



VALORACIÓN DE EMPRESAS CMPCS.A.

VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO  
DE MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumno: Karen Poblete Villalón  
Profesor Guía: Mauricio Jara Bertin

## INDICE

Índice de tablas.....	¡Error! Marcador no definido.
Índice de figuras .....	3
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>4</b>
<b>1.- Resumen ejecutivo .....</b>	<b>5</b>
<b>2.0.- Métodos de Valoración de Empresas.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.- Modelo de descuento de dividendos .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.- Método de Flujos de Caja Descontados .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.- Método de múltiplos .....</b>	<b>9</b>
<b>3.- Descripción de la Empresa e Industria .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.- Antecedentes de la Empresa.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Tipo de Operación.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.- Competencia.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3.1.-Internacional Paper Co .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3.2. Svenska Cellulosa Aktiebolaget.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.3.- Suzano Papel e Celulosa S.A. ....</b>	<b>23</b>
<b>3.3.4.- Kimberly- Clark.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3.5.- Empresas Copec S.A. ....</b>	<b>26</b>
<b>4.0.- Estructura de capital de la empresa .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.- Deuda financiera .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2.-Financiamiento vía Bonos de la empresa .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5.6.- Beta Patrimonial con Deuda (<math>\beta_{pc/d}</math>).....</b>	<b>40</b>
<b>4.5.7.- Costo Patrimonial (<math>K_p</math>).....</b>	<b>41</b>
<b>4.5.8.-Costo de Capital Promedio Ponderado Wacc (<math>K_0</math>) .....</b>	<b>41</b>
<b>5.0.- Análisis Operacional del Negocio e Industria.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.-Análisis de Crecimiento de la empresa.....</b>	<b>42</b>
<b>5.2.- Análisis del Costo de la Operación.....</b>	<b>44</b>
<b>5.3.-Análisis de cuentas no Operacionales:.....</b>	<b>46</b>
<b>5.4.-Análisis de activos.....</b>	<b>47</b>
<b>6.0.-Proyección de Estado de Resultados de Empresas CMPC S.A.....</b>	<b>51</b>
<b>6.1.-Proyección de Ingresos de Operación:.....</b>	<b>51</b>
<b>6.2.-Perspectivas de crecimiento de la Industria .....</b>	<b>54</b>
<b>6.3.-Proyección de Costos de Operación: .....</b>	<b>58</b>
<b>6.4.-Estado de Resultados Proyectado .....</b>	<b>60</b>

7.0.-Proyeccion de Flujo de Caja Libre .....	61
7.1.- Estimación del flujo de caja bruto .....	61
<i>Depreciación y Amortización proyectada:</i> .....	61
<i>Cuentas no operacionales después de impuestos:</i> .....	62
7.2. Estimación del Flujo de caja Libre .....	62
7.2.1.- <i>Inversión de Reposición:</i> .....	62
7.2.2.- <i>Inversión en nuevos Activos Fijos</i> .....	63
7.2.3.- <i>Capital de Trabajo Neto – CTON</i> .....	63
7.2.4.- <i>Estimación de déficit o exceso de Capital de Trabajo</i> .....	65
7.2.5.- <i>Activos Prescindibles</i> .....	66
7.3. Estimación de flujo de caja libre y valoración .....	66
9.- Bibliografía.....	72
ANEXO 1 .....	73
ANEXO 2 ANALISIS VERTICAL .....	74

## Índice de figuras

figura 1 Cuadro de propiedades Empresas nacionales CMPC.....	18
figura 2 Cuadro de propiedades Empresas internacionales CMPC .....	19
figura 3 Market Pulp Capacity Celulosa Arauco .....	27
figura 4 Regresion Beta de la Accion .....	38
figura 5 Evolucion de precios Celulosa (Fibra corta y larga).....	43
figura 6 Ingresos anuales MUS\$ por segmento .....	44
figura 7 Precio Celulosa Kraft Blanca por trimestre .....	52
figura 8 Evolucion exportaciones forestales .....	54
figura 9 Produccion de Celulosa .....	55
figura 10 Precios nominales exportaciones de pulpa y papel .....	55
figura 11 Produccion papeles y cartones .....	56
figura 12 Produccion madera .....	56
figura 13 Proyeccion crecimiento PIB (socios sector forestal) .....	57
figura 14 Evolucion de precion de la accion CMPC.....	70

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a quienes han forjado mi camino con su amor, alegría, enseñanzas y su apoyo incondicional, a mi padre Miguel Poblete y a mi madre Haydee Villalon, a quienes admiro profundamente, a mis amores, Martina y Danitza, mis hijas, por ser el motor de mi vida, y mi razón de ser, fuentes inagotables de compromiso y superación, a quienes arrebaté su tiempo en pos de mi desarrollo y crecimiento profesional.

A mis hermanos quienes, con su entusiasmo, palabras de aliento me ayudaron a dar lo mejor de mí.

## 1.- Resumen ejecutivo

CMPC es una de las principales forestales de Latinoamérica participando en multisegmentos de esta industria, sus actividades productivas y comerciales se gestionan a través de tres segmentos de operación: Celulosa, Packaging (ex-segmento Papeles) y Tissue.

Los ingresos están representados en más de un 54% por el segmento de Celulosa seguido por Tissue con un 30% y Packaging cuyo nivel de ingreso representa el 15% del total de ventas (Datos a junio 2018)

La Valorización de Empresas CMPC S.A. se ha desarrollado mediante el método de flujo de caja descontado (FCD) con fundamentos financieros históricos al 30 de junio de 2018 y una proyección con un horizonte de 5 años sustentada en los datos de los estados financieros, antecedentes del mercado y de la industria, así como la estructura de capital con la que la empresa opera.

La estimación de los ingresos operacionales anuales se efectuó por cada segmento operativo, en base a estimaciones de Mercado y capacidad productiva. Los gastos y costos tienen sus respectivos fundamentos en cada partida contable.

Para descontar los flujos obtenidos se estimó la tasa de costo de capital (WACC) 8,76% considerando la estructura de capital objetivo a junio 2018 y un costo de la deuda YTM (Tasa de Mercado) 4,38% (Bono Rule 14AA Largo plazo, expresado en US\$)

El patrimonio Financiero se calcula bajo el supuesto de valor de empresa con valor terminal sin crecimiento, se suma la caja, el exceso o déficit de Capital Neto Operacional (CTON) y se resta la deuda financiera obteniendo así el valor de la acción al 30/06/2018 en 1.859,60.-

## **2.0.- Métodos de Valoración de Empresas**

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen 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<sup>1</sup>. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

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.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables<sup>2</sup>.

Nos concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración. El método múltiplos y 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.

### **2.1.- 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 valorización 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:

---

<sup>1</sup> Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

<sup>2</sup> Maqueira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

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

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.<sup>3</sup>

## 2.2.- 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.

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.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.

<sup>4</sup> Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any

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, este 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.

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

---

Asset”. Second Edition (2002), 382p.



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.

### **2.3.- 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: 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>5</sup>:

#### Múltiplos de Ganancias:

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

---

<sup>5</sup> Maqueira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

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

### 3.- Descripción de la Empresa e Industria

#### 3.1.- Antecedentes de la Empresa

CMPC Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones fue constituida en Chile en febrero de 1920, es un grupo forestal integrado y controlado por el Grupo Matte a través de las participaciones accionarias en Empresas CMPC S.A. que poseen entidades jurídicas y personas naturales pertenecientes a ese grupo empresarial, está regulada por la ley 18.046 del 22 de octubre de 1981 Sobre Sociedades Anónimas y se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) con el número 0115.

#### 3.2 Tipo de Operación

La operación de Empresas CMPC se basa en una integración vertical la cual se compone de 3 segmentos de la industria forestal:



CMPC forma parte de uno de los mayores grupos forestales de Latinoamérica, siendo el cuarto mayor proveedor de celulosa en el mundo.

La empresa tiene cultivos propios distribuidos en América latina: 439 mil hectáreas en Chile, 138 mil hectáreas en Brasil y 57 mil hectáreas en Argentina lo que asciende a un total de 634.000 hectáreas de plantaciones forestales, principalmente de pino y eucalipto, adicionalmente mantiene contratos de usufructo, aparcería y arriendo con terceros que alcanzan 38 mil hectáreas de plantaciones forestales distribuidas en Chile y Brasil. La capacidad productiva corresponde a 45 plantas de fabricación distribuidas en Chile, Argentina, Perú, Uruguay, México, Colombia, Brasil y Ecuador, y un total de 17.139 trabajadores directos.

Al 30 de junio de 2018 los ingresos de explotación provienen en un 79% de exportaciones mientras que un 21% representa las ventas nacionales, la firma tiene subsidiarias para operaciones comerciales y financieras en Europa, Estados Unidos e Islas Cayman.

### **Segmentos Industriales:**

#### **Celulosa**

El segmento Celulosa agrupa la actividad Forestal y celulosa, CMPC es de los mayores grupos forestales a nivel mundial. A través de sus filiales, produce y comercializa celulosa y productos de madera, además de gestionar el patrimonio forestal de CMPC, con presencia en Argentina, Brasil y Chile, con un total de 1.152.545 hectáreas. La capacidad total de producción de sus cuatro plantas de celulosa -Laja, Pacífico, Santa Fe y Guaíba- alcanza un total aproximado de 4,1 millones de toneladas anuales de celulosa, a lo que se suman sus seis fábricas madereras -una planta de plywood, tres aserraderos y dos plantas de remanufactura- con una capacidad total de 1,45 millones de m<sup>3</sup>. Dentro de sus principales productos se encuentran: celulosa kraft sin blanquear fibra larga, celulosa kraft blanca fibra larga, celulosa kraft blanca fibra corta, rollizos pulpables, rollizos aserrables, madera pulpable, tableros plywood, madera aserrada, madera remanufacturada y papeles. Sus Filiales son: CMPC Pulp, CMPC Maderas, Forestal Mininco, Celulose Riograndense y Bosques del Plata.

Una de las principales etapas de la silvicultura es la formación del bosque, en CMPC ésta se realiza mediante rigurosos procesos de selección de semillas y mejoramiento genético, todo lo cual se obtiene desde los árboles que presentan las mejores características de forma, altura y estructura, más otras propiedades de interés forestal.

Empresas CMPC posee un vivero altamente mecanizado con fertirriego (fertilizante en el riego en forma automática), ubicado en la comuna de Cabrero, VIII Región llamado Carlos Douglas. Allí se producen aproximadamente 30 millones de plantas para los procesos de forestación y reforestación.

La tasa promedio de plantación de CMPC en Chile ha sido del orden de 22 mil hectáreas anuales, lo que se traduce en más de 250 millones de árboles plantados en la última década.

Una vez que los árboles cumplen entre 4 y 5 años, en el caso del pino radiata, se inicia el manejo forestal (podas y raleos), etapa decisiva dentro del ciclo forestal, ya que las

intervenciones y procesos implícitos en esta fase posibilitan la obtención de madera de muy buena calidad para usos industriales, constructivos, etc.

Los raleos consisten en la extracción de los árboles defectuosos, y se realizan con el fin de mejorar la provisión de nutrientes del suelo y de radiación solar a los árboles de mejores características. Todo ello posibilita que se obtengan, del árbol sano, troncos de mayor diámetro y de mejor forma.

Los Activos biológicos representan el 23% del total activos a junio 2018, Los grupos de bosques son reconocidos y medidos a valor “árbol en pie” (descontando costos de cosecha y gastos de traslado hasta el punto de venta), las plantaciones forestales que serán cosechadas en los 12 meses siguientes a la presentación de los Estados Financieros son reconocidos como activos biológicos corrientes.

El segmento Celulosa responsable de la producción y comercialización de celulosa generó ventas a junio 2018 por MUS\$ 1.847.171.- que representan el 56% del total de ingresos del grupo forestal, obteniendo un EBITDA del 42% con activos que representan el 73% de los activos totales de empresas CMPC.

Celulosa produce Celulosa Kraft Blanca, tanto de fibra larga, de pino Radiata, como de fibra corta, de Eucalipto. Las que son elaboradas, a partir de madera proveniente de bosques de cultivo propio, adicionalmente, las plantas Laja, en Chile, y Guaíba, en Brasil, producen papel.

**Tabla 1.- Productos de Celulosa**

Producto	Materia Prima	Aplicaciones
<b>Celulosa Kraft Blanca de Fibra Larga(BSKP)</b>	Pino Radiata	Papeles de impresión y escritura estucados o sin estucar; cartulinas; tissue y especialidades.
<b>Celulosa Kraft Blanca de Fibra Corta (BEKP)</b>	Eucalipto	Papeles finos de impresión y escritura, papeles tissue de alta calidad y especialidades.
<b>Papeles Sack Kraft</b>	Pino Radiata	Bolsas y sacos de papel.

*Tabla 1*

## **Packaging**

El segmento Packaging (Ex segmento papales) se compone de 10 filiales agrupados en un Holding de las cuales una esta destinada a la fabricación y comercialización de cartulinas, otra produce y comercializa papeles para corrugar, 6 subsidiarias fabrican productos elaborados de papel tales como cajas de cartón corrugado, bolsas, sacos industriales, bandeja de pulpa moldeada, otra subsidiaria se encarga de distribuir papeles y otra de reciclar.

El segmento packaging generó ventas a junio 2018 por MUS\$ 478.083.- que representan el 14% del total de ingresos del grupo forestal, obteniendo un EBITDA del 10% con activos que representan el 10% de los activos totales de empresas CMPC.

## **Tissue**

El segmento Tissue se dedica a la producción y comercialización de los siguientes productos:

Productos Tissue: papel higiénico, toallas de papel, servilletas de papel, pañuelos, y papel facial)

productos sanitarios: Pañales para bebe, toallas húmedas, productos de incontinencia y toallas femeninas, productos higiénicos especializados para el consumo en empresas y otras organizaciones.

Los productos se comercializan bajo marcas propias las que actualmente han logrado reconocimiento entre los consumidores como: Elite, Confort, Nova, Higienol, Sussex, Babysec Cotidian, Ladysoft.

El segmento Tissue generó ventas a junio 2018 por MUS\$ 965.077.- que representan el 29% del total de ingresos del grupo forestal, obteniendo un EBITDA del 10% con activos que representan el 13% de los activos totales de empresas CMPC.

