



**VALORACIÓN EMPRESAS CMPC – VALORACIÓN DE EMPRESAS PARA OPTAR AL GRADO
DE MAGÍSTER EN FINANZAS**

MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumno: Andrew Beard

Profesor Guía: Carlos Maquieira

10-4-2020

Contenido

1. Índice Ilustraciones.....	3
2. Resumen Ejecutivo.....	5
3. Metodología.....	6
A. Principales métodos de valoración.....	6
4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, INDUSTRIA Y ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	11
A. Descripción de la Empresa e Industria.....	11
B. Estructura de Capital.....	17
5. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	24
A. Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa.....	24
5. ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE EERR.....	29
A. Análisis Operacional del Negocio e Industria.....	29
B. Proyección de EERR.....	38
Costos Operacionales.....	42
6. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO.....	46
A. Nueva Inversión e Inversión de Reposición.....	46
B. Capital de Trabajo.....	47
C. Flujo de Caja Libre.....	48
D. Valoración económica de la empresa.....	49
8. Conclusiones.....	50
9. Anexos.....	51
10. Bibliografía y Referencias.....	63

1. Índice Ilustraciones

Cuadro 1 – Principales Accionistas.....	11
Gráfico 2: Activos, Ingresos, EBITDA por filial.....	13
Cuadro 3: Empresa benchmark 1.....	14
Cuadro 4: Empresa benchmark 2.....	14
Cuadro 5: Empresa benchmark 3.....	15
Cuadro 6: Empresa benchmark 4.....	16
Cuadro 7: Detalle Bono BCMPC-F.....	17
Cuadro 8: Detalle Bono BCMPC-G.....	18
Cuadro 9: Detalle Bono BCMPC-H.....	18
Cuadro 10: Detalle Bono BCMPC-M.....	19
Cuadro 11: Detalle Bono BCMPC-O.....	19
Cuadro 12: Detalle Bono CMPC 144A-S /2009.....	20
Cuadro 13: Detalle Bono CMPC 144A-S /2012.....	20
Cuadro 14: Detalle Bono CMPC 144A-S /2013.....	21
Cuadro 15: Detalle Bono CMPC 144A-S /2014.....	21
Cuadro 16: Detalle Bono CMPC 144A-S /2017.....	22
Cuadro 17: Deuda Financiera.....	23
Cuadro 18: Patrimonio Económico.....	23
Cuadro 19: Estructura de capital.....	23
Cuadro 20: Beta de la acción.....	24
Cuadro 21: Tasa libre de riesgo.....	25
Cuadro 22: Estructura de capital con impuestos.....	26
Cuadro 23: Ingresos por filial.....	29
Cuadro 24: Ingresos por filial porcentual.....	29
Cuadro 25: Producción mundial de celulosa.....	30
Gráfico 26: US Producer Price Index: Pulp, Paper, and Allied Products: Woodpulp.....	30
Gráfico 27: US Producer Price Index: Pulp, Paper, and Allied Products: Woodpulp.....	31
Cuadro 28: BSKP y BEKP dispersión.....	31
Gráfico 29: Millones de kilogramos de papel tisúes, nivel mundial.....	32
Gráfico 30: Crecimiento proyectado Papel Tissue.....	32

Gráfico 31: Tissue Precio por unido EEUU.....	33
Cuadro 32: Celulosa – Análisis de costos de operación.....	33
Cuadro 33: Packaging – Análisis de costos de operación.....	34
Cuadro 34: Softy’s – Análisis de costos de operación.....	34
Cuadro 35: Análisis de Cuentas no operacionales.....	35
Cuadro 36: Análisis de Activos.....	36
Cuadro 37: Regresión Celulosa-BEKP.....	38
Cuadro 38: Regresión Celulosa-BSKP.....	38
Cuadro 39: Regresión Packaging-BEKP.....	40
Cuadro 40: Regresión Celulosa-BSKP.....	40
Cuadro 41: Crecimiento proyectado Papel Tissues.....	41
Cuadro 42: Costos de ventas separados por línea de producto.....	41
Cuadro 43: Costos de ventas separados por línea de producto porcentual.....	41
Cuadro 44: Costos operacionales celulosa.....	42
Cuadro 45: Costos operacionales packaging.....	42
Cuadro 46: Costos operacionales Softy’s.....	42
Cuadro 47: Otras ganancias (pérdidas).....	43
Cuadro 48: Diferencias de cambio.....	44
Cuadro 49: Proyección EEFF.....	45
Cuadro 50: CAPEX.....	46
Cuadro 51: Nueva inversión y Depreciación y amortización.....	46
Cuadro 52: Inversión de capital de trabajo.....	47
Cuadro 53: RCTON promedio.....	47
Cuadro 54: RCTON promedio.....	48
Cuadro 55: Valoración económica de la empresa.....	49
Cuadro 56: Activos Prescindibles.....	49

2. Resumen Ejecutivo

El objetivo de este trabajo es valorizar Empresas CMPC a través del método de flujos de caja libre descontados, para luego comparar el precio estimado con el precio de mercado de la acción CMPC, cotizada en bolsa al 31 de marzo del año 2019.

Este documento contiene cada uno de los componentes de una valoración de empresas y adicionalmente una serie de supuestos que facilitan la aplicación del método de flujos de caja libre descontados. Empresas CMPC posee diversas filiales, por lo cual, el supuesto principal de este trabajo es que para su desarrollo basaremos el análisis en las 3 filiales de la empresa que son Celulosa, Packaging, y Softy's. Estas tres filiales componen en su totalidad los resultados financieros de Empresas CMPC. La información financiera, estados de resultados y balance general, están publicados en la página web de La Comisión para el Mercado Financiero (CMF).

El valor en bolsa de CMPC al 31 de marzo del 2019 era de \$ 2.400,00 y el valor estimado a través de nuestro análisis es de \$ 2.513,83. Dentro de los principales motivos de la desviación en los resultados, están las proyecciones de los precios de la celulosa, que afectan directamente los ingresos de las principales filiales de Empresas CMPC analizadas y por consiguiente los flujos de caja futuros de la empresa. En un escenario en el cual la industria está en contracción a nivel internacional este trabajo postula proyecciones conservadoras de crecimiento dentro de los sectores en los cuales tiene exposición.

3. Metodología

Los métodos de valoración de empresas 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 tales como los modelos de valuación basados en el balance, los métodos mixtos y métodos basados en el descuento de flujo de fondos. Los resultados obtenidos nunca serán exactos e iguales entre los diferentes métodos, ya que el resultado dependerá de la situación y contexto de la compañía en determinado momento, y del método de valoración utilizado.¹

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

En este trabajo usaremos la metodología de Flujos de caja descontados, ya que este el método más utilizado pues considera a la empresa como un ente generador de flujos, y por ello como un activo financiero.

A. Principales métodos de valoración³

Modelo 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.⁴

1Fernandez, Pablo."Valoración de empresas ",Tercera edición (2005).

2 Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8.

3 Maquieira,C & Espinosa, C." Valoración de Empresas Aplicada "(2019.)Capitulo 1, pp 21-26.

4 Aswath Damodaran, "Investment Valuation :Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset." Segunda edición (2002).

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

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:

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

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:

$$\text{Valor de la Acción} = DPA_1 / (k_p - g)$$

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo.⁵

Modelos de valuación relativa o múltiplos.⁶

Este método corresponde al precio de los activos comparables en relación a alguna variable en común como ganancias, flujo de caja, valor libro o ventas. Así mismo, puede compararse el valor de la firma o bien el capital accionario. Básicamente, los modelos de valuación relativa especifican un valor del activo en relación con el de otro activo. La idea subyacente es que la valuación relativa de activos similares se deben vender a precios similares. Se implementa utilizando los múltiplos

Este modelo es más sencillo que el modelo de flujos de caja descontados pues no requiere realizar proyecciones de flujo de caja y estimar una tasa de descuento. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que este método es menos preciso al momento de estimar el valor de una empresa.

El objetivo es estimar el valor de la empresa sobre la base del valor de mercado de empresas comparables. Existen dos componentes para la valuación por múltiplos, primero, la identificación de múltiplos de alguna variable común; segundo, contar con dos activos similares, lo cual en general es complicado debido a que no existen dos activos totalmente iguales.

Existen distintos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos⁷:

Múltiplos de ganancias :

- Precio de la acción/ Utilidad
- Valor de la empresa /EBIT
- Valor de la empresa /EBITDA
- Valor de la empresa / Flujo de caja

Múltiplos de Valor Libro:

5 Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.

6 Maquieira, C & Espinosa, C." Valoración de Empresas Aplicada "(2019.)Capítulo 1, pp 24

7 Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Taller de valoración de empresas aplicado." Valoración por múltiplos".

