Comercio de Santiago Bolsa de Valores	2.065.915	1,38%
Consorcio Corredores de Bolsa S.A.	1.908.276	1,28%
Santander Corredores de Bolsa Ltda.	1.798.099	1,20%
Varios	33.791.462	22,60%
Totales	149.448.112	100,00%

El número de accionistas de la Sociedad al 30 de septiembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015 es de 4.108 y 4.075 respectivamente.

#### 4.5. Tabla de Tipos de cambios utilizados.

	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015	31-03-2016	30-06-2016	30-09-2016	31-12-2016
US\$	478,60	523,76	607,38	707,34	675,10	661,49	659,08	667,29
UF	22.840,75	23.309,56	24.627,10	25.629,09	25.812,05	26.052,07	26.224,30	26.347,98

Año Tributario	Año Comercial	Tasa	Circular SII
2002	2001	15,00%	N° 44, 24.09.1993
2003	2002	16,00%	N° 95, 20.12.2001
2004	2003	15,50%	N° 95, 20.12.2001
2005 al 2011	2004 al 2010	17,00%	N° 95, 20.12.2001
2012 al 2014	2011 al 2013	20,00%	N° 63 30.09.2010 N° 48 19.10.2012
2015	2014	21,00%	N° 52, 10.10.2014
2016	2015	22,50%	N° 52, 10.10.2014
2017	2016	24,00%	N° 52, 10.10.2014
2018 y sgtes.	2017 y sgtes.	25,00%	N° 52, 10.10.2014
2018	2017	25,50%	N° 52, 10.10.2014
2019 y sgtes.	2018 y sgtes.	27,00%	N° 52, 10.10.2014