CMPC Posee a junio de 2018 inversiones en Propiedades, plantas y equipos (PPE) que ascienden a MUS\$ 7.259.399.- Los que representan el 53% del total de activos, los cuales financia con deuda financiera, cabe destacar que la empresa debe mantener una relación de deuda financiera (corriente y no corriente) con patrimonio de 0,8 veces, a junio 2018 el ratio

es de 0,48, por lo que se cumple holgadamente, la empresa no declara intenciones de inversiones en proyectos de gran envergadura en un futuro cercano.

### **Filiales**

Empresas CMPC al 30 de junio de 2018 está formado por 55 sociedades, empresas CMPC S.A., Sociedad matriz, 51 subsidiarias y 3 solidarias las que se detallan según su área de negocio:

### **Segmento Celulosa**

A través de sus filiales -CMPC Pulp, CMPC Maderas y Forestal Mininco-, es la unidad de negocio que produce y comercializa celulosa y productos de madera, y además se encarga del patrimonio forestal de la Compañía. Sus operaciones fabriles se encuentran en Brasil a través de Celulose Riograndense.

**Tabla 2.- Subsidiarias Celulosa y Forestal**

ENTIDAD SUBSIDIARIA	PRODUCTOS
<b>CMPC Pulp S.A.</b>	La producción, comercialización, importación y exportación, de celulosa, papeles y derivados de éstos en sus diversas formas
<b>CMPC Maderas S.A.</b>	La explotación de la industria del aserradero, la comercialización, exportación e importación de productos forestales
<b>Forestal Mininco S.A</b>	La forestación y reforestación, en terrenos propios y ajenos; la compra, venta y comercialización de terrenos, bosques, madera, semillas, plantas y otros productos.

*Tabla 2*

## Segmento Packaging

Cuenta con una estructura de negocio de siete filiales presentes en Argentina, Chile, México y Perú. Produce y comercializa papeles de embalaje, tales como cartulinas, papeles para corrugar y de uso industrial, cajas de cartón corrugado, esquineros, sacos industriales, caños, bandejas de pulpa moldeada, papel fotocopia y otros papeles para impresión

**Tabla 3.- Subsidiarias de Segmento Packaging**

ENTIDAD SUBSIDIARIA	PRODUCTOS
<b>Cartulinas CMPC S.A.</b>	Cartulinas producidas en dos plantas ubicadas en Chile.
<b>Papeles Cordillera S.A.</b>	Papeles para corrugar, envolver, construcción, papeles Laminados y de uso industrial.
<b>Envases Impresos S.A.</b>	Cajas de cartón para sector frutícola, industrial Vitivinícola e industria del salmón.
<b>Chimolsa S.A.</b>	Bandejas de pulpa moldeada, bandejas y estuches para Huevos.
<b>Forsac S.A.</b>	Sacos de papel multipliegos para el mercado chileno.
<b>Fabi Bolsas Industriales S.A.</b>	Sacos de papel multipliegos para el mercado argentino.
<b>Forsac Perú S.A.</b>	Sacos de papel multipliegos para el mercado peruano.
<b>Forsac México S.A.</b>	Sacos de papel multipliegos para el mercado mexicano.
<b>Edipac S.A.</b>	Distribuidora encargada de comercializar papeles en el Mercado Chileno.
<b>Sorepa S.A.</b>	Recolecta papeles y cartones en Chile para ser Recicladados y reutilizados por CMPC.

*Tabla 3*



## **Segmento Tissue**

Negocio opera bajo la sociedad CMPC TISSUE S.A. Cuenta con operaciones industriales en Chile, Argentina, Uruguay, Perú, Ecuador, México, Colombia y Brasil donde se desarrollan los productos y se comercializan a través de marcas propias de cada país.

## Cuadro de Propiedad- Empresas Nacionales y Extranjeras

figura 1

CUADRO DE PROPIEDAD EMPRESAS CMPC S.A.	SEGMENTO CELULOSA	CMPC CELULOSA S.A.	FORESTAL MININCO S.A. 0.0048% CMPC MADERAS S.A. FORESTAL Y AGRICOLA MONTE AGUILA 99.7% INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA SAN ROQUE S.A. Inversiones Timbauva S.A. Cooperativa agricola y forestal el Proboste LTDA Protisa Forestal S.A. Cooperativa y Agrícola Forestal el Proboste LTDA. CMPC PULP S.A. 7.38% BIOENERGIAS FORESTALES S.A.
	SEGMENTO PACKAGING	CMPC PAPELES S.A.	CARTULINAS CMPC S.A. PAPELES CORDILLERA S.A. EDIPAC S.A. ENVASES IMPRESOS ROBLE ALTO S.A. FORSAC S.A. 0.0177% CHIMOLSA SOREPA S.A. INVERSIONES FORSAC S.A. PAPELES FORSAC S.A.
	SEGMENTO TISSUE	CMPC TISSUE S.A.	INVERSIONES PROTISA SPA
	SEGMENTO OTROS	INMOBILIARIA PINARES S.A.	INVERSIONES CMPC S.A. 99,9%

## Cuadro de Propiedad Extranjera

figura 2

**EMPRESAS  
CMPC S.A.**

**Extranjero**

**SEGMENTO  
CELULOSA**

**CMPC CELULOSA  
S.A.**

FORESTAL MININCO S.A.  
CMPC USA INC.  
CMPC MADERAS MEXICO SA DE CV  
FORESTAL TIMBAUVA S.A. ARGENTINA  
FORESTAL BOSQUES DE LA PLATA SA ARGENTINA  
CMPC PULP S.A.  
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE LTDA. ARGENTINA  
CMPC RIOGRANDENSE LTDA. BRASIL  
GUAIBA ADMINISTRACAO FLORESTAL LTDA. BRASIL  
CMPC EUROPE LTDA. UNITED KINGDOM.

**SEGMENTO  
PAPELES**

**CMPC PAPELES S.A.**

CMPC PAPELES S.A..  
FORSAC S.A.  
PROPA CAYMAN LTDA.  
FORSACR PERU S.A..  
FABI BOLSASINDUSTRIALES S.A. ARGENTINA  
FORSAC MEXICO S.A.

**SEGMENTO  
TISSUE**

**CMPC TISSUE S.A.**

DRYPERS ANDINA S.A. COLOMBIA  
INVERSIONES PROTISA SPA  
PROTISA COLOMBIA S.A.  
GRUPO ABS INTERNACIONAL SA DE CV MEXICO  
ABSORMEX S.A. DE CV MEXICO  
CONV. DE PROD. HIGIENICOS S.A. DE CV MEXICO  
ABSORMEX CMPC TISSUE SA DE CV MEXICO  
CONVERTIDORA CMPC MEXICO SA DE CV  
PRODUCTOS TISSUE DEL ECUADOR S.A.  
MELHORAMENTOS CMPC LTDA. BRASIL  
INV. CMPC CAYMAN LTDA  
CMPC INVESTMENT LTDA. CHANNEL ISLAND  
CMPC INVERSIONES DE ARGENTINA SA  
LA PAPELERA DE LA PLATA SA. ARGENTINA  
NASCHEL S.A. ARGENTINA  
TISSUE CAYMAN LTDA  
IPUSA S.A. URUGUAY  
PROTISA PERU S.A.  
COMPAÑIA PRIMUS DEL URUGUAY S.A.  
CEWLULOSAS DEL URUGUAY S.A.

### 3.3.- Competencia

A continuación, se detallan los principales participantes del mercado de la industria Forestal y sus multisegmentos:

Los principales competidores de Empresas CMPC S.A. son:

#### 3.3.1.-Internacional Paper Co

Tabla 4.- Descripción de International Paper Co

Nombre de la Empresa	International Paper Co
Ticker o Nemotécnico	IP
Clase de Acción	Una clase de Acciones
Derechos de cada Clase	Acciones Comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Valores de New York (NYSE)
Descripción de la Empresa (profile)	<p>Compañía mundial líder en la industria de papel y empaque fundada en 1941, con operaciones de producción en América del Norte, América Latina, Europa, el Norte de África, India y Rusia.. Fabrica productos de empaque, celulosa para pañales, pañuelos desechables y otros productos de higiene personal y papeles.</p> <p>Su sede corporativa se encuentra en Memphis, Tennessee. La compañía cuenta con 52,000 empleados y tiene oficinas e instalaciones estratégicas en más de 24 países. Las ventas netas de International</p>

	Paper en el 2017 fueron de 22 mil millones de dólares.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Forestal y papel
Negocios en que se encuentra	Cartón y empaques corrugados Fibras de Celulosa Papeles

Tabla 4

### 3.3.2. Svenska Cellulosa Aktiebolaget

Tabla 5.- Descripción de Svenska Cellulosa Aktiebolaget

Nombre de la Empresa	Svenska Cellulosa Aktiebolaget
Ticker o Nemotécnico	SCA
Clase de Acción	SCA A – SCA B
Derechos de cada Clase	Acciones comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Suecia
Descripción de la Empresa (profile)	Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA) es una compañía sa fundada en 1929, de bienes de consumo, pulpa y papel manufacturado. Tiene aproximadamente 45.000 empleados y una facturación de aproximadamente €10.000 millones. Sus principales productos incluyen productos de cuidado personal (productos de incontinencia, pañales para bebés y productos de higiene femenina), papel, paquetería, papel de publicación, productos de madera y biodiesel de origen forestal. SCA es el mayor propietario forestal privado de Europa con 2,6 millones de hectáreas.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Forestal y papel
Negocios en que se encuentra	Cartón y empaques corrugados Papeles para impresión Productos de madera Celulosa

	Biocombustible y Energía Eólica
--	---------------------------------

Tabla 5

### 3.3.3.- Suzano Papel e Celulosa S.A.

Tabla 6.- Descripción de Suzano Papel e Celulosa S.A.

Nombre de la Empresa	Suzano Papel e Celulose S.A.,.
Ticker o Nemotécnico	SUZB3
Clase de Acción	A y B
Derechos de cada Clase	Clase A y B tienen acciones Comunes y preferentes
Mercado donde Transa sus acciones	BM & FBovespa
Descripción de la Empresa (profile)	Suzano, empresa resultante de la fusión de Suzano Papel e Celulose y Fibria, inicia sus operaciones en marzo 2018 La compañía ya nace líder global en la producción de celulosa de eucalipto, además de ser una de las mayores fabricantes de papeles de Latinoamérica. La compañía tiene su sede en Salvador y oficinas en Sao Paulo, Buenos Aires, Fort Lauderdale, Londres, Shanghai y Sidney, en marzo de 2018 se fusiono con Fibria convirtiéndose así en La compañía es líder en el mercado de cartón en América Latina. Es uno de los 10 mayores productores de pulpa de mercado y el mayor productor de pulpa de eucalipto en el mundo. Actualmente posee ocho

	unidades industriales que se encuentran en los Estados de Maranhão , Bahía y São Paulo ,Mato Grosso do Sul y Espírito SantoMucuri.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Forestal y papel
Negocios en que se encuentra	Forestal Fibras de Celulosa Papeles y cartón de envasado

Tabla 6



### 3.3.4.- Kimberly- Clark

Tabla 7.- Descripción de Kimberly- Clark

Nombre de la Empresa	Kimberly-Clark
Ticker o Nemotécnico	KMB
Clase de Acción	Acciones comunes
Derechos de cada Clase	Sin información
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de New York (NYSE)
Descripción de la Empresa (profile)	<p>Fundada en 1872 por John Kimberly, Charles Clark, Frank Shattuck y Havilah Babcock, se dedica a la fabricación y comercialización de una gama de productos elaborados con fibras naturales o sintéticas. La compañía opera a través de tres segmentos: Cuidado personal, tisú de consumo y K-C Professional</p> <p>En la actualidad posee 41.000 empleados alrededor del mundo, contando con operaciones en 36 países y siendo distribuidos en más de 175.</p> <p>Las marcas que comercializa son: Huggies, Pull-Ups, Little Swimmers, GoodNites, DryNites, Kotex, U by Kotex, Intimus, Depend, Plenitud, Poise, Kleenex, Scott, Cottonelle, Viva, Andrex, Scottex, Neve, WypAll, Kimtech y Jackson Safety.</p>
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Papel

### 3.3.5.- Empresas Copec S.A.

Tabla 8.- Descripción de Empresas Copec S.A.

Negocios en que se encuentra	Papel Tissue e Industrial Productos de Higiene Personal
Nombre de la Empresa	Empresas Copec S.A.
Ticker o Nemo-técnico	Copec
Clase de Acción	Serie única
Derechos de cada Clase	N/A
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Valores de Santiago- IPSA
Descripción de la Empresa (profile)	Empresa con más de 80 años de existencia que participa en dos grandes áreas de actividad: recursos naturales y energía, con presencia en el negocio forestal a través de su filial Arauco, la que produce celulosa de mercado, paneles, madera aserrada y energía, y es la empresa con mayor patrimonio de bosques en Sudamérica, en la distribución de combustibles líquidos, lubricantes, gas licuado y gas natural, a través de sus filiales Copec, Mapco, Terpel, Abastible, Duragas, Solgas, Inversiones del Nordeste y Sonacol, y su asociada Metrogas y en el negocio pesquero a través de su filial Igemar, la cual está presente en la zona norte y centro-sur del país, elaborando harina y aceite de pescado,

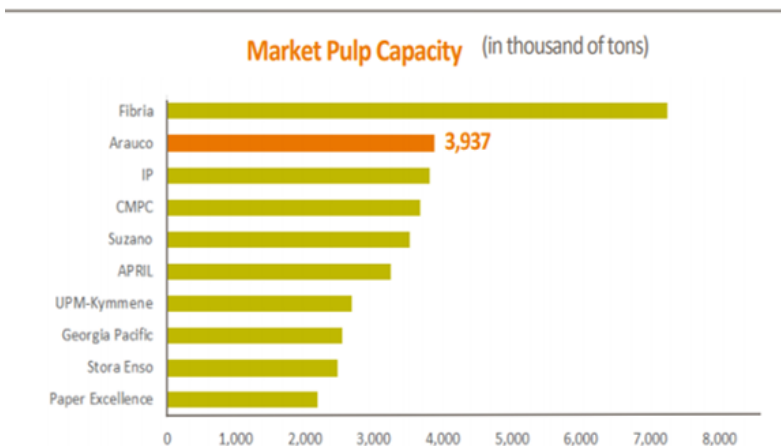
	conservas, congelados y concentrados de Omega 3.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Forestal, combustible, pesquero
Negocios en que se encuentra	Celulosa, maderas Combustibles líquidos, lubricantes, gas licuado y natural Pesca Industrial

Tabla 8

### Celulosa Arauco y Constitución S.A.

La Filial de Copec es una de las mayores empresas forestales a nivel mundial, ubicándose a diciembre de 2017 entre los mayores productores de celulosa de mercado y ocupando un lugar relevante dentro de los productores de madera aserrada y paneles. La Compañía cuenta con operaciones industriales y activos forestales en Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Estados Unidos y Canadá. Durante el año 2016 se adquirió el 50% de la empresa SONAE (con presencia en España, Portugal, Alemania y Sudáfrica).

figura 3



## 4.0.- Estructura de capital de la empresa

### 4.1.- Deuda financiera

La Deuda Financiera de Empresas CMPC S.A, se ha obtenido de los EEFF disponibles en CMF bajo norma IFRS desde diciembre de 2014 a junio de 2018. A modo de ejemplo, en el cálculo de la deuda financiera se detallan las partidas consideradas a 30 de junio de 2018:

Concepto	MUS\$
Prestamos que devengan intereses- corrientes	329.297
Pasivos de Cobertura- corrientes	5.840
Prestamos que devengan intereses- no corrientes	3.572.811
Pasivos de cobertura- no corrientes	27.236
<b>Total</b>	<b>3.935.184</b>

Los préstamos que devengan intereses (corrientes y no corrientes) ascienden a MUS\$ 3.902.108.- Al 30/06/2018 que corresponden a:

Obligaciones bancarias	MUS\$ 823.318.-
Obligaciones con el público- Bonos	MUS\$ 2.997.570.-
Obligaciones por arrendamiento financiero	MUS\$ 81.220.-

Los pasivos de cobertura ascienden a MUS\$ 33.076.- y representan el pasivo acumulado de forwards en monedas, utilizadas para cobertura de riesgo financiero por variaciones de tipo de cambio en monedas asociadas a ventas de diversos productos y a obligaciones por diversos proyectos de Inversión, *swap* de petróleo utilizados para cubrir la volatilidad de contratos indexados a petróleo y operaciones *cross currency swap* utilizados para cubrir obligaciones bancarias y con el público.