- Precio acción / Valor libro de la acción
- Valor de mercado / Valor libro de los activos
- Valor de mercado / Costos de reemplazo (Q de Tobin)

Múltiplos de ventas:

- Precio de la acción / Ventas por acción
- Valor de la empresa / Ventas

Múltiplos de variables de industrias específicas:

(Precio/kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m^2 construido en retail)

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, INDUSTRIA Y ESTRUCTURA DE CAPITAL

A. Descripción de la Empresa e Industria

Tipo de Operación

Inversiones CMPC es una compañía global que se enfoca en la producción y comercialización de productos forestales, celulosa, papeles y productos tissue. La principal materia prima para los productos de la compañía es la fibra vegetal, la cual proviene de un patrimonio forestal con un total de 1 millón 83 mil hectáreas con presencia en Argentina, Brasil y Chile.

Inversiones CMPC está presente con sus plantas en ocho países de América Latina y los productos de la compañía llegan a más de 45 países en todo el mundo. El grupo empresarial está compuesto de 49 sociedades y tiene 45 plantas productivas. Un total de 17.150 trabajadores participan en el proceso administrativo e industrial. Para el desarrollo de los distintos productos, sus operaciones productivas y comerciales se dividen en tres áreas principales de negocio: Celulosa Forestal, Papeles, y tissue. La compañía es controlada por el Grupo Matte, a través de Empresas CMPC S.A. con un 99,999% de las acciones.

Cuadro 1 – Principales Accionistas

		<i>Observaciones</i>	
Razón Social	EMPRESAS CMPC S.A.		
Rut	90222000 – 3		
Nemotécnico	CMPC		
Industria	Productos madereros y papeleros		
Regulación	Superintendencia de Valores y Seguros (S.V.S)		
12 Mayores Accionistas	Nombre	Número de acciones	% de propiedad
	Forestal Cominco S.A.	487.492.057	19,500%
	Forestal Constructora y Comercial del Pacífico Sur S.A.	476.205.596	19,048%
	Forestal O'Higgins S.A.	186.526.333	7,461%
	Forestal Bureo S.A.	106.457.955	4,258%
	Coindustria Ltda.	46.575.370	1,863%
	Inmobiliaria Ñague S.A.	39.015.066	1,561%
	Forestal y Minera Ebro Ltda.	14.408.280	0,576%
	Forestal y Minera Volga Ltda.	8.823.060	0,353%
	Viecal S.A.	6.501.641	0,260%
	Forestal Peumo S.A.	5.141.294	0,206%
	Forestal Calle Las Agustinas S.A.	3.863.334	0,155%
	Forestal Choapa S.A	2.332.209	0,093%
Agrícola e Inmobiliaria Rapel Ltda.	617.993	0,025%	

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Filiales

CMPC Celulosa- La estructura de negocio de CMPC Celulosa se compone de cinco filiales: CMPC Pulp, CMPC Maderas, Forestal Mininco, Bosques del Plata y CMPC Celulosa Riograndense.

Esta unidad de negocio se dedica a la producción y comercialización de productos de Rollizos pulpables, rollizos aserrables, papeles, madera pulpable, madera aserrada, madera remanufacturada, tableros plywood, celulosa kraft fibra larga, celulosa kraft blanca fibra larga, celulosa kraft blanca fibra corta y celulosa UKP fibra larga.

No hay un solo cliente que represente más de un 10% de los ingresos por este filial, ni tampoco hay ningún proveedor que represente más de un 10% de las compras totales.

CMPC Celulosa forma parte de uno de los mayores grupos forestales de Latinoamérica, con un patrimonio forestal con un total de 1 millón 83 mil hectáreas con presencia en Argentina, Brasil y Chile y que cumplen con estrictos criterios sociales, económicos y ambientales.

CMPC Packaging- La estructura de negocio de CMPC Packaging se compone de siete filiales presentes en Argentina, Chile, México y Perú.

Esta unidad de negocio se dedica a la producción y comercialización de productos de 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.

No hay un solo cliente que represente más de un 10% de los ingresos por este filial, ni tampoco hay ningún proveedor que represente más de un 10% de las compras totales.

Las filiales son: CMPC Cartulinas, Papeles Cordillera, Envases Impresos, Forsac, Chimolsa, Edipac y Sorepa.

Softy's- Esta unidad de negocio se dedica a la producción y comercialización de productos de papel higiénico, toallas de papel y húmedas, servilletas, pañuelos, pañales y protección sanitaria femenina. Mantiene operaciones industriales y comerciales en México, Colombia, Brasil, Argentina, Ecuador, Perú, Uruguay y Chile.

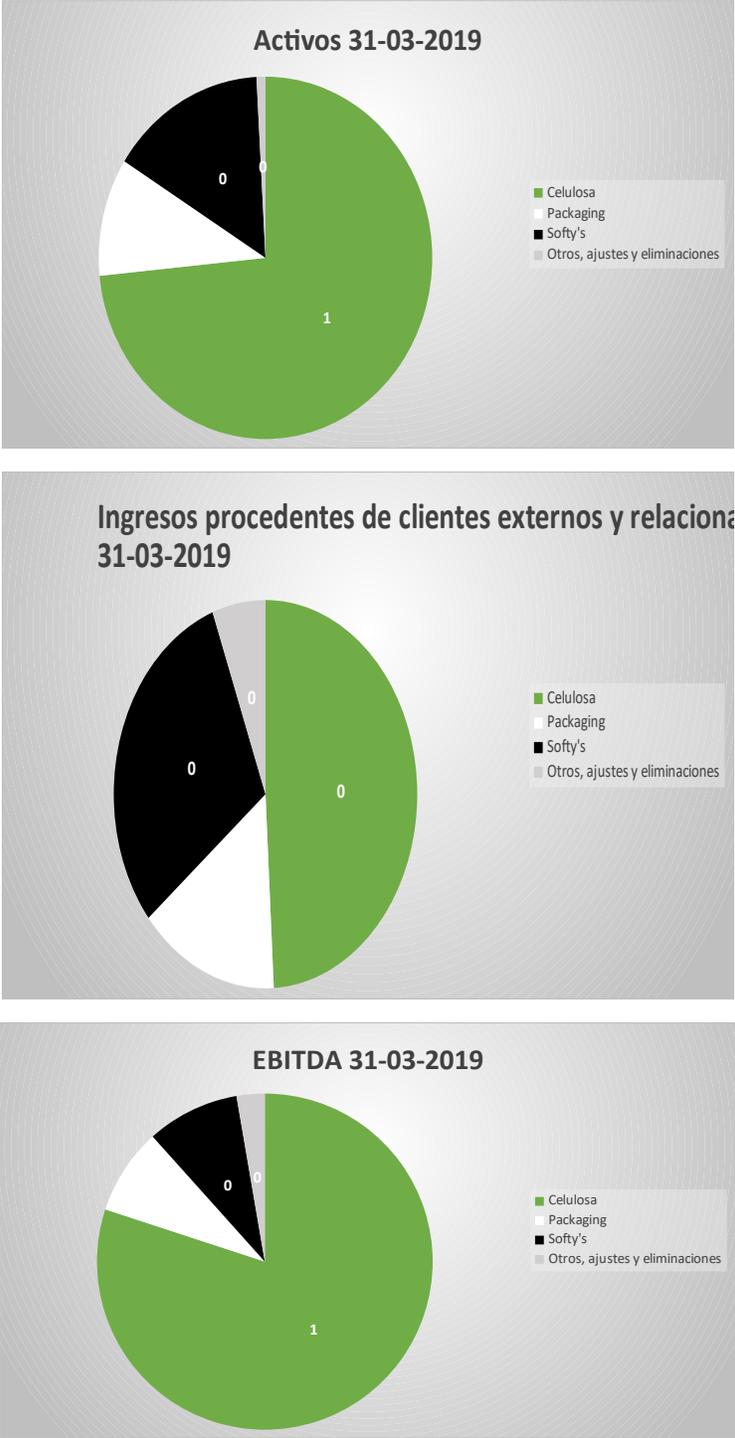
Este año, se comunicó la unificación de todas las denominaciones de sus filiales dedicadas al negocio de productos higiénicos y sanitarios bajo el nombre Softy's. El proceso de reorganización, así como la unificación de los nombres, refuerzan la relevancia de Softy's en los mercados donde **mantiene operaciones**.

Walmart es el único cliente que representa más de un 10% de los ingresos por este filial. Sin embargo, no hay ningún proveedor que represente más de un 10% de las compras totales.

Las marcas principales en la categoría de papel higiénico y toallas de papel son Elite, Comfort, Nova, Higienol y Sussex. Los pañales desechables y toallas femeninas se comercializan bajo las marcas Babysec, Cotidian y Ladysoft.