La deuda financiera en el año 2014 asciende a MUS\$ 4.643.633.- la que financio parte de la segunda línea de producción de la planta Guaíba en Brasil, inaugurada en el año 2015 y que es considerado el mayor proyecto de Empresas CMPC S.A. en su historia.

A continuación, se muestra la deuda financiera considerada para el periodo descrito, la cual se ve reducida en los últimos dos periodos debido a que en dichos años no hubo grandes inversiones (la última se realizó el 2015):

**Tabla 9.- Descripción de Deuda Financiera Empresas CMPC en MUS**

<b>Partida Contable</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>
Pasivos Financieros Corrientes	\$ 519.734	\$ 252.342	\$ 377.472	\$ 335.128	\$ 335.137
Pasivos Financieros No corrientes	\$ 4.123.899	\$ 3.942.151	\$ 3.894.562	\$ 3.781.090	\$ 3.600.047
<b>Deuda Financiera</b>	<b>\$ 4.643.633</b>	<b>\$ 4.194.493</b>	<b>\$ 4.272.034</b>	<b>\$ 4.116.218</b>	<b>\$ 3.935.184</b>

*Tabla 9*

\*30 junio 2018

## **4.2.-Financiamiento vía Bonos de la empresa**

Empresas CMPC S.A presenta al 30 de junio 2018 siete Bonos emitidos de los cuales cinco de ellos se emiten bajo la Norma 144A<sup>6</sup>, se detallan a continuación:

### **Bono BCMPC-F Serie F (año 2009)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. emitió BONO serie "F" con fecha 24 de marzo de 2009 a un plazo de 21 años por 7 millones de CLF (US\$ 292 Mill). Esta obligación contempla el pago de intereses semestral con tasa de interés de 4.30% anual compuesta (kd). Además, este bono fue colocado a descuento de forma que la tasa efectiva de colocación fue de 4.55% (Kb). El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono. (Bono Bullet)

los fondos provenientes de la colocación de los Bonos de la Serie F se destinarán al refinanciamiento de pasivos, capital de trabajo, inversiones y otros fines corporativos

### **Bono BCMPC-G Serie G (2014)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. emitió BONO serie "G" con fecha 21 de abril de 2014 a un plazo de 25 años por 5 millones de CLF (US\$ 209 Mill). Esta obligación contempla el pago de intereses semestral con tasa de interés de 3.50% anual compuesta (kd). Y con pago total del capital el 21 de abril de 2039. Además, este bono fue colocado a descuento de forma que la tasa efectiva de colocación fue de 3.70% (Kb). Este bono

es prepagable a valor par a partir del quinto año.

Estas obligaciones contemplan el cumplimiento de algunos índices financieros (covenants) calculados sobre los Estados Financieros Consolidados de Empresas CMPC S.A. Que al 30 de junio de 2018 cumplen y que hacen referencia a patrimonio mínimo y nivel de endeudamiento máximo.

<sup>6</sup> Rule 144A Colocación privada en EEUU Para inversores estadounidenses.

### **Bono CMPC 144A(2009)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. a través de su agencia en Islas Cayman emitió un Bono en los Estados Unidos de AMERICA con fecha 29 de octubre de 2009 a un plazo de 10 años por US\$ 500 millones, la emisión se acogió a la Rule 144A. La tasa de interés de caratula es 6.13% anual compuesta (kd). Y la tasa efectiva es de 6.25% (Kb), con un spread sobre el bono del tesoro a 10 años de 2.75%. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, el interés es pagadero en forma semestral. (Bono Bullet)

La finalidad del bono es pagar parte del precio por la adquisición efectuada por CMPC de los activos forestales industriales de la unidad Guaiba de la empresa brasileña Aracruz Celulose e Papel S.A.

### **Bono CMPC 144A (2012)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. a través de su agencia en Islas Cayman emitió un Bono en los Estados Unidos de AMERICA con fecha 18 de abril de 2012 a un plazo de 10 años por US\$ 500 millones, la emisión se acogió a la Rule 144A. La tasa de interés de caratula es 4.50% anual compuesta (kd). Y la tasa efectiva es de 4.64% (Kb), con un spread sobre el bono del tesoro a 10 años de 2.65%. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, el interés es pagadero en forma semestral. (Bono Bullet)

El producto de la emisión fue destinado a usos generales corporativos

### **Bono CMPC 144A (2013)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. a través de su agencia en Islas Cayman emitió un Bono en los Estados Unidos de AMERICA con fecha 8 de mayo de 2013 a un plazo de 10 años por US\$ 500 millones, la emisión se acogió a la Rule 144A. La tasa de interés de caratula es 4.38% anual compuesta (kd). Y la tasa efectiva es de 4.47% (Kb), con un spread sobre el bono del tesoro a 10 años de 2.70%. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, el interés es pagadero en forma semestral. (Bono Bullet)

El producto de la emisión fue destinado a usos generales corporativos

### **Bono CMPC 144A (2014)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. a través de su agencia en Islas Cayman emitió un Bono en los Estados Unidos de AMERICA con fecha 10 de septiembre de 2014 a un plazo de 10 años por US\$ 500 millones, la emisión se acogió a la Rule 144A. La tasa de interés de caratula es 4.75% anual compuesta (kd). Y la tasa efectiva es de 4.79% (Kb), con un spread sobre el bono del tesoro a 10 años de 2.25%. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, el interés es pagadero en forma semestral. (Bono Bullet)

El producto de la emisión fue destinado a usos generales corporativos

### **Bono CMPC 144A (2017)**

La Subsidiaria Inversiones CMPC S.A. emitió un Bono en los Estados Unidos de AMERICA con **fecha 04 de abril de 2017** a un plazo de 10 años por US\$ 500 millones, la emisión se acogió a la Rule 144A. La tasa de interés de caratula es 4.38% anual compuesta (kd). Y la tasa efectiva es de 4.42% (Kb), con un spread sobre el bono del tesoro a 10 años de 2.00%. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, el interés es pagadero en forma semestral. (Bono Bullet)

El producto de la emisión fue destinado a usos generales corporativos

Financiar o refinanciar proyectos con beneficios ambientales sustentables, se cumplen

con los requisitos establecidos en los “Green Bond Principies” (GBP) del Banco Mundial, para ser calificada como un Green bond lo que significa que sus recursos serán utilizados para financiar proyectos con beneficios ambientales sustentables, siendo esta la primera emisión de una compañía chilena.

#### 4.3.- Patrimonio Económico de la Empresa

El capital de Empresas CMPC se determina valorizando las acciones suscritas y pagadas al valor bursátil que registra Al 31 de diciembre de los años 2014 al 2017 y para al periodo 2018 al 30 de junio. En el siguiente recuadro se presenta el patrimonio económico en el cual se observa que la acción se deprecia a contar de octubre de 2015 al hacerse públicas las denuncias por colusión de precios y acuerdos de cuotas en productos Tissue, situación que se revierte recuperándose en los periodos 2017 y 2018.

**Tabla 10.- Patrimonio Económico de la Empresa**

Patrimonio Económico (Bursátil) de la empresa					
	2014	2015	2016	2017	2018*
Patrimonio Económico (\$)	\$ 3.796.497.500.000	\$ 3.822.250.000.000	\$ 3.423.500.000.000	\$ 5.227.997.500.000	\$ 6.009.247.500.000
Acc. suscritas y pagadas	2.500.000.000	2.500.000.000	2.500.000.000	2.500.000.000	2.500.000.000
<b>Valor bursatil Accion (\$)</b>	<b>1518,599</b>	<b>1528,900</b>	<b>1369,400</b>	<b>2091,199</b>	<b>2403,699</b>

*Tabla 10*

*\*Al 30 de junio 2018*



#### 4.4.-Estructura de capital objetivo

La estructura de capital a junio 2018 muestra una deuda financiera de 30% con un aporte patrimonial de 70%, la que se asumirá como estructura de capital objetivo considerando que a partir del año 2016 el ratio de endeudamiento presenta un valor decreciente en relación a los periodos analizados (2014 al 2017) y la apreciación del valor de la acción a contar del periodo 2016. Además, Empresa CMPC no declara intenciones de nuevas inversiones.

Mediante hecho esencial se informó que la subsidiaria Inversiones CMPC S.A. colocó bonos en el mercado local con fecha 12/07/2018 por UF 8.000.000.-

Bono serie H por UF 3.000.000 a tasa de colocación 1.77% a plazo de 7 años

Bono serie M por UF 5.000.000 a tasa de colocación 2.55% a plazo de 10 años

Sin embargo, no se considerarán como variación en la estructura de capital objetiva dado que los recursos de las colocaciones están destinadas a la amortización extraordinaria de bonos corporativos emitidos por Inversiones CMPC S.A.

Ahora bien, la Estructura de capital objetivo se definirá mediante las siguientes razones:

-Razón Endeudamiento (B/V): Porcentaje de Deuda sobre valor mercado

-Razón de patrimonio (P/V): Porcentaje de Patrimonio sobre valor mercado

-Razón de deuda a patrimonio (B/P): Cuanto se financia con terceros en relación al aporte patrimonial, mide la independencia financiera

Dónde:

- “B” es la deuda de mercado
- “P” es el patrimonio económico.
- “V” suma del patrimonio con la deuda de mercado.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la evolución de la estructura de capital de la empresa en los últimos años:

**Tabla 11.- Estructura de Capital de la Empresa**

<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>P 2014- Jun 2018</b>	<b>Promedio Jul. 2016- Jun 2018</b>
<b>B/V</b>	42,60%	43,80%	45,52%	32,62%	29,79%	38,86%	35,97%
<b>P/V</b>	57,40%	56,20%	54,48%	67,38%	70,21%	61,14%	64,03%
<b>B/P</b>	74,21%	77,93%	83,54%	48,40%	42,43%	65,30%	58,12%

*Tabla 11*

\*al 30 de junio

---

Se utiliza el supuesto de que la deuda de mercado es igual a la deuda financiera de la empresa.

#### 4.5.- Estimación del costo patrimonial de la empresa

En el cálculo del costo capital de compañía CMPC S.A. se utilizan las siguientes tasas:

(se evalúa en USD)

- Bono del tesoro de EEUU a 30 años del 2.98% años.<sup>6</sup>
- Premio por riesgo país (CDS spread): 0.98%.<sup>7</sup>
- Tasa libre de riesgo para Chile en USD: 3.96% (Bono del tesoro más premio por riesgo país)
- Premio por riesgo de mercado del 6,26% para Chile (Fuente: premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran a Julio 2018)
- Tasa de impuesto efectiva 2016 y 2017: 22.50%. (Fuente SII Servicio de Impuestos Internos [www.sii.cl](http://www.sii.cl))
- Tasa de impuesto Renta a largo plazo 27%. (Fuente SII Servicio de Impuestos Internos [www.sii.cl](http://www.sii.cl))

Para los cálculos se utiliza la siguiente nomenclatura:

$r_f$ : Tasa libre de riesgo.

PRM: Premio por riesgo de mercado.

$t_c$ : Tasa de impuesto.

$k_b$ : Tasa de costo de la deuda.

B: Deuda de mercado

P: Patrimonio económico.

V: Valor de mercado.

$B_b$ : Beta de la deuda.

$B_{pC/D}$ : Beta de la acción.

$B_{pS/D}$ : Beta patrimonial sin deuda.

$k_p$ : Tasa de costo patrimonial.

$k_0$ : Tasa de costo de capital.

---

<sup>6</sup> <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS30>

<sup>7</sup> [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)

#### 4.5.1.-Estimación del Beta de la Acción

Beta es el riesgo no diversificable de la compañía, su cálculo se obtiene mediante análisis de variancias y covarianzas de cálculo matricial y econométrico

Beta refleja la sensibilidad específica al riesgo no diversificable del mercado, y por ende el mercado como un todo tiene el valor 1, por ende, para obtener el retorno esperado del mercado se realizó el cálculo tomando el índice IPSA y los retornos de las acciones de CMPC (jul. 2012 a jun.2018) mediante la fórmula

$$r_t = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$$

Dónde:  $r_t$  corresponde al retorno en la semana "t".

$p_t$  corresponde al precio en la semana "t".

Utilizando dos años de retornos semanales (aprox.104 retornos), se ha estimado mediante el modelo de mercado ( $R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \epsilon$ ) el beta de la acción para los años 2012 a 2018 (al 30 de junio de cada año).

Se registra la presencia bursátil de la acción en la Bolsa de Santiago al 30 de junio de cada año que se expone:

**Tabla 12.- Beta de la Acción**

	2014	2015	2016	2017	2018
Beta de la Accion	-0,0256	0,4620	1,2094	1,2717	1,2588
P-value (Significancia)	0,8769	0,0087	0,0000	0,0000	0,0000
Presencia Bursatil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

*\*Calculo efectuado en base a 2 años de retornos semanales con cierre al 30 de junio de cada periodo*

*\*\*La presencia Bursatil se obtuvo desde la Bolsa de comercio de Santiago con cierre al 30 de junio de 2018.*

*Tabla 12*

#### 4.5.2.- Costo de la Deuda ( $K_d$ )

Se utiliza el costo de la deuda que corresponde a la última YTM (tasa de mercado) del último bono emitido por CMPC, igual a un 4,38% expresado en USD cuyo vencimiento es el 04 de abril de 2027.

#### 4.5.3.-Beta de la Deuda ( $\beta_d$ )

Para calcular el beta de la deuda se utiliza modelo CAPM y costo de la deuda identificado en el punto anterior con la siguiente fórmula:

$$k_b = r_f + PRM * B_d$$

De esta forma, el beta de la deuda se estima como:

$$4,38\% = 3,96\% + 6,26\% * B_d$$

$$B_d = 0,067$$

#### 4.5.4.-Beta de la Acción ( $\beta_{pc/d}$ )

Corresponde al Beta determinado en la sección “Estimación del Beta Patrimonial de la empresa” y que es igual a:

figura 4

2018								
<b>Resumen</b>								
<b>01 Julio 2016 al 30 Junio 2018</b>								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,763133814							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,582373218							
R <sup>2</sup> ajustado	0,578278838							
Error típico	0,019989565							
Observaciones	104							
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Varianza de cuadrado de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	0,05683553	0,05683553	142,23721	4,6907E-21			
Residuos	102	0,04075744	0,00039958					
Total	103	0,09759297						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>	
Intercepción	0,002176295	0,00198258	1,09770748	0,27491682	-0,00175615	0,00610874	-0,00175615	0,00610874
Variable X 1	1,258837674	0,10555119	11,9263242	4,6907E-21	1,0494774	1,46819795	1,0494774	1,46819795
	Beta de la Accion							

$$\beta_p^{c/d} = 1.259$$

#### 4.5.5.-Beta Patrimonial sin Deuda ( $\beta_{ps/d}$ )

El Beta Patrimonial sin deuda se obtiene desapalancando el Beta de la Acción a junio 2018, con la estructura capital promedio y la tasa de impuesto corporativo promedio del año que abarca el estudio (2016-2018)

**Tabla 13.- Estructura de Capital Promedio**

%	2016	2017	2018*	Promedio Jul. 2016- Jun 2018
<b>B/V</b>	45,52%	32,62%	29,79%	35,97%
<b>P/V</b>	54,48%	67,38%	70,21%	64,03%
<b>B/P</b>	83,54%	48,40%	42,43%	58,12%

\*Fuente desarrollo Tarea 1

Tabla 13

Como se revisó en cálculos anteriores  $\beta d > 0$  y por lo tanto  $Kb > Rf$  lo que implica que existe deuda riesgosa y que por tanto en algún estado no es posible pagar la deuda que mantiene Empresas CMPC, por tanto, se aplicara la fórmula de Rubinstein (1973) para estimar el beta patrimonial sin deuda CMPC (Desapalancar):

$$\beta^{c/d} = \beta^{s/d} \times \left[ 1 + (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right) \right] - \beta_d (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right)$$

Datos

$\beta^{c/d}$	1,25883767
$t_c$	22,50%
B/P	58,12%
$\beta_d$	0,067

$$\beta^{s/d} = \frac{\beta^{c/d} + \beta_d (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right)}{\left[ 1 + (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right) \right]} =$$

$$1,258 = \beta^{s/d} [1 + (1 - 22,5\%) * 58,12\%] - (1 - 22,5\%) * 0,06709265 * 58,12\%$$

$$\beta^{s/d} = 0,88872263$$

$$\beta^{s/d} = 0,89$$

#### 4.5.6.- Beta Patrimonial con Deuda ( $\beta_{pc/d}$ )

El Beta patrimonial se apalanca con la estructura de endeudamiento objetiva definida con anterioridad y la tasa de impuesto corporativo de largo plazo informada por el Servicio de Impuestos Internos correspondiente al 27%

Se apalanca utilizando fórmula de Rubinstein (1973)

$$\beta^{c/d} = \beta^{s/d} \times \left[ 1 + (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right) \right] - \beta_d (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right)$$

$$\beta_{p,c/D} = 0,88872263 * [1 + (1 - 27\%) * 42,43\%] - (1 - 27\%) * 0,067 * 42,43\%$$

$$\beta_p^{c/d} = 1,143221$$



#### 4.5.7.- Costo Patrimonial (K<sub>p</sub>)

Se estima la tasa de Costo Patrimonial mediante Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) y el beta patrimonial con deuda que considera la estructura de capital objetiva:

$$k_p = r_f + \text{PRM} * B_{pC/D}$$

$$k_p = 3.96\% + 6,26\% * 1,143$$

$$k_p = 11,117\%$$

#### 4.5.8.-Costo de Capital Promedio Ponderado Wacc (K<sub>0</sub>)

Se estima el **Promedio Ponderado del Costo de Capital**, también denominado WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), cuya formula es:

$$K_0 = K_p \left( \frac{P}{V} \right) + K_b (1 - T_c) \left( \frac{B}{V} \right)$$

K <sub>p</sub>	11,12%
P/V	70,21%
K <sub>b</sub>	4,38%
(1-T <sub>c</sub> )	0,73
B/V	29,79%
<b>K<sub>0</sub></b>	<b>8,76%</b>

$$k_0 = 11,12\% * 70.21\% + 4.38\%(1 - 27\%) * 29,79\%$$

$$k_0 = 8.76\%$$

## 5.0.- Análisis Operacional del Negocio e Industria

### 5.1.-Análisis de Crecimiento de la empresa

A continuación, se presentan las tasas de crecimiento reales de las ventas de la empresa CMPC por segmento comparándolos ingresos operacionales anuales desde el año 2013 al año 2017 y para el primer semestre 2018 se hace el comparativo con primer semestre del año 2017 como se muestra en el siguiente cuadro:

**Tabla 14.- Tasas de crecimiento por segmento**

SEGMENTO	INGRESOS ANUALES POR SECTOR MUSD\$							TASAS DE CRECIMIENTO REALES POR SEGMENTO					PROMEDIO
	2013	2014	2015	2016	2017	2017*	2018*	2014	2015	2016	2017	2018*	
<b>CELULOSA</b>	2703,4	2693,8	2904,9	2500,8	2676	1148	1685	-0,4%	7,8%	-13,9%	7,0%	46,8%	9,5%
<b>PAPELES</b>	1113,6	1052,4	950,2	867,5	842,9	415	464	-5,5%	-9,7%	-8,7%	-2,8%	11,8%	-3,0%
<b>TISSUE</b>	1853,9	1858,1	1798,5	1805,5	1923,8	930	964	0,2%	-3,2%	0,4%	6,6%	3,7%	1,5%
OTROS	48,7	48,8	46	44,6	39,1	0	0	0,2%	-5,7%	-3,0%	-12,3%	0,0%	
AJUSTES	-745,1	-815,9	-858,4	-352,7	-338,8	0	0	9,5%	5,2%	-58,9%	-3,9%	0,0%	
<b>TOTAL</b>	<b>4974,5</b>	<b>4837,2</b>	<b>4841,2</b>	<b>4865,7</b>	<b>5143</b>	<b>2493</b>	<b>3113</b>	<b>-2,8%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,5%</b>	<b>5,7%</b>	<b>24,9%</b>	<b>5,7%</b>

\* Comparativo 1Sem.

Tabla 14

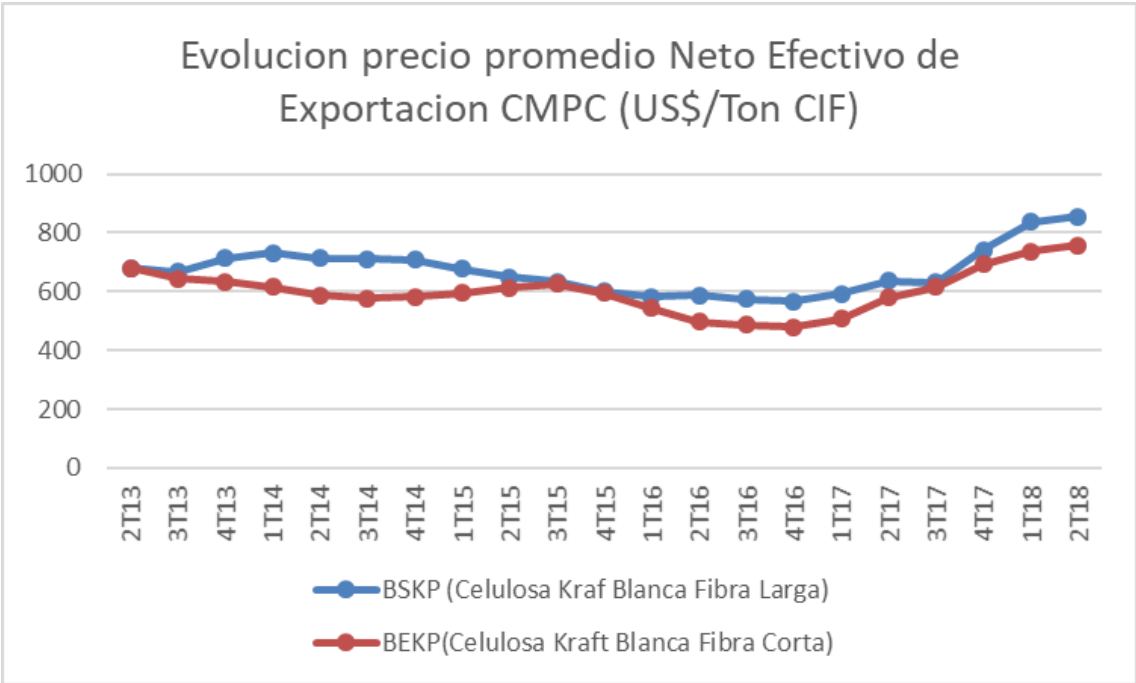
Los ingresos de explotación en CMPC alcanzaron los MMUS\$5.143.- En el periodo 2017 los cuales se distribuyen en tres segmentos; Celulosa que representa el 52% del total de ingresos, seguido por Tissue con un 37% y Papeles que abarca el 16% del total de ingresos. El año 2017 presentó un crecimiento del 5.7% con respecto al año 2016.

En el primer semestre 2018 se observa un crecimiento para todas las líneas de negocio que superan el promedio de crecimiento en tasas reales.

El precio de la celulosa es volátil y la demanda mundial ejerce un fuerte impacto en los ingresos de la compañía la cual obtiene sus ingresos en un 79% de exportaciones y subsidiarias del exterior y un 21% se generan en Chile, al primer semestre los precios de la Celulosa se situaron en valores promedio más altos desde el año 2013, al 30 de junio la

Celulosa Kraft Blanca de Fibra Larga BSKP alcanzo un precio promedio de USD\$ 854.- y la Celulosa Kraft Blanca de Fibra Corta BEKP registro un precio promedio de USD\$ 757.- En el recuadro se muestra la evolución de precios por fibras.

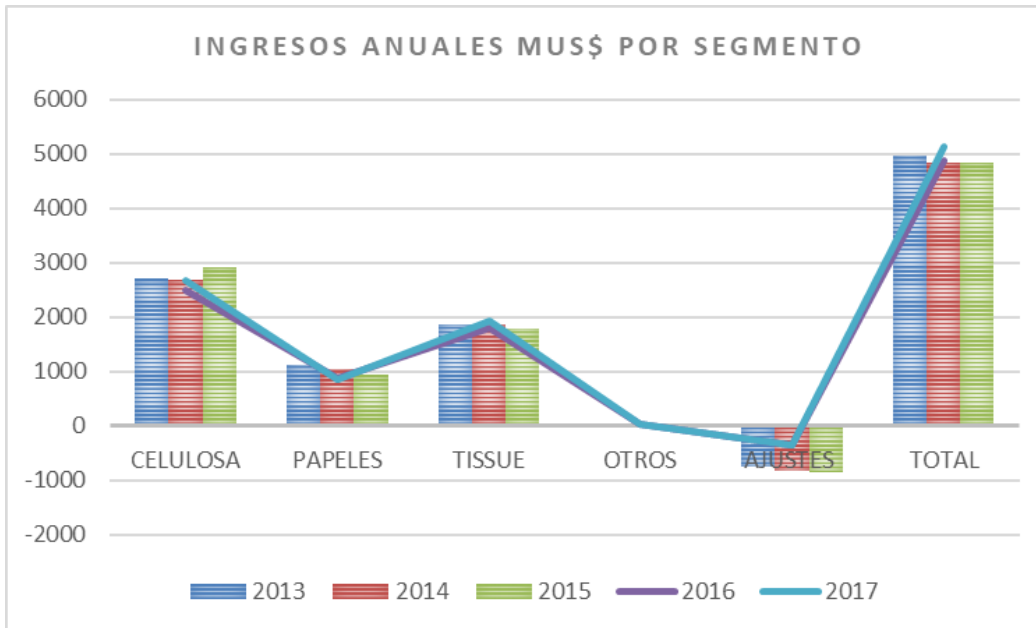
figura 5



La confluencia de los altos precio y la alta demanda fueron factores que favorecen al resultado del incremento en un 46% de las ventas en Celulosa al comparar el 1S 2018 con el 1S 2017, la oferta logro responder a los requerimientos con la reanudación de las operaciones normales de Guaíba II, aun considerando mantenciones programadas en las plantas Santa Fe II y Pacífico durante el primer trimestre. En TISSUE se registraron mayores volúmenes de papel y productos sanitarios

Papeles presento incremento en volumen de cartulina y caja de cartón corrugado además se benefició de mayores volúmenes y precios en la mayoría de los productos.

figura 6



## 5.2.- Análisis del Costo de la Operación

Se describen los costos de la operación en base a la clasificación presentada en los estados financieros:

El costo de operacional se calcula como: costo de venta menos el costo de formación de madera menos fondos de la madera menos depreciación, este costo se encuentra en torno al 65%, sin embargo a junio de 2018 presenta una baja en 6p/p respecto a 1S 2017, lo que se explica por mayor nivel en los ingresos de explotación dado por los precios principalmente, BEKP – BSKP (3% y 2% respectivamente). Se registra además un efecto positivo por la depreciación de las monedas locales.