A continuación se indica el porcentaje que representa cada uno de los segmentos del negocio para los activos, los ingresos procedentes de cliente externos y relacionados y el EBITDA:

Gráfico 2: Activos, Ingresos, EBITDA por filial



Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Empresas benchmark

Cuadro 3: Empresa benchmark 1

Nombre de la Empresa	Empresas Copec S.A.
Ticker o Nemotécnico	COPEC
Clase de Acción	Common Shares
Derechos de cada Clase	Solamente existe acciones comunes, las cuales reciben dividendos y cada acción representa un voto. Antarchile controla un 60,82% de las acciones, por lo tanto, el porcentaje de la Compañía que no se encontraba en manos del controlador alcanzaba a 39,18%
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Santiago
Descripción de la Empresa (profile)	Celulosa Arauco es una empresa chilena dedicada a la fabricación de pulpa de celulosa y derivados como madera aserrada y paneles controlada por Empresas Copec.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Productos madereros y papeleros, combustibles, pesquero
Negocios en que se encuentra	2018 EBITDA consolidada: MM\$ 429.448 69,4% forestal 29,2% combustibles 1,4% pesquero

Fuente: Copec – Elaboración Propia

Cuadro 4: Empresa benchmark 2

Nombre de la Empresa	International Paper
Ticker o Nemotécnico	IP
Clase de Acción	Common Shares
Derechos de cada Clase	Solamente existe acciones comunes, las cuales reciben dividendos y cada acción representa un voto.
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE
Descripción de la Empresa (profile)	The International Paper Company es una empresa estadounidense dedicada a la fabricación de celulosa y productos de papel. Con 56,000 empleados es la compañía papelería más grande del mundo. Tiene sede en Memphis, Tennessee.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Productos maderos y papeleros.
Negocios en que se encuentra	2017 EBITDA: 3.7 mil millones USD 69% Packaging Industrial 19% Papel 12% Fibras de celulosa

Fuente: International Paper – Elaboración Propia

Cuadro 5: Empresa benchmark 3

Nombre de la Empresa	Suzano Papel e Celulose
Ticker o Nemotécnico	SUZB3
Clase de Acción	Common Stock, par value BRL 32,85 por acción
Derechos de cada Clase	Solamente existe acciones comunes, las cuales reciben dividendos y cada acción representa un voto.
Mercado donde Transa sus acciones	B3 - Brasil Bolsa Balcão S.A.
Descripción de la Empresa (profile)	Suzano SA opera a través de dos segmentos: papel y pulpa. Sus unidades de negocios incluyen silvicultura, celulosa, papel, biotecnología, Eucafluff, tejidos y lignina. La compañía produce pulpa de madera dura de eucalipto, papel recubierto y no recubierto, cartón y papel de seda, así como electricidad. Su capacidad de producción anual de pulpa y papel asciende a aproximadamente 5 millones de toneladas. Las operaciones de la Compañía también incluyen la operación comercial de bosques de eucaliptos, incluidos los bosques plantados, en los estados brasileños de Sao Paulo, Bahía, Espírito Santo, Minas Gerais, Piauí, Tocantins, Para y Maranhao, la operación de terminales portuarias, una energía hidroeléctrica.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Celulosa, papel y tissue.
Negocios en que se encuentra	2019 2Q EBIT: \$1.067.873 Miles R\$ R\$ 669.347 Celulosa R\$ 398.526 Papel

Fuente: Suzano – Elaboración Propia

Cuadro 6: Empresa benchmark 4

Nombre de la Empresa	Klabin
Ticker o Nemotécnico	KLBN11
Clase de Acción	Common Stock, par value BRL 16,35 por acción
Derechos de cada Clase	Existen dos clases de acciones: Comunes y Preferidas. Solamente las acciones comunes conceden el derecho de votar en las reuniones de accionistas y cada una representa un voto. Las acciones preferidas reciben los mismos dividendos que las acciones comunes más un 10% adicional.
Mercado donde Transa sus acciones	B3 - Brasil Bolsa Balcão S.A.
Descripción de la Empresa (profile)	Klabin S.A. es el mayor fabricante de productos de pulpa y papel de Brasil. Recolecta madera de sus propios bosques y vende madera a una variedad de clientes. Su madera (y la madera que compra de otros) también se convierte en sus propias fábricas a celulosa (pulpa de madera), que se utiliza en las plantas de la compañía para la producción de papel de embalaje, sacos de papel y cajas de cartón corrugado. Se concentra en estos productos porque, como productor de bajo costo de madera y pulpa de madera, se especializa en calidades de papel donde la materia prima juega un papel importante en el costo final del producto.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Los segmentos de la Compañía incluyen la industria del papel y la pulpa, madera, papel de embalaje, sacos de papel, cartón corrugado, cajas y pulpa.
Negocios en que se encuentra	2019 2Q resultados operativos antes de resultados financieros: 440 Millones R\$ -217 R\$ Forestales 426 R\$ Celulosa 152 R\$ Papeles 17 R\$ Packaging 62 R\$ Eliminaciones

Fuente: Klabin – Elaboración Propia

B. Estructura de Capital

La principal fuente de financiamiento de CMPC es a través de bonos, al 31 de marzo del 2019, la empresa posee 10 bonos, de los cuales 5 están emitidos en UF y 5 lo están en dólares. Uno de estos últimos corresponde a un bono verde, siendo CMPC la primera compañía chilena en emitir un bono de estas características, el detalle de los mismos se muestra a continuación, además, todos los bonos son de tipo bullet y poseen periodicidad semestral.

CMPC al 31/03/2019 posee una deuda financiera de MUS\$ 2.839.293, la cual se encuentra compuesta por pasivos financieros corrientes y pasivos no corrientes.

A continuación, se presenta en detalle las distintas series de emisiones de bonos de la compañía.

Cuadro 7: Detalle Bono BCMPC-F

	Observación
Bono	BONO INVERSIONES CMPC S.A. SERIE F
Nemotécnico	BCMPC-F
Fecha de emisión	24-03-2009
Valor Nominal (VN o D)	10.000.000 de UF
Moneda	CLF
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	24-03-2030
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4,300%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	40
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 8: Detalle Bono BCMPC-G

	Observación
Bono	BONO INVERSIONES CMPC S.A. SERIE G
Nemotécnico	BCMPC-G
Fecha de emisión	21-04-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000 UF
Moneda	CLF
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	21-04-2039
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	3,500%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 9: Detalle Bono BCMPC-H

	Observación
Bono	BONO INVERSIONES CMPC S.A. SERIE H
Nemotécnico	BCMPC-H
Fecha de emisión	3-07-2018
Valor Nominal (VN o D)	3.000.000 UF
Moneda	CLF
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	3-07-2025
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	1,5%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	14
Periodo de Gracia	No aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 10:Detalle Bono BCMPC-M

	Observación

Bono	BONO INVERSIONES CMPC S.A. SERIE M
Nemotécnico	BCMPC-M
Fecha de emisión	3-08-2018
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000 UF
Moneda	CLP
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	3-07-2028
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	2,2%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 11:Detalle Bono BCMPC-O

	Observación
Bono	BONO INVERSIONES CMPC S.A. SERIE O
Nemotécnico	BVMPC – O
Fecha de emisión	1-06-2019
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000 UF
Moneda	CLP
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	1-06-2029
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	1,7%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No aplica
Motivo de la Emisión	Bono Verde
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 12:Detalle Bono CMPC 144A-S /2009

	Observación
Bono	Bono CMPC 144A-S /2009
Nemotécnico	US46128MAC55

Fecha de emisión	05-11-2009
Valor Nominal (VN o D)	500.000.000,000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	05-11-2019
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	6,125%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Financiamiento de adquisiciones
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 13: Detalle Bono CMPC 144A-S /2012

	Observación
Bono	Bono CMPC 144A-S / 2012
Nemotécnico	US46131NAD66
Fecha de emisión	25-04-2012
Valor Nominal (VN o D)	500.000.000,000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	25-04-2022
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4,500%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 14: Detalle Bono CMPC 144A-S /2013

	Observación
Bono	Bono CMPC 144A-S /2013
Nemotécnico	US46128MAF86
Fecha de emisión	13-05-2013

Valor Nominal (VN o D)	500.000.000,000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	15-05-2023
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4,375%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 15: Detalle Bono CMPC 144A-S /2014

	Observación
Bono	Bono CMPC 144A-S / 2014
Nemotécnico	US46128MAG69
Fecha de emisión	15-09-2014
Valor Nominal (VN o D)	500.000.000,000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	15-09-2024
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4,750%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos refinanciamiento
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Cuadro 16: Detalle Bono CMPC 144A-S /2017

	Observación
Bono	Bono CMPC 144A-S / 2017
Nemotécnico	US46128MAJ09
Fecha de emisión	04-04-2017
Valor Nominal (VN o D)	500.000.000,000
Moneda	USD

Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	04-04-2027
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.375%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Bono Ecológico
Clasificación de Riesgo	BBB-

Fuente: CMPC

Hay tres razones por las cuales una empresa puede desear emitir deuda en moneda extranjera.

Primero, proporciona cobertura de exposiciones cambiarias. Los accionistas de una empresa pueden beneficiarse de la cobertura a nivel corporativo porque disminuye los impuestos y los costos de las dificultades financieras, y ayuda a garantizar que la empresa tenga suficientes fondos internos disponibles para aprovechar las atractivas oportunidades de inversión.

En segundo lugar, los préstamos en moneda extranjera pueden costar menos que los préstamos en moneda nacional.

Por último, las razones especulativas pueden hacer que la deuda en moneda extranjera sea una alternativa atractiva.

Para estimar el costo de la deuda, se ha decidido usar el bono más largo de CMPC en USD, el cuál corresponde al de serie Bono CMPC 144A-S / 2017 y se cotizó en 4,2907% el 31 de marzo de 2019.

Se decidió que el bono más largo en dólares de la empresa sería lo más representativo para estimar el costo de la deuda dado que los flujos se proyectan en dólares.

Estructura de Capital Objetiva

	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-03-2019
Deuda Financiera (CLF)	114.451.028 CLF	103.188.098 CLF	107.800.157 CLF	94.328.404 CLF	93.834.870 CLF	92.142.958 CLF

A continuación se calcula la deuda financiera, el patrimonio y los ratios de estructura de capital. Las cifras aparecen en UF.

Cuadro 17: Deuda Financiera

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 18: Patrimonio Económico

	30-12-2014	31-12-2015	30-12-2016	29-12-2017	28-12-2018	31-03-2019
Patrimonio Económico (CLF)	154.809.133 CLF	147.781.291 CLF	129.137.034 CLF	194.229.898 CLF	197.708.827 CLF	\$215.847.486 CLF

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 19: Estructura de capital

	30-12-2014	31-12-2015	30-12-2016	29-12-2017	28-12-2018	31-03-2019	Promedio
B/V	43%	41%	45%	33%	32%	30%	38,38%
P/V	57%	59%	55%	67%	68%	70%	61,62%
B/P	74%	70%	83%	49%	47%	43%	63,61%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Con la finalidad de determinar una estructura objetivo se usa como estimador el promedio desde el año 2014 hasta el marzo de 2019, lo anterior, es debido a que son periodos recientes y con muy baja variación en el tiempo y supone además una estabilidad a largo plazo que genera más confianza que otros cálculos estadísticos que consideren los primeros periodos 2012 y 2013.

Se puede concluir, en base a un promedio simple, que la estructura de capital objetiva de la compañía es un 38% en deuda financiera y un 62% en patrimonio.

5. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

A. Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa

Para poder determinar el costo patrimonial de la empresa es necesario conocer algunos datos. En primer lugar se estima el beta patrimonial, para esto se descargaron los precios de la Acción de CMPC y del Índice general de Precio de Acciones (IGPA) desde un terminal Bloomberg. El rango de datos seleccionados corresponde a intervalos de los datos semanales que comprenden desde el 31 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2019, estimados mediante el modelo de mercado ($R_{it} =$

$\alpha + \beta_i R_{mt} + \epsilon$), usando MCO. Con los retornos semanales se realizaron las respectivas regresiones y los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 20: Beta de la acción

	2015	2016	2017	2018	2019
Beta de la Acción	1,008	1,361	1,289	1,327	1,4233
p-value (significancia)	3,86725E-08	7,63981E-13	2,53903E-11	1,80137E-19	2,77E-22
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: CMPC, Reuters – Elaboración Propia

Se debe tener en cuenta que ente los años 2017 y 2019, hubo una alta volatilidad en el precio de la celulosa. Esta alta volatilidad puede explicar en parte las diferencias entre los Betas calculados para cada año.

Las tablas estadísticas completas se pueden consultar en el Anexo de este informe.

B. Estimación del Costo de Capital de la Empresa

Costo de la Deuda – K_b

El bono más largo de CMPC en USD corresponde al del Bono CMPC 144A-S / 2017, el que se cotizó en 4,3539% el 29 de marzo de 2019.

Beta de la Deuda – β_b

La tasa libre de riesgo corresponde a la de los *U.S. Treasury Bonds* de 10 años al 29 de marzo 2019 según los datos disponibles por el *U.S. Department of Treasury* más el *Country Risk Premium* estimado por el Dr. Aswath Damodaran de NY Stern School of Business.

Cuadro 21: Tasa libre de riesgo

Rf en USA (T-Bond 10 años 29 de marzo 2019)	2,41%
Country Risk Premium	0,98%
Rf en Dolares	3,39%

Fuente: US Treasury, Damodaran – Elaboración Propia

$$k_b = r_f + PRM * \beta_b$$

Donde:

$$r_f = 3,39\%$$

$$PRM = 6,58\%$$

$$k_b = 4,3539\%$$

$$\text{De esta forma: } 4,3539\% = 3,39\% + 6,58\% * \beta_b$$

$$\beta_b = 0,14648$$

Beta Ajuste por Blume de la Acción 2019 - $\beta_p^{C/D}$

Donde:

$$\text{Beta MCO} = 1,4233$$

$$\text{Ajuste Bloomberg: } 0,33 + 0,67 * 1,4233$$

$$\beta_p^{C/D} = 1,2836$$

Beta Patrimonial desapalancado – $\beta_p^{S/D}$

Cuadro 22: Estructura de capital con impuestos

	30-12-2014	31-12-2015	30-12-2016	29-12-2017	28-12-2018	31-03-2019	Promedio
B/V	43%	41%	45%	33%	32%	30%	38,38%
P/V	57%	59%	55%	67%	68%	70%	61,62%
B/P	74%	70%	83%	49%	47%	43%	63,61%

Impuestos	21%	22,5%	24%	25,5%	27%	27%	24.27%
------------------	-----	-------	-----	-------	-----	-----	--------

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

$$\beta_p^{C/d} = \left[1 + \frac{(1-t_c)*\beta}{P^{C/d}} \right] * \beta_p^{\frac{s}{d}} - (1-t_c) * \left[\frac{\beta}{P^{\frac{C}{d}}} \right] * \beta_b$$

Donde: $\beta_b = 0,14648$

$\beta_p^{C/d}$ Actual = 1,4233

$\frac{\beta}{P^{C/D}}$ = Promedio últimos dos años = 0,4725

t_c Promedio últimos dos años = 26,625%

Entonces:

$$1,4233 = (1 + (1 - 26,625\%) * 0,4725) * \beta_p^{s/d} - (1 - 26,625\%) * 0,4725 * 0,14648$$

$\beta_p^{s/d} = 1,0946$

Beta Patrimonial apalancado a nivel objetivo - $\beta_p^{C/D^{obj}}$

$$\beta_p^{C/D^{obj}} = \beta_p^{\frac{s}{d}} \left[1 + \frac{(1-t_c)*\beta}{P^{C/D^{obj}}} \right] - (1-t_c) * \left[\frac{\beta}{P^{\frac{C}{D}}} \right] * \beta_b$$

$$\beta_b = 0,14648$$

$$\beta_p^{\frac{s}{d}} \text{ Actual} = 1,0946$$

$$\frac{\beta}{P^{C/D^{Obj}}} = 0,6361$$

$$t_c \text{ Futuro} = 27,00\%$$

Entonces:

$$\begin{aligned} \beta_p^{C/D^{Obj}} &= (1,0946) (1 + (1 - 27,00\%) * 0,6361) - (1 - 27,00\%) * 0,6361 * 0,14648 \\ &= 1,53486 \end{aligned}$$

Costo Patrimonial – k_p

$$k_p = rf + \beta_p^{\frac{C}{D}} * PRM$$

$$rf = 3,39\%$$

$$PRM = 6,58\%$$

$$\beta_p^{C/D^{Obj}} = 1,53486$$

$$k_p = 3,39\% + 1,53486 * 6,58\%$$

$$k_p = 13,488\%$$

Costo Capital – k_o

$$k_o = \left(\frac{p}{v}\right)^{obj} * k_p + (1 - t_c) * \left(\frac{b}{v}\right)^{obj} * k_b$$

$$k_b = 4,3539\%$$

$$k_p = 13,488\%$$

$$t_c \text{ Futuro} = 27\%$$

$$\left(\frac{p}{v}\right)^{obj} = 0,6162$$

$$\left(\frac{b}{v}\right)^{obj} = 0,3838$$

Por lo tanto:

$$k_o = 0,6162 * 13,488\% + (1-27\%) 0,3838 * 4,3539\%$$

$$k_o = 9,531\%$$

5. ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE EERR

A. Análisis Operacional del Negocio e Industria

Análisis de Crecimiento

Con la finalidad de obtener la mejor proyección futura de los flujos de caja de Empresas CMPC es necesario realizar un análisis del negocio, a continuación una tabla muestra los ingresos por filiales de Empresas CMPC.