Los otros Gastos operacionales (Gastos de distribución- gastos de administración y otros gastos) representan un 14% del total de las ventas en los últimos 3 años analizados, sin embargo, a junio de 2018 se ven disminuidos en 2 p/p llegando a representar el 12% del total de los ingresos de explotación, este efecto positivo para la compañía se explica por depreciación de las monedas locales.

**Los Costos y gastos operacionales se agrupan en los EEFF de la siguiente manera:**

*Costo de ventas:* Costo directo materia prima- MOD (Mano de obra directa) CIF (Costo indirecto de fabricación).

*Costos de distribución:* Transporte, diversos canales de distribución dependiendo del segmento.

*Gastos de administración y comercialización:* Este módulo auxiliar comprende Gasto remuneraciones, leyes sociales, gastos generales (servicios básicos), gastos administrativos, publicidad, arriendos, investigación y desarrollo, etc.

*Otros gastos, por función:* Corresponden al efecto del crecimiento natural de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas

*Otros ingresos, por función:* Corresponde al efecto del crecimiento natural de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas, se reconoce de acuerdo a estudios técnicos realizados por profesionales y su variación se registra en el Estado de Resultados.

*Otras ganancias (pérdidas):*. Se registra el efecto neto por siniestros forestales y otros deterioros, aquellas transacciones como las ventas de activos, los efectos relativos a los cambios en los valores razonables de los instrumentos financieros incluidos los forwards, opciones, forwards relacionados con inversiones en CLP/USD Cross currency swaps y swaps, entre otros.

### 5.3.-Análisis de cuentas no Operacionales:

*Ingresos Financieros:* Se registra la ganancia generada a partir de las inversiones en instrumentos financieros (Depósito a plazo-opciones Operaciones de cross currency swaps, operaciones con Forward, entre otras)

La partida *Costos financieros* agrupa los gastos por concepto de intereses ya sea por Bonos emitidos, por préstamos bancarios y arriendos financieros entre otros.

Las cuentas no operacionales representan un 4% del total de los ingresos operacionales, como se muestra en el análisis vertical de los años en análisis. (2013 al 2017) (ver Anexo 2).

## 5.4.-Análisis de activos

CMPC presenta los siguientes Activos al 30/06/2018, los que se clasificaran en operacional y no operacional, siendo los activos operacionales aquellos que tienen relación directa con el desarrollo del negocio u objeto:

### 5.4.1 Activos Operacionales:

**Tabla 15.- Activos operacionales**

<b>Activos Activos corrientes</b>	<b>MUSD\$</b>	<b>Detalle</b>
Otros activos financieros, corrientes	\$ 15.077	Derivados de Cobertura
Otros activos no financieros, corrientes	\$ 14.318	Seguros, Gastos diferidos, otros
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	\$ 988.124	Clientes nacionales- internac
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$ 9.290	CXC por venta de productos
Inventarios	\$ 1.200.703	Prod. terminados- en proceso- materias primas-materiales y repuestos
Activos biológicos, corrientes	\$ 327.176	Activos menos traspaso plantación a Inventarios +traspaso desde act. Biológico no corriente
Activos por impuestos corrientes, corrientes	\$ 222.954	Iva PPM Impuesto x recuperar
Otros activos no financieros, no corrientes	\$ 128.070	Anticipo a Fibria Celulose S.A. por Predios Losango - Brasil- Anticipos por arriendos de predios (Usufructo)
Cuentas por cobrar, no corrientes	\$ 33.480	CXC Municipalidad Guaiba, Brasil- Garantía x cobrar a Fibria Celulose S.A.- Anticipo prov maderas
Activos intangibles distintos de la plusvalía	\$ 20.342	Software- derechos de agua- Marcas comerciales- Servidumbre de líneas eléctricas
Propiedades, planta y equipo	\$ 7.759.399	Terrenos, edificios e instalaciones, planta y eq, enseres y accesorios.
Activos biológicos, no corrientes	\$ 3.143.728	Act Biológicos más nuevas plantaciones menos traspaso a Act Biológicos corrientes
Activos por impuestos corrientes, no corrientes	\$ 44.198	Impuesto por recuperar Brasil y ARGENTINA
Activos por impuestos diferidos	\$ 82.720	Impuestos por recuperar sobre ganancias producto de revaluación de activos biológicos, plantas y equipos.
<b>TOTAL</b>	<b>\$13.989.579</b>	

Tabla 15

#### 5.4.2.- Activos no operacionales:

**Tabla 16.- Activos no operacionales**

<b>Activos Activos corrientes</b>	<b>MUSD\$</b>	<b>Detalle</b>
Efectivo y Equivalentes al efectivo	\$ 639.472	Efectivo- Cta cte- Deposito Plazo
Otros activos financieros, no corrientes	\$ 35.700	Derivados de cobertura Forward Riesgo por tipo de cambio
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	\$ 164	Inversión en Consorcio Protección fitosanitaria Forestal- Dedicada al control de plagas (Actividad complementaria a la que realiza CMPC)
Plusvalía	\$ 105.086	Inversiones en relacionadas y subsidiarias
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 780.422</b>	

*Tabla 16*

#### *Efectivo y Efectivo Equivalente*

El efectivo y equivalente al efectivo corresponde a los saldos de dinero mantenidos en la compañía y en cuentas Corrientes bancarias, depósito a plazo y otras inversiones financieras con vencimientos menos a 90 días. Se considera no operacional dado que no se puede distinguir del efectivo equivalente que se utiliza para operaciones del que se utiliza para poder acumular efectivo con la finalidad de mantener ahorros precautorios (propósitos de inversión futura).

#### *Otros Activos Financieros No Corrientes*

Corresponde a activos de cobertura, el monto total representa el resultado acumulado de *Forward* en monedas, utilizados para cubrir el riesgo financiero por variaciones de tipo de cambio en monedas asociadas a las ventas de diversos productos, operaciones *cross currency swap* utilizadas para cubrir distintas operaciones financieras y un *interesr rate swap* para fijar la tasa de interés de una deuda flotante.



*Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación*

Empresas CMPC mantiene inversiones en Sociedades asociadas cuyo objeto social contempla actividades que son complementarias a sus actividades industriales y comerciales y la participación se detalla a continuación:

**Tabla 17.- Inversiones contabilizadas usando método de la Participación**

<b>Rut</b>	<b>Razón Social</b>	<b>País Constitución</b>	<b>Moneda funcional</b>	<b>Valor contable de la Inversión MUS\$ 30 jun 2018</b>
<b>96657900-5</b>	Consortio Protección Fitosanitaria Forestal S.A.	Chile	CLP	157
<b>76743130-9</b>	Genómica Forestal S.A.	Chile	CLP	0
<b>76077468-5</b>	Consortio Tecnológico Bioenercel S.A.	Chile	CLP	7
	Total			164

*Tabla 17*

### Plusvalía

Empresas CMPC mantiene inversiones en Sociedades asociadas que ascienden a MUS\$ 105.086.- al 30/06/2018, las principales inversiones son consideradas como no operacionales.

**Tabla 18.- Plusvalía**

Inversionista	Emisora/UGE	Moneda Origen	MUS\$
Inv. CMPC S.A.	Cmpc Pulp S.A.	US\$	51.081.-
Melhoramentos CMPC Ltda.	Plantas Sao Paulo, Brasil	BRL	30.945.-
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	Unidad Guaiba, Brasil	US\$	8.460
Otras	Otras	---	14.600.-
Total			105.086.-

*Tabla 18*

## 6.0.-Proyección de Estado de Resultados de Empresas CMPC S.A.

### 6.1.-Proyección de Ingresos de Operación:

**Tabla 19.-Proyeccion de Ingresos operacionales**

SEGMENTO	INGRESOS OPERACIONALES MMUS\$									
	REAL					PROYECTADO				
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CELULOSA	2703	2694	2905	2501	2676	3359	3527	3697	3876	3978
PAPELES	1114	1052	950	868	843	893	902	911	921	930
TISSUE	1854	1858	1799	1806	1924	2078	2119	2162	2205	2249
OTROS	49	49	46	45	39	0	0	0	0	0
AJUSTES	-745	-816	-858	-353	-339	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4975</b>	<b>4837</b>	<b>4841</b>	<b>4866</b>	<b>5143</b>	<b>6330</b>	<b>6548</b>	<b>6770</b>	<b>7001</b>	<b>7156</b>

Fuente:Estados Financieros Consolidados

*Tabla 19*

Existe una variabilidad en las tasas de crecimiento de los periodos analizados del año 2013 al 2017 dada la volatilidad de los precios en la celulosa, la oferta y demanda, por lo que para proyectar los ingresos se estima producción y precio de celulosa:

La capacidad productiva actual de empresas CMPC es de 4.105 millones de toneladas métricas, en Guiaba- Brasil, Planta Laja, Pacifico, Santa Fe Chile, se estima un crecimiento de un 5% en capacidad productiva dada las mejoras que se han implementado en modernizaciones en las plantas e inversiones que se estiman se pueden efectuar:

A continuación, se muestra la producción real (desde 2014 a 2017) y proyectada (desde 2018 a 2022) en el segmento Celulosa en BSKP (Celulosa Kraft Blanca de Fibra larga) y BEKP (Celulosa Kraft Blanca de fibra corta):

	VOLUMEN DE VENTA A TERCEROS(TONS)					
	2014	2015	2016	2017	2S 2017*	2S 2018*
BSKP	637	636	623	679	314	334
BEKP	1534	1855	2565	2326	1226	1431
OT	49	52	40	47	25	22
	<b>2220</b>	<b>2543</b>	<b>3228</b>	<b>3052</b>	<b>1565</b>	<b>1787</b>
ANUALES	<b>2220</b>	<b>2543</b>	<b>3228</b>	<b>3052</b>		<b>3741</b>

Tabla 20.-Volumen de Ventas (Tons) Celulosa Kraft blanca Fibra (Corta y larga)

	REAL				PROYECTADA					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
BSKP	637	636	623	679	680,4	714	750	788	788	
BEKP	1534	1855	2565	2326	2789,85	2929	3076	3230	3326	
OT	49	52	40	47	49,35	52	54	57	58	
	<b>2220</b>	<b>2543</b>	<b>3228</b>	<b>3052</b>	<b>3520</b>	<b>3696</b>	<b>3880</b>	<b>4074</b>	<b>4173</b>	

Tabla 20

El precio de Celulosas Kraft Blanca (de fibra corta y fibra larga) ha presentado fuertes incrementos en el 1 semestre 2018 cuyo promedio se sitúa en US\$ 672,31 para BKSP y US\$ 673.13 para BEKP, como se muestra en el recuadro siguiente:

figura 7

US\$/Ton CIF									
BSKP	2015	2016	2017	2018	BEKP	2015	2016	2017	2018
1T		583	593	836	1T		544	507	737
2T		586	635	854	2T		496	580	757
3T	634	574	630		3T	625	486	616	
4T	600	566	742		4T	595	480	694	
	617,00	577,25	650,00	845,00		610,00	501,50	599,25	747,00
	<b>672,31</b>					<b>673,13</b>			

Sin embargo, para la proyección de ingresos se utilizará el precio del segundo trimestre 2018, ya que, pese a ser el más alto, refleja la tendencia del precio según estima el banco mundial<sup>8</sup>

World Bank Commodities Price Forecast (nominal US dollars)											Released: April 24, 2018			
Commodity	Unit	2014	2015	2016	2017	Forecasts								
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
<b>Raw Materials</b>														
<b>Timber</b>														
Logs, Cameroon	\$/cum	465	389	387	395	420	422	425	427	430	432	435	437	450
Logs, Malaysia	\$/cum	282	246	274	265	270	275	281	286	292	297	303	309	340
Sawnwood, Malaysia	\$/cum	898	833	739	702	740	759	778	798	818	839	860	882	1000

Para la proyección del segmento forestal la compañía estima que las expectativas de crecimiento ronda el 4%.

En el segmento Tissue se ha proyectado un incremento en los ingresos de un 2% ya que se estima que con la nueva planta de papel Tissue ubicada en la localidad de Cañete en Perú. Inversión US\$ 140 Millones, se incrementará la producción de papel en dicho país en 54 mil tons. A junio 2018 la planta se encuentra en operación.

**Tabla 21.- Proyección Ingresos segmento Tissue**

TISSUE					Proyeccion 2%				
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
596	620	645	672	726	741	755	770	786	

*Tabla 21*

En el segmento papel se estima una recuperación en los niveles de ingreso, con proyección a crecimiento de un 1% dada la continuidad operativa y mejoramiento de calidad y productividad en Planta Maule de Cartulinas.

**Tabla 22.- Proyección de ventas segmento papeles**

PAPELES Produccion					Proyeccion 1%				
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
891	844	789	781	830,00	838,30	846,68	855,15	863,70	

*Tabla 22*

<sup>8</sup> <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets#3>

## 6.2.-Perspectivas de crecimiento de la Industria

**El Instituto Forestal (Infor)**, organismo adscrito al Ministerio de Agricultura proyecta llevarían a las exportaciones forestales chilenas a lograr un récord de US\$ 6.400 millones este año, principalmente por los precios de la celulosa que se encuentran en el primer semestre de 2018 en sus niveles más altos , esto, sumado a la robusta demanda de China y EEUU. Esa cifra, de concretarse, superaría en unos US\$ 1.000 millones a los envíos registrados en 2017 y también a los US\$ 6.094 millones de 2014, que aún es la máxima cifra anual de embarques.

El Infor señala que, en el primer semestre de 2018, las exportaciones forestales habrían totalizado US\$ 3.182 millones, un alza de 24,7% anual. Los tableros contrachapados y astillas también han ayudado al avance.

figura 8

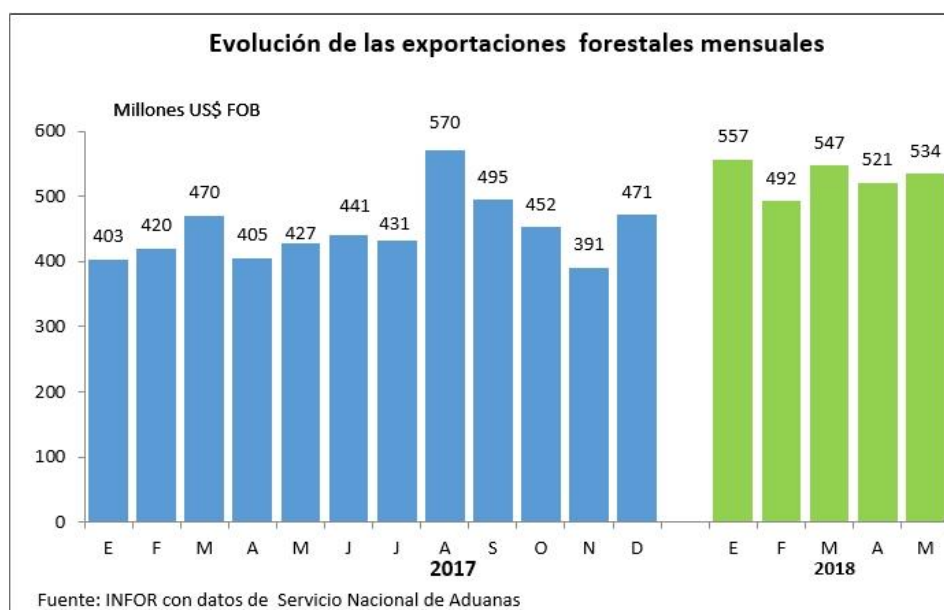


figura 9

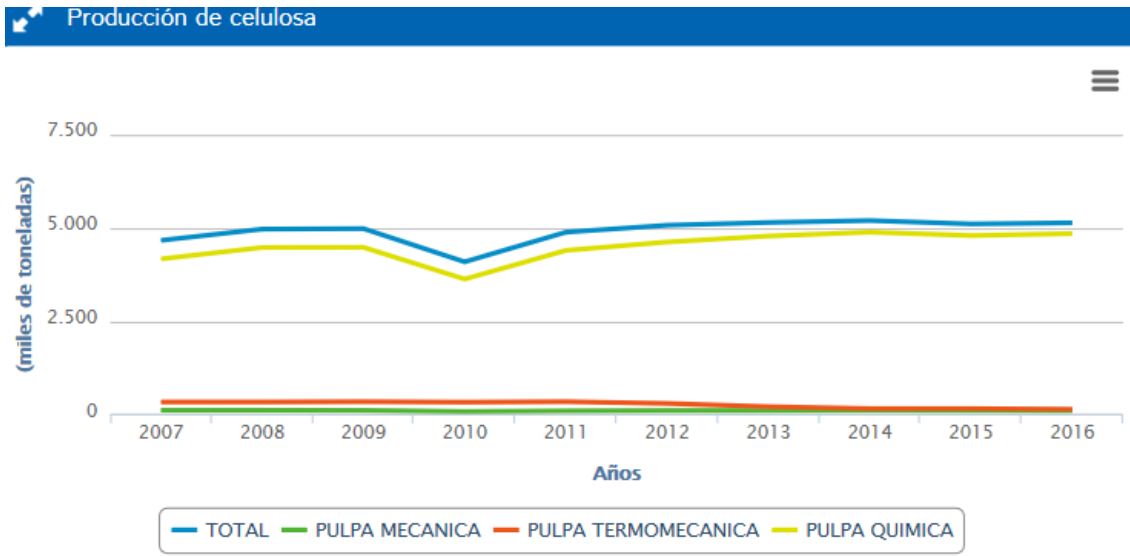


figura 10

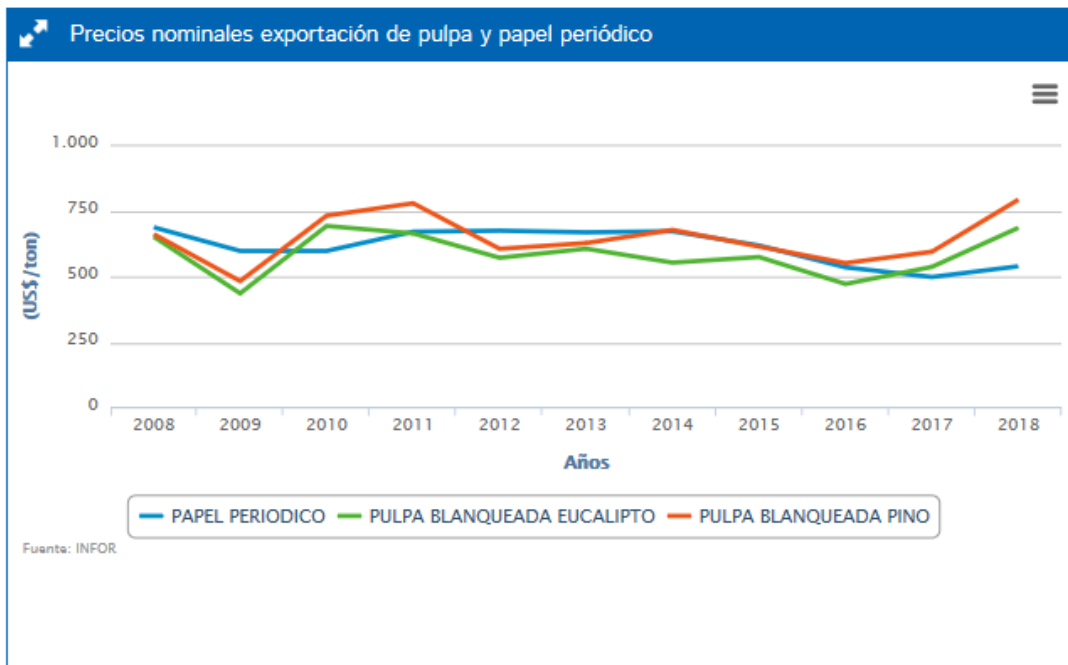


figura 11

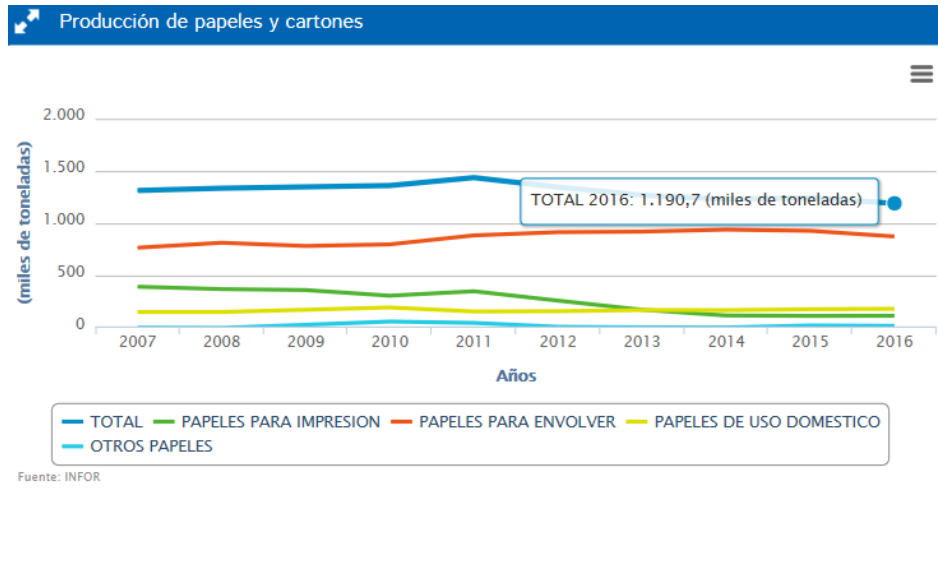
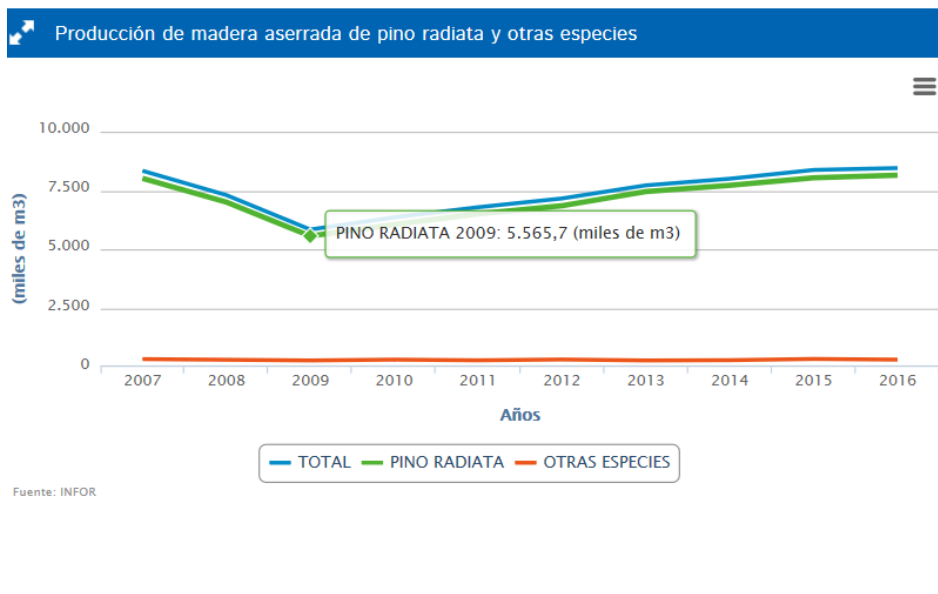


figura 12



Fuente:INFOR

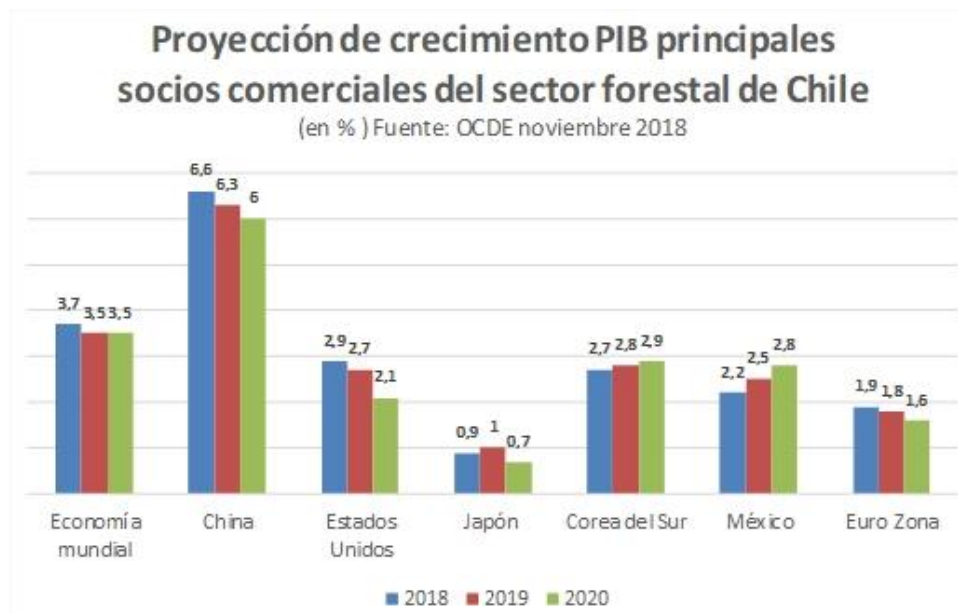
**La Corporación Chilena de la Madera (corma)**, proyecta para este año cifras similares a las de 2017, pero advierten mejoras significativas, especialmente en celulosa, producto que representa 50% de los envíos del sector.



## Proyección de Crecimiento PIB de los principales socios comerciales sector forestal en Chile

De acuerdo a la OCDE, el crecimiento económico de los principales socios comerciales vinculados al sector forestal de Chile, bajaría para los próximos dos años. En el caso de China, desde el 6,6% del presente año se reduciría a 6,3% el 2019 y a 6% el 2020; para estos mismos años, en EE.UU. la trayectoria sería: 2,9%, 2,7% y 2,1%. Para Japón se proyecta una leve alza el 2019, desde 0,9% este año a 1%, disminuyendo a 0,7% el 2020. Corea del Sur y México serían las excepciones a esta tendencia proyectando sucesivos incrementos para los próximos dos años. La Euro Zona, también presentaría reducciones en sus ritmos de crecimiento el 2019 y 2020.

figura 13



Con la información rescatada de la Industria se observa una tendencia al alza producto de una sostenida demanda principalmente en China 35% de los embarques forestales chilenos y EEUU con un 15%, esto sumado a un alza en los precios.

### 6.3.-Proyección de Costos de Operación:

Los costos operacionales se proyectan como sigue:

**Costo de operación:** Representa en promedio un 60% de los ingresos de explotación, por lo que se considera ese valor porcentual para efectuar la proyección.

**El costo de venta de compone de:** Costo de operación, Depreciación, Amortizaciones y Costo Formación de Madera, fondos de la madera, se proyectará cada ítem por separado.

**Costos de Distribución:** Son costos variables que no presentan volatilidad, están en torno al 4% del total de los ingresos de explotación, y por ende se proyectara en base al 4% de las ventas ya que no se consideran supuestos que varíen ese ítem.

**Gastos de Administración:** Componen este ítem gastos variables y fijos, el valor total anual en promedio es de MUSD\$ 230.- sin embargo, se proyectará porcentualmente en relación a los ingresos por venta en un 5% considerando los valores históricos.

**La depreciación** no presenta mayor variabilidad por tanto se proyecta en base a criterio conservador utilizando la cifra a junio de 2018.

**Los otros gastos por función** Corresponden al efecto del crecimiento natural de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas, se reconoce de acuerdo a estudios técnicos realizados por profesionales y su valor histórico es constante representando un 4% del total de los ingresos de explotación.

**Los otros Ingresos por Función**, corresponden a ingresos por activos biológicos, por lo que se proyectaran en base a las ventas con una tasa de 3% respondiendo a la revisión histórica analizada.

**La partida Fondos de Madera** se proyecta con tasa de 4% sobre los ingresos de explotación en base a datos históricos.

Proyección Resultado No Operacional:

**Los ingresos financieros** presentan movimientos en los periodos analizados, por lo que se proyectara cifra constante en base a la última información disponible junio 2018.

**Los costos financieros** representan un 4% del total de los ingresos desde el año 2013 al 2017, disminuyendo en 1 p/p en junio 2018, considerando que se mantiene constante la estructura de deuda se proyectara en base a esta última cifra a junio de 2018.

**Otras Ganancias (perdidas)** corresponden a ventas de activos, los efectos relativos a los cambios en los valores razonables de los instrumentos financieros incluidos los forwards, opciones, forwards relacionados con inversiones en CLP/USD Cross currency swaps y swaps, entre otros. Para efectos de proyección se dejarán cifras constantes a contar de junio 2018.