Cuadro 23: Ingresos por filial

MUS\$	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Celulosa	\$1.984.354	\$2.155.492	\$2.226.376	\$2.405.622	\$3.377.316	\$717.591
Packaging	\$997.812	\$889.551	\$836.113	\$814.060	\$923.604	\$236.331
Softy's	\$1.854.955	\$1.796.098	\$1.803.248	\$1.923.392	\$1.973.552	\$495.380
Total	\$4.837.121	\$4.841.141	\$4.865.737	\$5.143.074	\$6.274.472	\$1.449.302

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 24: Ingresos por filial porcentual

MUS\$	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Celulosa	41,0%	44,5%	45,8%	46,8%	53,8%	49,5%
Packaging	20,6%	18,4%	17,2%	15,8%	14,7%	16,3%
Softy's	38,3%	37,1%	37,1%	37,4%	31,5%	34,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Los datos corresponden a los ingresos de actividades ordinarias, según el estado financiero de compañía. Los ingresos de actividades ordinarias están compuestos por las ventas de productos, materias primas y servicios, menos los descuentos efectuados a clientes, traducidos al tipo de cambio del día de la operación en consideración de la moneda funcional definida para cada subsidiaria.

En 2018, la compañía logró el mayor EBITDA consolidado en su historia, lo cual se debe a favorables condiciones económicas y comerciales. La empresa fue beneficiada por la confluencia de una activa demanda mundial de celulosa, una oferta estable y precios que alcanzaron niveles promedios anuales de USD 838 en el caso de la fibra larga y de USD 746 para la celulosa de fibra corta.

En su línea de Packaging se observa una tendencia a la baja marcada por disminución en los volúmenes de venta junto con menores precios dentro de la industria. Esta baja duró hasta 2017. En 2018 y 2019, la línea de Packaging ha experimentado mayores niveles de producción, lo cual en parte se debe a un aumento de capacidad de Planta Maule.

Para el caso de los tres divisiones de la compañía, el negocio principal de la firma es la venta de celulosa, un commodity o materia prima que tiene demanda internacional, a continuación se muestra la producción para esta industria y su crecimiento de los últimos años:

Cuadro 25: Producción mundial de celulosa

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Producción	370,5	394,	399,2	399,3	402,6	406,5	406,7	412,85	419,69

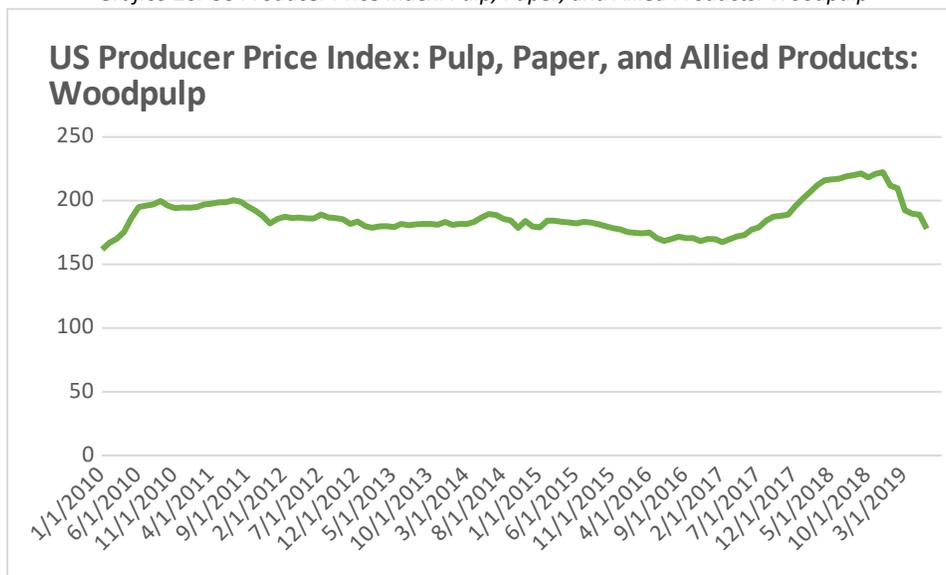
mundial de Celulosa cada 1000 toneladas métricas por año		1							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Statista – Elaboración Propia

Como podemos ver esta industria se encuentra en expansión en términos de producción al nivel mundial, los datos fueron obtenidos por Statista.

Crecimiento – Celulosa y embalaje

Gráfico 26: US Producer Price Index: Pulp, Paper, and Allied Products: Woodpulp



Fuente: Federal Reserve Bank of Saint Louis – Elaboración Propia

Para realizar un análisis del crecimiento en los precios accionarios de los sectores de celulosa y embalaje, se ha tomado como benchmark el índice sectorial Pulp, Paper, and Allied Products en los Estados Unidos. Se puede ver que el mercado ha estado en baja el último año, lo cual se debe en parte a la caída en la demanda a nivel mundial como resultado de la guerra comercial entre China y los Estados Unidos.

Un porcentaje considerable de las ventas de CMPC proviene de productos que son considerados commodities, cuyos precios dependen de las condiciones prevalecientes en mercados internacionales.

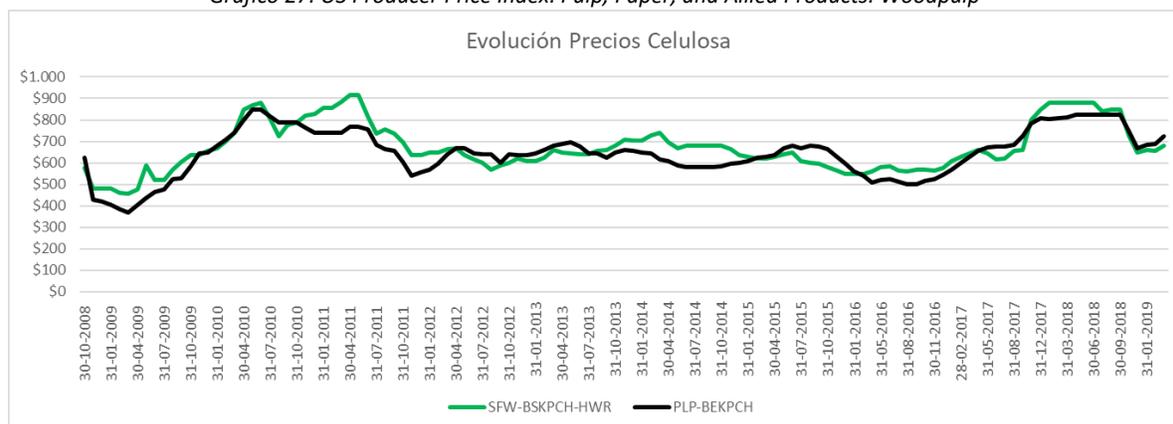
Los dos principales categorías de productos de CMPC son los siguientes:

-BSKP (Bleached Softwood Kraft Pulp) La celulosa Kraft blanqueada, la cual representa un 33% de la venta consolidada y es comercializada a cerca de 270 clientes en 44 países en Asia, Europa, América y Oceanía.

-BEKP (Bleached Hardwood Kraft Pulp) Esta celulosa es principalmente ocupada en la elaboración de papeles finos para escritura e impresión.

Se puede analizar la variación en el precio de ambos tipos de celulosa haciendo uso de futuros que existen en el mercado.

Gráfico 27: US Producer Price Index: Pulp, Paper, and Allied Products: Woodpulp



Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Lo volatilidad en los precios relacionados con la celulosa hace que sea difícil de proyectar las futuras ventas de la compañía.

Cuadro 28: BSKP y BEKP dispersión

	Promedio	Desviación Estandar
SFW-BSKPCH-HWR	672,52	109,21
PLP-BEKPCH	646,30	106,93

Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Se observa una alta volatilidad en los precios, desde 2008 el precio de BSKP en promedio ha sido US\$ 672,52 con una desviación estándar de US\$109,21. En el caso de BEKP el precio promedio ha sido US \$646,30 por tonelada con una desviación estándar de US\$ 106,93

A partir de fines de 2015 los precios experimentaron una significativa alza debido a un aumento en la demanda mundial de celulosa, es más, en el período 2014-2018 los precios de BSKP y BEKP subieron en promedio un 7,85% y 9,05% anual respectivamente.

Entre diciembre de 2008 y junio de 2018 los precios presentan un crecimiento promedio anual de 6,06% para BSKP 7,86% para BEKP.

Se destaca que a partir de 2018, los precios están en caída como resultado de una disminución en demanda causada por la guerra comercial entre los Estados Unidos y China.