## 6.4.-Estado de Resultados Proyectado

**Tabla 23.- Estado de Resultados Proyectado**

### ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO (2018 - 2022)

EMPRESAS CMPC S.A. Y SUBSIDIARIAS

Miles de Dólares Estadounidenses

	Real		Proyectado			
	jun-18	2018	2019	2020	2021	2022
Estado de Resultados Ganancia (pérdida)	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 3.113.119	\$ 6.330.227	\$ 6.548.277	\$ 6.770.194	\$ 7.001.341	\$ 7.156.227
Costo de Operación*	\$ -1.830.532	\$ -3.798.136	\$ -3.928.966	\$ -4.062.116	\$ -4.200.805	\$ -4.293.736
Margen de Explotación	\$ 1.282.587	\$ 2.532.091	\$ 2.619.311	\$ 2.708.077	\$ 2.800.536	\$ 2.862.491
Costos de distribución	\$ -132.200	\$ -253.209	\$ -261.931	\$ -270.808	\$ -280.054	\$ -286.249
Gastos de administración	\$ -140.871	\$ -316.511	\$ -327.414	\$ -338.510	\$ -350.067	\$ -357.811
Otros gastos, por función	\$ -103.796	\$ -253.209	\$ -261.931	\$ -270.808	\$ -280.054	\$ -286.249
Depreciación, Amortizaciones y Costo Formación de Madera	\$ -301.494	\$ -602.988	\$ -602.988	\$ -602.988	\$ -602.988	\$ -602.988
Otros ingresos, por función (Ing. Activos Biologicos)	\$ 57.020	\$ 189.907	\$ 196.448	\$ 203.106	\$ 210.040	\$ 214.687
Fondos de la Madera	\$ -90.280	\$ -253.209	\$ -261.931	\$ -270.808	\$ -280.054	\$ -286.249
Resultado Operacional	\$ 570.966	\$ 1.042.871	\$ 1.099.564	\$ 1.157.262	\$ 1.217.361	\$ 1.257.631
MG EBITDA	28,0%	26,0%	26,0%	26,0%	26,0%	26,0%
Ingresos financieros	\$ 6.601	\$ 6.601	\$ 6.601	\$ 6.601	\$ 6.601	\$ 6.601
Costos financieros	\$ -104.609	\$ -209.218	\$ -209.218	\$ -209.218	\$ -209.218	\$ -209.218
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	\$ 6	\$ -6	\$ -6	\$ -6	\$ -6	\$ -6
Diferencias de cambio	\$ -11.657	\$ -11.657	\$ -11.657	\$ -11.657	\$ -11.657	\$ -11.657
Resultado por unidades de reajuste	\$ -1.427	\$ -1.427	\$ -1.427	\$ -1.427	\$ -1.427	\$ -1.427
Otras ganancias (pérdidas)	\$ -11.295	\$ -11.295	\$ -11.295	\$ -11.295	\$ -11.295	\$ -11.295
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	\$ 448.585	\$ 815.869	\$ 872.562	\$ 930.261	\$ 990.359	\$ 1.030.629
Gasto por impuestos a las ganancias	\$ -209.467	\$ -220.285	\$ -235.592	\$ -251.170	\$ -267.397	\$ -278.270
Utilidad Perdida Neta	\$ 239.118	\$ 595.585	\$ 636.970	\$ 679.090	\$ 722.962	\$ 752.359

\* Costo de ventas menos Depreciación y Amortización, menos costo de formación de plantaciones explotadas

Tabla 23

## 7.0.-Proyeccion de Flujo de Caja Libre

### 7.1.- Estimación del flujo de caja bruto

Para la estimación del flujo de caja bruto, se considera la reversión de cuentas no operacionales después de impuesto como también la depreciación de activos y amortización de intangibles.

#### *Depreciación y Amortización proyectada:*

La Depreciación se calcula en base al método lineal por lo que su proyección al igual que la de la Amortización se proyectara constante en base a la información registrada a junio de 2018:

**Tabla 24.- Depreciación y Amortización proyectada**

Proyeccion de Depreciacion y Amortizacion

	a junio 2018	Proyectado				
		2018	2019	2020	2021	2022
Depreciacion	\$ -232.464	\$ -464.928	\$ -464.928	\$ -464.928	\$ -464.928	\$ -464.928
Amortizaciones	\$ -1.252	\$ -2.504	\$ -2.504	\$ -2.504	\$ -2.504	\$ -2.504
	\$ -233.716	\$ -467.432	\$ -467.432	\$ -467.432	\$ -467.432	\$ -467.432

*Tabla 24*

*Cuentas no operacionales después de impuestos:*

**Tabla 25.- Flujo de caja Bruto**

Flujo de Caja	Proyeccion						
	1 SEM 2018	2 Sem 2018	2019	2020	2021	2022	2023-oo
Utilidad Perdida Neta	\$ 239.118	\$ 356.467	\$ 636.970	\$ 679.090	\$ 722.962	\$ 752.359	\$ 752.359
Depreciacion y Amortizacion	\$ 233.716	\$ 233.716	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432
Otros Ingresos, por función (Ing. Activos Biologicos)	\$ -41.625	\$ -102.375	\$ -151.802	\$ -160.393	\$ -169.771	\$ -179.937	\$ -179.937
Otros Gastos, por función Despues de impuestos	\$ 75.771	\$ 116.228	\$ 202.403	\$ 213.857	\$ 226.361	\$ 239.916	\$ 239.916
Otras ganancias (pérdidas) Despues de impuestos	\$ 8.245	\$ -	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245
Costos financieros - Despues de impuestos	\$ 76.365	\$ 76.365	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729
Ingresos financieros - Despues de impuestos	\$ -4.819	\$ -	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819
Diferencias de cambio	\$ 8.510	\$ -	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510
Resultados por unidades de reajuste	\$ 1.042	\$ 2.049	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas	\$ -6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
<b>Flujo de caja Bruto</b>	<b>\$ 596.317</b>	<b>\$ 682.456</b>	<b>\$ 1.320.716</b>	<b>\$ 1.365.700</b>	<b>\$ 1.412.697</b>	<b>\$ 1.445.483</b>	<b>\$ 1.445.483</b>

Tabla 25

## 7.2. Estimación del Flujo de caja Libre

Para la estimación del flujo de caja libre resulta necesario poder proyectar las inversiones necesarias para mantener la operatividad de la empresa y asegurar su crecimiento. Estas inversiones son: Inversión en reposición, inversión en capital de trabajo e inversión en nuevos activos.

### 7.2.1.- Inversión de Reposición:

La empresa no declara intenciones concretas de nuevas inversiones en los estados financieros a junio de 2018, sin embargo, CMPC desde el año 2013 al 2017 presenta inversiones en PPE (Propiedades, planta y equipo), cuyo promedio es de un 15.8% sobre el total de ingresos de explotación, ello producto de proyectos de gran envergadura que ha desarrollado:

En el año 2015 se inyectaron US\$ 672 Mill y en el año 2016 MUS\$ 465.217.- Mill en los siguientes proyectos: Guaiba 2 el proyecto más grande en los 95 años (desarrollado entre 2013 y 2015) modernización de planta Laja, aumento de capacidad de planta Maule (US\$ 122 Mill), Proyecto Planta Tissue Perú (US\$ 139.- Mill), Planta Altamira US\$ 70 Millones, entre otros.

En el año 2017 la inversión alcanzo los MUS\$ 437.099.- en proyectos como Nuevas instalaciones Tissue Ecuador, Nueva Planta Tissue del Perú Cañete y Modernización Planta Cartulina el Maule.

A junio de 2018 las inversiones alcanzan la cifra de MUS \$ 142.443.- de los cuales MUS\$ 137.761 Corresponden activos fijos en construcción, la inversión total a junio representa el 62% de la depreciación de los activos, sin embargo, dado que se han efectuado los cambios y modernizaciones más relevantes en las plantas productivas se proyectará una inversión en reposición equivalente al 30% de la depreciación.

En perpetuidad se considera la inversión en reposición como un 100% de la depreciación ya que se espera reponer la totalidad de activos.

### *7.2.2.-Inversión en nuevos Activos Fijos*

Para estimar las inversiones en nuevos activos que permitan cubrir el incremento esperado en la productividad que se ha proyectado en un crecimiento del 5% anual, se ha determinado el ratio de AAFF sobre Los ingresos de explotación, cuyo resultado es 2.2 según se observa en el recuadro:

**Tabla 26.- Inversión en nuevos AAFF**

	2013	2014	2015	2016	2017
PPE	\$ 6.810.573	\$ 7.807.665	\$ 7.922.139	\$ 7.946.073	\$ 7.921.750
ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ 3.306.717	\$ 3.182.123	\$ 3.107.430	\$ 3.115.934	\$ 3.181.105
<b>AAFF</b>	<b>\$ 10.117.290</b>	<b>\$ 10.989.788</b>	<b>\$ 11.029.569</b>	<b>\$ 11.062.007</b>	<b>\$ 11.102.855</b>
INGRESOS	\$ 4.974.459	\$ 4.837.121	\$ 4.841.141	\$ 4.865.737	\$ 5.143.074
<b>RATIO</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>
RATIO PROMEDIO	<b>2,2</b>				

*Tabla 26*

### *7.2.3.-Capital de Trabajo Neto – CTON*

Para calcular la inversión en capital de trabajo, se calcula el CTON Promedio a partir de la información histórica de los años 2013 al 2017, lo que corresponde a la diferencia entre los activos corrientes netos (Otros activos financieros corrientes y no corrientes-Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes- Cuentas por cobrar a entidades

relacionadas corrientes- inventarios, activos biológicos corrientes y activos por impuestos corrientes) y los pasivos corrientes netos ( Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar- Cuentas por pagar a entidades relacionadas corrientes), luego se calcula el RTON (CTON / Ingresos de actividades ordinarias) para cada periodo:

**Tabla 27.- Calculo CTON**

CALCULO CTON	Al 31 de	Al 31 de	Al 31 de	Al 31 de	Al 31 de	REAL JUNIO
	diciembre de	diciembre de	diciembre de	diciembre de	diciembre de	2018
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
<b>Activos corrientes</b>						
Otros activos financieros, corrientes	\$ 185.366	\$ 49.568	\$ 74.477	\$ 33.389	\$ 11.191	\$ 15.077
Otros activos no financieros, corrientes	\$ 24.572	\$ 22.038	\$ 21.117	\$ 20.684	\$ 23.579	\$ 14.318
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	\$ 917.235	\$ 874.988	\$ 927.687	\$ 877.363	\$ 761.772	\$ 988.124
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$ 2.209	\$ 2.847	\$ 2.266	\$ 7.175	\$ 8.712	\$ 9.290
Inventarios	\$ 1.057.951	\$ 1.037.347	\$ 1.066.528	\$ 1.104.983	\$ 1.227.635	\$ 1.200.703
Activos biológicos, corrientes	\$ 251.568	\$ 345.684	\$ 415.197	\$ 338.835	\$ 318.922	\$ 327.176
Activos por impuestos corrientes, corrientes	\$ 122.630	\$ 107.993	\$ 120.750	\$ 211.261	\$ 195.509	\$ 222.954
<b>Total Activos, corrientes</b>	<b>\$ 2.561.531</b>	<b>\$ 2.440.465</b>	<b>\$ 2.628.022</b>	<b>\$ 2.593.690</b>	<b>\$ 2.547.320</b>	<b>\$ 2.777.642</b>
<b>Pasivos corrientes</b>						
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	\$ 646.865	\$ 648.603	\$ 673.054	\$ 657.446	\$ 780.131	\$ 694.624
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	\$ 5.199	\$ 5.406	\$ 9.070	\$ 4.678	\$ 8.048	\$ 8.546
<b>Total Pasivos, Corrientes</b>	<b>\$ 652.064</b>	<b>\$ 654.009</b>	<b>\$ 682.124</b>	<b>\$ 662.124</b>	<b>\$ 788.179</b>	<b>\$ 703.170</b>
<b>CTON</b>	<b>\$ 1.909.467</b>	<b>\$ 1.786.456</b>	<b>\$ 1.945.898</b>	<b>\$ 1.931.566</b>	<b>\$ 1.759.141</b>	<b>\$ 2.074.472</b>
Variacion CTON	\$ -123.011	\$ 159.442	\$ -14.332	\$ -172.425		
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 4.974.459	\$ 4.837.121	\$ 4.841.141	\$ 4.865.737	\$ 5.143.074	
RCTON	38,39%	36,93%	40,20%	39,70%	34,20%	
RCTON PROM	<b>37,88%</b>					

*Tabla 27*



Para proyectar la inversión en capital de trabajo se calcula la diferencia entre las ventas del periodo futuro y el periodo actual multiplicado por RCTON promedio en este caso, 37.88%, quedando como se expone:

**Tabla 28.- CTON Proyectado**

CALCULO CTON	PROYECTADO				
	2018	2019	2020	2021	2022
CTON	\$ 2.398.068	\$ 2.480.671	\$ 2.564.739	\$ 2.652.305	\$ 2.710.980
Variacion CTON	\$ -82.603	\$ -84.068	\$ -87.565	\$ -58.675	\$ -
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 6.330.227	\$ 6.548.277	\$ 6.770.194	\$ 7.001.341	\$ 7.156.227
RCTON		37,88%	37,88%	37,88%	37,88%

*Tabla 28*

#### *7.2.4.-Estimación de déficit o exceso de Capital de Trabajo*

Para estimar si existe déficit o exceso de capital de trabajo se debe proyectar CTON al 31/12/2018 mediante el cálculo del producto entre el CTON promedio y las ventas proyectadas al 31/12/2018, si dicho monto es mayor al CTON registrado al 30/06/2018 entonces existirá Déficit de capital de trabajo, por el contrario, si el monto es menor al CTON al 30/06/2018 hay un superávit de capital de trabajo.

En la proyección efectuada, CMPC presenta un déficit en capital de trabajo como se detalla:

**Tabla 29.- Estimación exceso o déficit de Capital de Trabajo**

CTON al 30/06/2018 (MUSD)	\$ 2.074.472
CTON Proyectado al 31/12/2018 (MUSD)	\$ -2.398.068
<b>Deficit de Capital de Trabajo</b>	<b>\$ -323.596</b>

*Tabla 29*

### 7.2.5.-Activos Prescindibles

CMPC presenta los siguientes activos prescindibles al 30/06/2018

**Tabla 30.- Activos prescindibles**

ActivosActivos corrientes	MUSD\$
Efectivo y Equivalentes al efectivo	\$ 639.472
Otros activos financieros, no corrientes	\$ 35.700
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	\$ 164
Plusvalía	\$ 105.086
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 780.422</b>

*Tabla 30*

## 7.3. Estimación de flujo de caja libre y valoración

Para obtener la valoración económica de la empresa se deben sumar los Activos:

- ✓ Activos Operacionales (Suma de los flujos descontados a tasa WACC)  
(Se descuentan todos los flujos a Dic.2018- Luego esa cifra se descuenta la fracción del 2 semestre 2018)
- ✓ Dificil o exceso de capital de trabajo
- ✓ Activos Prescindibles (Exceso de Caja y Plusvalía de Balance de 2018),

La valoración económica de los activos operacionales se realiza descontando los flujos de caja libre proyectados de la empresa, más un valor terminal en ausencia de crecimiento (perpetuidad). El valor de los activos operacionales y la proyección del flujo de caja libre se presentan a continuación.