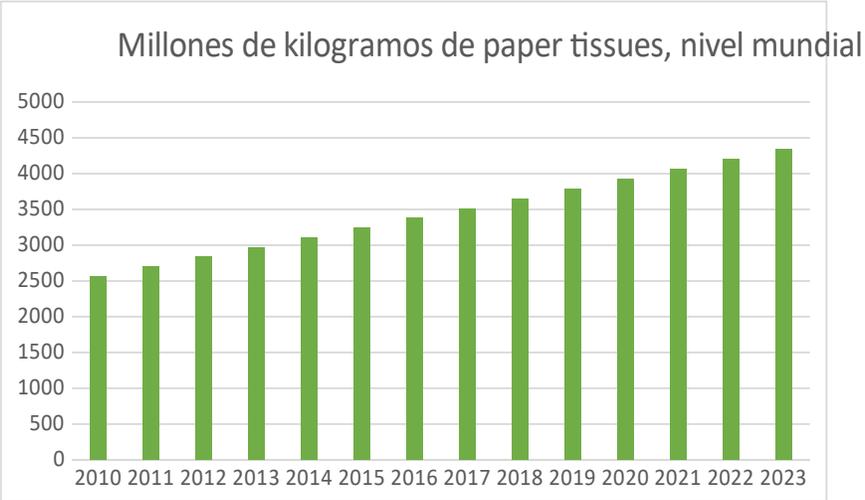
Sin embargo, en los primeros tres meses del presente año (2019) tanto BSKP como BEKP han caído a US\$ 680 y US\$ 725 (habiendo estado ambos por sobre los US\$ 800 en el 2018) respectivamente.

Teniendo en cuenta los altos precios históricos de la celulosa entre 2017-2018 y la caída en demanda a nivel mundial como resultado de la guerra comercial entre China los Estados Unidos,

se proyecta que los precios de la celulosa se mantienen constantes hasta el final de 2021. A continuación, se proyecta un aumento en los precios, resultando en un aumento de un 3% anual en los ingresos del segmento de la celulosa de la compañía.

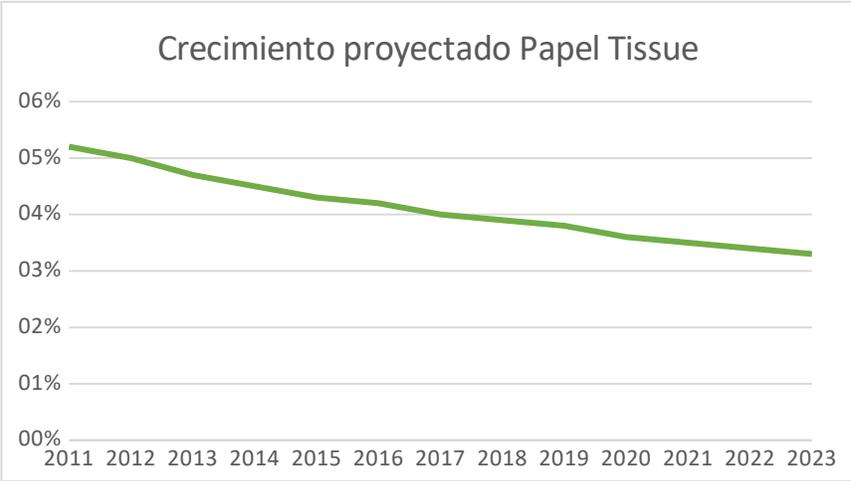
Crecimiento – Tissue

Gráfico 29: Millones de kilogramos de papel tisúes, nivel mundial



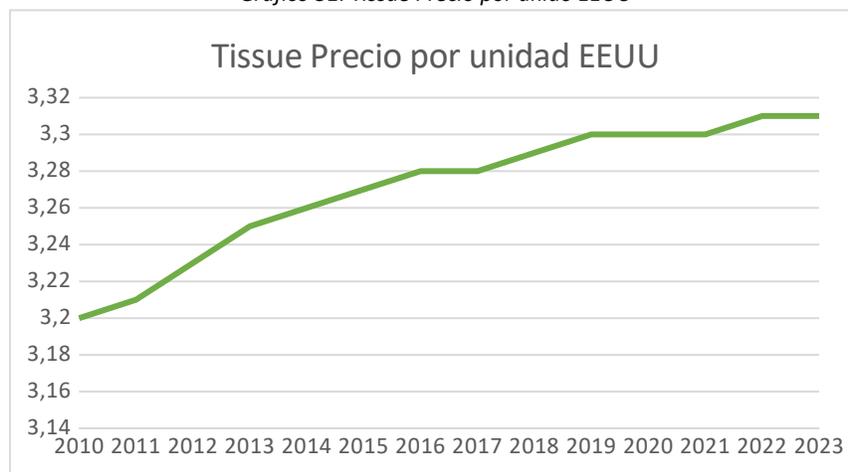
Fuente: Statista – Elaboración Propia

Gráfico 30: Crecimiento proyectado Papel Tissue



Fuente: Statista – Elaboración Propia

Gráfico 31: Tissue Precio por unidad EEUU



Fuente: Statista – Elaboración Propia

Según las proyecciones realizadas por Statista, se espera que la producción a nivel mundial de Tissue continúe creciendo. Sin embargo, vemos una ralentización en la tasa de crecimiento en los últimos años. Según la proyección de Statista, se espera que esta ralentización continúe a un ritmo de 0,1% anualmente hasta 2023. En cuanto al precio por unidad en los Estados Unidos, se espera un aumento en el precio de 0,26% al año.

Análisis de costos de operación

Los costos de operación que posee la empresa provienen del costo de ventas, costos de distribución, gastos de administración y otros gastos por función

Las divisiones de Empresas CMPC, posee principalmente costos asociados al procesamiento de sus plantaciones de árboles que luego pasan a ser transformados en sus principales productos de venta que son: celulosa, embalaje y tissues. Los otros costos relevantes son los de distribución y administración de la división.

La clasificación que posee la empresa se deriva de tres secciones, Celulosa, Packaging y Softy's. A continuación, se detallan sus costos operacionales.

Cuadro 32: Celulosa – Análisis de costos de operación

Celulosa	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-118%	-99%	-106%	-97%	-76%	-87%
Ganancia Bruta	-18%	1%	-6%	3%	24%	13%
Costos de distribución	-7%	-2%	-3%	-2%	-2%	-87%
Gastos de administración	-4%	-4%	-4%	-4%	-3%	-2%
Materias primas y consumibles utilizados	-84%	-65%	-67%	-64%	-51%	-4%
Gastos por beneficios a los empleados	-9%	-7%	-8%	-8%	-6%	-58%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-12%	-13%	-15%	-13%	-10%	-7%
Ingresos por intereses	0%	0%	0%	0%	0%	-11%
Gastos por intereses	-8%	-8%	-9%	-7%	-3%	1%
Otras partidas significativas de ingreso (gasto)	0%	-1%	0%	-4%	-1%	-4%
Ganancia (Pérdida) Operacional	15%	21%	6%	13%	31%	22%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 33: Packaging – Análisis de costos de operación

Packaging	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-85%	-88%	-87%	-90%	-90%	-88%
Ganancia Bruta	15%	12%	13%	10%	10%	12%
Costos de distribución	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%
Gastos de administración	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	-4%
Materias primas y consumibles utilizados	-76%	-78%	-76%	-79%	-79%	-76%
Gastos por beneficios a los empleados	-9%	-9%	-11%	-11%	-10%	-10%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-5%	-5%	-6%	-6%	-5%	-6%
Ingresos por intereses	1%	1%	1%	1%	0%	0%
Gastos por intereses	-2%	-2%	-2%	-1%	-1%	-1%
Otras partidas significativas de ingreso (gasto)	-1%	0%	-1%	-1%	0%	1%
Ganancia (Pérdida) Operacional	11%	10%	7%	4%	3%	7%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 34: Softy's – Análisis de costos de operación

Softy's	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-71%	-70%	-69%	-70%	-75%	-76%
Ganancia Bruta	29%	30%	31%	30%	25%	24%
Costos de distribución	-9%	-9%	-8%	-9%	-9%	-8%
Gastos de administración	-4%	-4%	-4%	-5%	-5%	-6%
Materias primas y consumibles utilizados	-67%	-67%	-65%	-66%	-70%	-71%
Gastos por beneficios a los empleados	-13%	-12%	-12%	-13%	-13%	-12%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-4%	-3%	-3%	-4%	-4%	-5%
Ingresos por intereses	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gastos por intereses	-3%	-3%	-3%	-3%	-2%	-3%
Otras partidas significativas de ingreso (gasto)	-2%	-1%	-9%	-2%	0%	0%
Ganancia (Pérdida) Operacional	7%	9%	10%	7%	4%	-3%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Análisis de Cuentas no operacionales

Los gastos no operacionales que presenta Empresas CMPC S.A. en sus estados financieros consolidados principalmente son costos financieros y diferencias de cambios. Las diferencias de cambio se deben a que en general las operaciones de la empresa son a todo el mundo y los costos financieros al uso de crédito para financiar una parte importante de sus operaciones.

Cuadro 35: Análisis de Cuentas no operacionales

MUS\$	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos financieros	\$20.422	\$11.059	\$9.977	\$18.376	\$19.006	\$6.747
Costos financieros	-\$189.521	-\$187.032	-\$209.430	-\$219.485	-\$215.970	-\$52.459
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos	-\$104	\$177	-\$64	-\$4	\$2	-\$2
Diferencias de cambio	-\$116.614	\$5.776	-\$44.493	-\$8.780	-\$12.586	-\$6.485
Resultados por unidades de reajuste	-\$39.427	-\$15.415	-\$4.234	-\$1.659	\$9.163	\$9.399
Gastos no operacionales	-\$92.016	-\$185.435	-\$248.244	-\$211.552	-\$200.385	-\$42.800

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Análisis de Activos

Cuadro 36: Análisis de Activos

Activos		*MUS\$					
Tipo de Activo	Activos corrientes	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-03-2019
No operacional	Efectivo y equivalentes al efectivo	\$1.097.026	\$510.356	\$595.843	\$832.754	\$967.504	\$857.993
No operacional	Otros activos financieros corrientes	\$49.568	\$74.477	\$33.389	\$11.191	\$11.390	\$11.516
No operacional	Otros activos no financieros corrientes	\$22.038	\$21.117	\$20.684	\$137.669	\$143.732	\$138.391
Operacional	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	\$874.988	\$927.687	\$877.363	\$751.274	\$970.029	\$1.066.179
Operacional	Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$2.847	\$2.266	\$7.175	\$1.014	\$724	\$969
Operacional	Inventarios corrientes	\$1.037.347	\$1.066.528	\$1.100.937	\$1.227.635	\$1.264.442	\$1.303.086
Operacional	Activos biológicos corrientes	\$345.684	\$415.197	\$338.835	\$318.922	\$326.637	\$327.816
Operacional	Activos por impuestos corrientes	\$107.993	\$120.750	\$211.261	\$85.023	\$71.925	\$88.299
	Total Activos, corrientes	\$3.537.491	\$3.138.378	\$3.185.487	\$3.365.482	\$3.756.383	\$3.794.249
	Activos no corrientes						
No operacional	Otros activos financieros no corrientes	\$25.316	\$36.510	\$15.145	\$35.988	\$21.172	\$24.903
No operacional	Otros activos no financieros no corrientes	\$313.657	\$317.589	\$312.252	\$178.673	\$171.868	\$168.771
Operacional	Cuentas por cobrar no corrientes	\$39.886	\$22.695	\$28.067	\$53.928	\$38.319	\$38.636
No operacional	Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	\$488	\$250	\$181	\$169	\$149	\$150
No operacional	Activos intangibles distintos de la plusvalía	\$15.696	\$14.559	\$14.466	\$16.581	\$32.366	\$32.100
No operacional	Plusvalía	\$124.055	\$107.252	\$112.401	\$111.333	\$104.459	\$104.090
Operacional	Propiedades, planta y equipo	\$7.807.665	\$7.922.139	\$7.946.073	\$7.921.750	\$7.695.455	\$7.899.331
Operacional	Activos biológicos no corrientes	\$3.182.123	\$3.107.430	\$3.115.934	\$3.181.105	\$3.073.955	\$3.040.046
No operacional	Activos por impuestos corrientes, no corrientes	\$100.454	\$55.467	\$83.113	\$17.455	\$5.411	\$2.020
No operacional	Activos por impuestos diferidos	\$43.240	\$46.942	\$46.792	\$68.337	\$83.774	\$91.995
	Total Activos, no corrientes	\$11.652.580	\$11.630.833	\$11.674.424	\$11.585.319	\$11.226.928	\$11.402.042
	Total de Activos	\$15.190.071	\$14.769.211	\$14.859.911	\$14.950.801	\$14.983.311	\$15.196.291

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Los activos no operacionales:

A continuación, se detallan los activos no operacionales que se encuentran en los estados financieros de CMPC.

Efectivo y equivalentes al efectivo:

Comprende lo relacionado con los recursos que la empresa mantiene con una disponibilidad inmediata, tales como caja y saldos en entidades financieras, además las inversiones a corto plazo de gran liquidez, fácilmente convertibles en importes de efectivo.

Otros activos financieros corrientes:

Estos activos corresponden a derivados de cobertura, destinados a administrar riesgo de tipo de cambio y precios de commodities.

Otros activos financieros no corrientes:

Estos activos contempla las siguientes cuentas; seguros vigentes, impuestos por recuperar, gastos diferidos, anticipo a proveedores y otros.

Otros activos financieros no corrientes:

Estos activos corresponden al resultado acumulado de forwards de monedas, usados principalmente en operaciones cross currency swap e interest rate swap.

Otros activos no financieros no corrientes:

Estos activos contemplan principalmente anticipos y garantías como por ejemplo, Anticipo a Fibrio Celulosa S.A. por predios Losango – Brasil.y también contempla las inversiones en otras sociedades.

Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación:

Corresponden a inversiones en sociedades asociadas, donde se encuentran Consorcio Protección Fitosanitaria Forestal S.A., Genómica Forestal S.A y Consorcio Tecnológico Bioenercel S.A.

Activos intangibles distintos de la plusvalía:

En esta cuenta se aprecian los derechos de agua, derechos de emisión, servidumbre de líneas eléctricas, software y marcas comerciales.

Activos por impuestos diferidos:

Estos activos corresponden al impuesto sobre las ganancias que la compañía tendrá que recuperar en ejercicios futuros.

B. Proyección de EERR

Dadas las diferentes expectativas para cada segmento de operación, se hará la proyección de ingresos para cada segmento de forma individual.

Celulosa Ventas

Para proyectar los ingresos se ha comparado los ingresos de los filiales con los futuros de los dos tipos de celulosa que la empresa vende: BSKP Y BEKP. Se ha procedido a realizar una regresión entre los ingresos por los filiales de CMPC y los precios de los futuros informados por Hawkins Wright, con vencimiento al último día hábil de cada trimestre, para el BEKP se ha tomado como referencia el futuro de nombre PLP-BEKPUS-HWR para el BSKP se ha tomado como referencia el futuro llamado SFW-BSKPCH-HWR.

Cuadro 37: Regresión Celulosa-BEKP

SUMMARY OUTPUT		PLP-BEKPUS-HWR						
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,695397357							
R Square	0,483577484							
Adjusted R Square	0,461124331							
Standard Error	82592,73468							
Observations	25							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	1,46917E+11	1,46917E+11	21,53717504	0,00011394			
Residual	23	1,56896E+11	6821559822					
Total	24	3,03813E+11						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	166538,4949	120085,9059	1,386827984	0,178789571	-81878,12835	414955,1181	-81878,12835	414955,1181
X Variable 1	840,3345286	181,0747273	4,640816204	0,00011394	465,7529159	1214,916141	465,7529159	1214,916141

Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Cuadro 38: Regresión Celulosa-BSKP

SUMMARY OUTPUT		SFW-BSKPCH-HWR						
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,574769782							
R Square	0,330360302							
Adjusted R Square	0,301245532							
Standard Error	94050,22898							
Observations	25							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	1,00368E+11	1,00368E+11	11,3468287	0,0026533			
Residual	23	2,03445E+11	8845445572					
Total	24	3,03813E+11						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	270132,5419	134439,2763	2,009327552	0,056378548	-7976,290142	548241,3739	-7976,290142	548241,3739
X Variable 1	667,0706607	198,031643	3,36850541	0,0026533	257,4109954	1076,730326	257,4109954	1076,730326

Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Se tomaron los ingresos por filial trimestrales para el segmento de Celulosa de CMPC desde el año 2013 hasta el primer trimestre de 2019. Luego se ha procedido a realizar una regresión entre los ingresos y los precios de los futuros.

En el caso de la filial de Celulosa, las regresiones arrojaron significativo al 1% en el caso de BEKP y para el BSKP. Los resultados indican que los precios de la celulosa influyen en la variable independiente, lo cual en ese caso es el ingreso trimestral. En el caso de BEKP, un aumento por una unidad en el precio de ese tipo de celulosa es asociado con un aumento de 840,33 MUS\$, lo cual supone 3.361,32 MUS\$ anual.

En el caso de BSKP, un aumento por una unidad en el precio de ese tipo de celulosa es asociado con un aumento de 667,07 MUS\$, lo cual supone 2.668,28 MUS\$ anual. A luz de esa evidencia, se concluye que es necesario considerar las proyecciones de esos tipos de celulosa para proyectar los ingresos futuros de esa filial.

Por lo tanto, para proyectar los ingresos futuros para el segmento de Celulosa de CMPC, es importante considerar los precios de la celulosa.

Supuestos:

Teniendo en cuenta los altos precios históricos de la celulosa entre 2017-2018 y la caída en demanda a nivel mundial como resultado de la guerra comercial entre China los Estados Unidos, se proyecta que los precios de la celulosa se mantienen constantes hasta el final de 2021. A continuación, se proyecta un aumento de un 3% anual en los ingresos de esta filial como resultado de una proyección de una mayor demanda por la celulosa en el futuro.