**Tabla 31.- Flujo de Caja libre más valor terminal**

Flujo de Caja	Proyeccion						
	1 SEM 2018	2 Sem 2018	2019	2020	2021	2022	2023-oo
Utilidad Perdida Neta	\$ 239.118	\$ 356.467	\$ 636.970	\$ 679.090	\$ 722.962	\$ 752.359	\$ 752.359
Depreciacion y Amortizacion	\$ 233.716	\$ 233.716	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432	\$ 467.432
Otros Ingresos, por función (Ing. Activos Biologicos)	\$ -41.625	\$ -102.375	\$ -151.802	\$ -160.393	\$ -169.771	\$ -179.937	\$ -179.937
Otros Gastos, por función Despues de impuestos	\$ 75.771	\$ 116.228	\$ 202.403	\$ 213.857	\$ 226.361	\$ 239.916	\$ 239.916
Otras ganancias (pérdidas) Despues de impuestos	\$ 8.245	\$ -	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245	\$ 8.245
Costos financieros - Despues de impuestos	\$ 76.365	\$ 76.365	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729	\$ 152.729
Ingresos financieros - Despues de impuestos	\$ -4.819	\$ -	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819	\$ -4.819
Diferencias de cambio	\$ 8.510	\$ -	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510	\$ 8.510
Resultados por unidades de reajuste	\$ 1.042	\$ 2.049	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042	\$ 1.042
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas	\$ -6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
<b>Flujo de caja Bruto</b>	<b>\$ 596.317</b>	<b>\$ 682.456</b>	<b>\$ 1.320.716</b>	<b>\$ 1.365.700</b>	<b>\$ 1.412.697</b>	<b>\$ 1.445.483</b>	<b>\$ 1.445.483</b>
Inversión en Capital de Trabajo	\$ -	\$ -82.603	\$ -84.068	\$ -87.565	\$ -58.675		
Inversión en Reposición	\$ -	\$ -70.115	\$ -140.230	\$ -140.230	\$ -140.230	\$ -140.230	\$ -467.432
Inversión en Nuevos Activos	\$ -	\$ -	\$ -479.709	\$ -488.218	\$ -508.525		\$ -
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>\$ 596.317</b>	<b>\$ 529.737</b>	<b>\$ 616.709</b>	<b>\$ 649.687</b>	<b>\$ 705.268</b>	<b>\$ 1.305.254</b>	<b>\$ 978.051</b>
Valor Terminal						\$ 11.168.271	
<b>Flujo de Caja Libre mas valor terminal</b>	<b>\$ 596.317</b>	<b>\$ 529.737</b>	<b>\$ 616.709</b>	<b>\$ 649.687</b>	<b>\$ 705.268</b>	<b>\$ 12.473.525</b>	

*Tabla 31*

Valor presente de los Activos Operacionales:

VA de los FCL al 31/12/2018 (2019 al 2022 + VT)	\$ 10.580.234
Flujo 2 semestre 2018	\$ 529.737
VA FCL al 30/06/2018	\$ 10.653.285

Una vez estimado el valor de los activos operacionales al 30 de junio de 2018, el cual asciende a MUS\$ 10.653.285.- se le suman los activos no operacionales y el exceso/déficit de capital de trabajo para obtener el valor Total de Activos al que se le resta la deuda financiera vigente al 30/06/2018 y se obtiene el **Patrimonio Financiero al 30/06/2018** Como se muestra en el recuadro:

### Tabla 32.- Resumen de Valoración

Valoración	MUSD	En M\$
Valor de los Activos Operacionales	\$10.653.285	\$ 6.902.795.745
Activos Prescindibles (Exceso de Caja y Plusvalía de Balance de 2018)	\$ 780.422	\$ 505.674.435
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (de Balance de 2018)	\$ -323.596	\$ -209.673.820
Valor Total de los Activos	\$11.110.111	\$ 7.198.796.360
Deuda Financiera (de Balance 2018)	\$ -3.935.184	\$ -2.549.802.473
Patrimonio Económico	\$ 7.174.927	\$ 4.648.993.888

Tabla 32

Para determinar el precio de la acción se divide el patrimonio económico por la cantidad de acciones registradas a la fecha de valoración, registrando al 30/06/2018 un valor por acción de \$ 1.859,60.- misma fecha en la que el valor de cierre en el mercado transado fue de 2.403,70.- por lo que la acción estaría sobrevalorada en 29%.

### Tabla 33.- Determinación precio de Acción

Patrimonio Económico	\$ 7.174.927	\$ 4.648.993.888
Número de Acciones	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Precio de la acción (en CLP) (al 30-06-2018)		\$ 1.859,60
Precio de la Acción en Bolsa (en CLP), (al 30-06-2018)		\$ 2.403,70
UF al 30 Junio 2018*		27158,77
Precio del USD al 30 Jun. 2018*		647,95

Tabla 7

## 8.0. Conclusión Valoración FCD

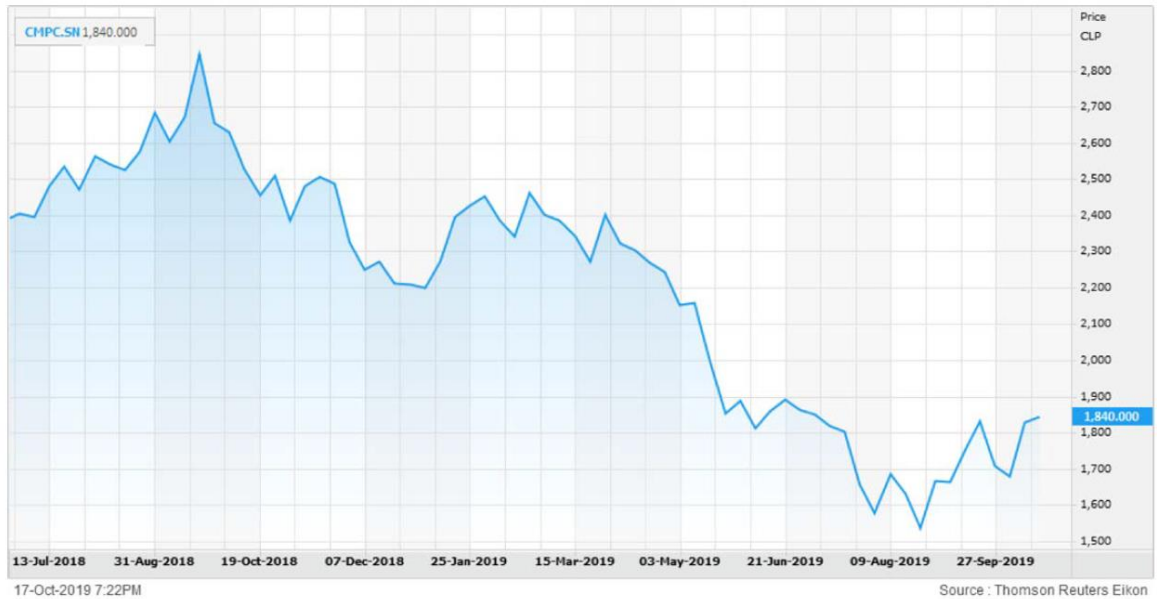
El precio de la acción estimado es de \$1.859,60.- el cual se encuentra por debajo del valor otorgado por el mercado, correspondiente a \$ 2.403,70 esto implicaría que, de acuerdo a la estimación, **el valor de mercado de Empresas CMPC S.A.** en la Bolsa de Valores está sobrevalorado. Los resultados obtenidos dan cuenta de un precio de la acción menor en \$ 544,1 sobre el precio de cierre de la acción de Empresas CMPC S.A. en el mercado al 30 de junio de 2018 que asciende a \$ 2.403,70 es decir, un 29% menor que el precio observado de mercado.

Respecto de los resultados estimados, mi recomendación sería vender la acción de esta empresa. Propuesta sustentada en que el precio de la acción estimado al 30 de junio de 2018, por medio del método FCD es igual a \$ 1.859,60.- y el precio de cierre al cual se transó la acción en esa misma fecha en el mercado \$ 2.403.70.

El precio de la Acción en la empresa analizada presento su baja más considerable a contar de octubre de 2015 cuando comienza a depreciarse al hacerse públicas las denuncias por colusión de precios y acuerdos de cuotas en productos Tissue llegando a tener un valor por acción de \$ 1.309 en septiembre de 2016, situación que se revierte recuperándose en los periodos 2017 y 2018.

El precio de la Acción a 6 meses de cerrado el presente informe tuvo una caída a 2.206,10 a junio 2019 cayó a 1.860,00 y tres meses después a 1.696,00, en el grafico se muestra cómo se ajusta el precio a la baja.

figura 14



(Fuente: Thomson Reuters)

Hay varios factores que explican la caída del precio por acción de CMPC

La evolución en los precios al cierre de 1S 2018 mostraban un impulso y su precio más alto (BEKP 757- BSKP 854) desde el año 2014, Lo que coincidía con la proyección del banco Mundial, sin embargo, el precio se deterioró y a dic 2019 BEKP bajo en un 4,2% y BSKP con una disminución del 5.9%, al 3T 2019 el precio continuo con tendencia a la baja como se muestra en la evolución de precio promedio:



Un rápido deterioro global del mercado de la celulosa que se basa en:

- Una débil demanda de papel y sentimiento deteriorado producto de las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China.
- Niveles de inventarios récord en los puertos (en China y Europa)
- Preocupaciones respecto de la asequibilidad de la celulosa como consecuencia de un yuan más depreciado.
- Demanda estacionalmente menor entre junio y agosto 2019
- Mayor disponibilidad de oferta que lo esperado (parcialmente compensada por los anuncios de rebajas de producción de Suzano)

El banco mundial corrige a la baja la proyección de los precios de celulosa, los que deberían recuperarse a contar del año 2021 según se demuestra en la tabla:

**World Bank Commodities Price Forecast (nominal US dollars)**

Released: October 29, 2019

Commodity	Unit	2014	2015	2016	2017	2018	Forecasts							
							2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
<b>Raw Materials</b>														
<b>Timber</b>														
Logs, Cameroon	\$/cum	465	389	387	395	414	390	395	400	406	411	416	422	450
Logs, Malaysia	\$/cum	282	246	274	265	270	275	279	283	287	291	295	299	320
Sawnwood, Malaysia	\$/cum	898	833	739	702	728	690	703	717	730	744	759	773	850

## 9.- Bibliografía

1. Memoria Empresas CMPC Periodos 2015-2016-2017-2018
2. Estados Financieros Consolidados intermedios CMPC (2014-2015-2016-2017- junio 2018)
3. Página Web Fondo Monetario Internacional. [www.imf.org](http://www.imf.org)
- 4.-Pagina Web Comisión para el mercado financiero <http://www.svs.cl/portal/principal/605/w3-channel.html>
5. Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000.
- 6.- Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.
- 7.- Página Web Empresas CMPC [www.cmpc.cl](http://www.cmpc.cl)
- 8.-<https://fred.stlouisfed.org/series/DGS30>
- 9.-[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)



## ANEXO 1

Al 31 de junio de 2018 los 12 principales accionistas se detallan a continuación

<b>Rut</b>	<b>Accionistas</b>	<b>Q Accionistas</b>	<b>% Propiedad</b>
79.621.850-9	Forestal Cominco S.A.	486.392.057	19,46%
91.553.000-1	Forestal Constructora y Comercial del Pacífico Sur S.A.	476.205.596	19,05%
95.980.000-6	Forestal O'Higgins S.A.	186.526.333	7,46%
97.004.000-5	Banco de Chile, por cuenta de terceros	126.364.126	5,05%
76.645.030-K	Banco Itaú Chile S.A., por cuenta de inversionistas extranjeros	102.629.469	4,11%
87.014.900-K	Forestal Bureo S.A.	106.457.955	4,26%
33.003.217-0	Banco Santander - JP Morgan	83.999.580	3,36%
98.000.100-8	A.F.P. Habitat S.A., para los fondos de pensiones	72.689.226	2,91%
76.265.736-8	A.F.P. Provida S.A., para los fondos de pensiones	64.875.864	2,60%
98.000.000-1	A.F.P. Capital S.A., para los fondos de pensiones	47.272.000	1,89%
76.240.079-0	A.F.P. Cuprum S.A., para los fondos de pensiones	46.769.426	1,87%
80.231.700-K	Coindustria Ltda.	46.575.370	1,86%
	<b>Total</b>	<b>1.846.757.002</b>	<b>73,88%</b>

*Tabla 8*

## ANEXO 2 ANALISIS VERTICAL

### Analisis Vertical

						Proyectado					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2018	2019	2020	2021	2022
Estado de Resultados Ganancia (pérdida)	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Ingresos de actividades ordinarias	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Costo de Operación*	-67%	-66%	-64%	-66%	-65%	-59%	-60%	-60%	-60%	-60%	-60%
<b>Margen de Explotación</b>	<b>33%</b>	<b>34%</b>	<b>36%</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>41%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>
Costos de distribución	-5%	-5%	-5%	-5%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
Gastos de administración	-5%	-5%	-4%	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%
Otros gastos, por función	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-3%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
Depreciación, Amortizaciones y Costo Formación de Madera	-9%	-9%	-10%	-12%	-11%	-10%	-10%	-9%	-9%	-9%	-8%
Otros ingresos, por función (Ing. Activos Biologicos)	4%	4%	6%	4%	3%	2%	3%	3%	3%	3%	3%
Fondos de la Madera	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-3%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
<b>Resultado Operacional</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>14%</b>	<b>7%</b>	<b>9%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>
Ingresos financieros	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Costos financieros	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Diferencias de cambio	1%	2%	0%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Resultado por unidades de reajuste	0%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otras ganancias (pérdidas)	-1%	-1%	-2%	-3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>-1%</b>	<b>2%</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-4%	-5%	-9%	0%	0%	-7%	-3%	-4%	-4%	-4%	-4%
<b>Utilidad Perdida Neta</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>

\* 1 semestre