Esto se debe a que, a nivel mundial, la demanda de productos de papel que requieren celulosa como los productos de higiene, impresión de alta calidad y papel especial, está aumentando, como resultado de la mejora de los niveles de vida mundiales en los países emergentes, junto con el envejecimiento de la población y la creciente demanda de productos de salud e higiene.

Packaging Ventas

En el caso del filial de Packaging, no existe evidencia de que exista una relación entre los precios de celulosa y los ingresos de este filial. En la misma manera de la filial de la celulosa, se realizó una regresión entre los ingresos de este filial y los precios de los futuros de la celulosa. Al contrario a los resultados obtenidos para la filial de Celulosa, ninguno de los resultados resultaron significativos al 10%. Por lo tanto, se decidió no basar las proyecciones del Packaging en los precios de la celulosa.

Cuadro 39: Regresión Packaging-BEKP

SUMMARY OUTPUT		PLP-BEKPUS-HWR						
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,010706872							
R Square	0,000114637							
Adjusted R Square	-0,04335864							
Standard Error	38292,61312							
Observations	25							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	3866632,322	3866632,322	0,002636956	0,959488972			
Residual	23	33725457052	1466324220					
Total	24	33729323684						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	237966,0816	55675,63727	4,274151015	0,000284322	122792,2508	353139,9123	122792,2508	353139,9123
X Variable 1	4,311043771	83,95199052	0,051351299	0,959488972	-169,3568803	177,9789679	-169,3568803	177,9789679

Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Cuadro 40: Regresión Celulosa-BSKP

SUMMARY OUTPUT		SFW-BSKPCH-HWR						
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,017723207							
R Square	0,000314112							
Adjusted R	-0,043150492							
Standard E	38288,79328							
Observatic	25							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	10594787,69	10594787,69	0,007226848	0,932988415			
Residual	23	33718728896	1466031691					
Total	24	33729323684						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	236190,9077	54731,58029	4,315441039	0,000256506	122970,0076	349411,8078	122970,0076	349411,8078
X Variable	6,853633276	80,62067177	0,085010868	0,932988415	-159,9229329	173,6301995	-159,9229329	173,6301995

Fuente: Reuters – Elaboración Propia

Supestos:

En su línea de Packaging se observa una tendencia a la baja marcada por una disminución en los volúmenes de venta junto con menores precios dentro de la industria. Esta caída duró hasta 2017. En 2018 y 2019, la línea de Packaging ha experimentado mayores niveles de producción, lo cual en

parte se debe a un aumento de capacidad de la Planta Maule. Considerando ese aumento de capacidad además de la tendencia de los precios, se ha decidido proyectar los ingresos futuros como constantes en base a los primeros meses del año 2019.

Softy's Ventas

Para Softy's se ha abordado el efecto de los precios y el crecimiento. Según las proyecciones realizadas por Statista, se espera que la producción al nivel mundial de Tissues continua de crecer. Sin embargo, vemos una ralentización en la tasa de crecimiento en los últimos años. A continuación, se ven las proyecciones de Statista.

Cuadro 41: Crecimiento proyectado Papel Tissues

Crecimiento proyectado Papel Tissue				
2019	2020	2021	2022	2023
3,8%	3,6%	3,5%	3,4%	3,3%

Para proyectar el aumento en precio, se utilizará las proyecciones de Statista con respecto al precio por unidad en el mercado Estadounidense, lo cual estima un aumento de 0,26% en precio al año.

Costos de ventas

Los costos de venta son los costos en que se incurren para comercializar un bien, o para prestar un servicio. Es el valor en que se ha incurrido para producir o comprar los bienes que se venden.

A continuación, se detallan los costos de ventas separados por línea de producto.

Cuadro 42: Costos de ventas separados por línea de producto

MUS\$	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Celulosa	-\$2.341.489	-\$2.138.534	-\$2.351.316	-\$2.335.152	-\$2.559.622	-\$624.537
Packaging	-\$852.263	-\$783.164	-\$727.722	-\$731.628	-\$833.637	-\$207.302
Softy's	-\$1.319.790	-\$1.257.103	-\$1.237.474	-\$1.346.187	-\$1.470.340	-\$375.491
Otros	-\$2.353	-\$1.315	-\$1.254	\$0	\$0	\$0
Ajustes y eliminaciones	\$688.997	\$374.467	\$309.041	\$294.106	\$382.906	\$90.350
Total	-\$3.826.898	-\$3.805.649	-\$4.008.725	-\$4.118.861	-\$4.480.693	-\$1.116.980

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 43: Costos de ventas separados por línea de producto porcentual

	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Celulosa	61%	56%	59%	57%	57%	56%
Packaging	22%	21%	18%	18%	19%	19%
Softy's	34%	33%	31%	33%	33%	34%
Otros	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajustes y eliminaciones	-18%	-10%	-8%	-7%	-9%	-8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Se observa que el total de los costos de ventas tiene tendencia positiva, aumentando un 3,21% de promedio cada año.

Sin embargo, es poco probable que los costos de venta sigan aumentando por la misma tasa, dado los costos fijos de la industria y las economías de escala.

Dado lo anterior, el supuesto usado para proyectar los futuros costos de ventas será utilizar como base los valores correspondientes al último año.

Costos Operacionales

Cuadro 44: Costos operacionales celulosa

Costos Operacionales Celulosa	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos procedentes de clientes y relacionados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de distribución	-5%	-2%	-3%	-2%	-2%	-2%
Costos de administración	-3%	-3%	-4%	-4%	-3%	-4%
Materias primas y consumibles utilizados	-62%	-56%	-60%	-58%	-46%	-52%
Gastos por beneficios a los empleados	-6%	-6%	-7%	-7%	-6%	-6%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-9%	-11%	-13%	-12%	-9%	-10%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 45: Costos operacionales packaging

Costos Operacionales Packaging	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos procedentes de clientes y relacionados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de distribución	-3%	-3%	-3%	-2%	-3%	-3%
Costos de administración	-5%	-4%	-5%	-5%	-5%	-4%
Materias primas y consumibles utilizados	-72%	-73%	-73%	-76%	-77%	-74%
Gastos por beneficios a los empleados	-9%	-9%	-10%	-11%	-10%	-9%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-4%	-5%	-6%	-6%	-5%	-6%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cuadro 46: Costos operacionales softy's

Costos Operacionales Softy's	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ingresos procedentes de clientes y relacionados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de distribución	-9%	-9%	-8%	-9%	-9%	-8%
Costos de administración	-4%	-4%	-4%	-5%	-5%	-6%
Materias primas y consumibles utilizados	-67%	-67%	-65%	-66%	-70%	-71%
Gastos por beneficios a los empleados	-13%	-12%	-12%	-13%	-13%	-12%
Gasto por depreciaciones y amortizaciones	-4%	-3%	-3%	-4%	-4%	-5%

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Los costos operacionales son los costos que están relacionados con la operación del negocio. Para valorar los costos operacionales, se utilizará el promedio de los últimos 5,25 años, como proporción de las ventas, esto dado principalmente a que estos permanecen estables en el tiempo y se encuentran fuertemente relacionado a los ingresos y a los volúmenes de venta.

Otros ingresos por función

Corresponde a el efecto del crecimiento natural de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas (precio de venta menos los costos estimados en el punto de venta), el cual se reconoce de acuerdo a estudios técnicos realizados por profesionales idóneos. Se proyectará constante de acuerdo al promedio de los últimos 5 años.

Otras ganancias (pérdidas)

Dentro del ítems otras ganancias (pérdidas) se encuentran las siguientes cuentas, donde las que permanecen en todos los años son la utilidad en venta de activos no corrientes, el efecto neto por siniestros forestales y otros deterioros y donaciones.

Cuadro 47: Otras ganancias (pérdidas)

MUSS	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Reembolso de gastos a asociaciones de consumidores					-\$4.087	
Restitución a los consumidores por cobro en exceso			-\$145.857			
Utilidad en venta de activos no corrientes	\$1.175	\$4.697	\$11.568	\$207	\$2.206	\$5
Pérdida en venta de activos no corrientes		-\$1.214	-\$1.318			
Gastos Jurídicos siniestro caldera recuperadora Línea 2- Gualaiba					-\$2.638	-\$331
Efecto neto por siniestros forestales y otros deterioros	-\$6.942	-\$40.468	-\$24.572	-\$95.978	-\$22.887	-\$12.641
Pérdida por operaciones con derivados financieros	-\$40.650	-\$4.170	\$1.574	-\$5.099	-\$45	
Provisión juicio y contingencias	-\$12.361	-\$26.945	-\$1.834	-\$46	-\$2.215	
Ingreso por servidumbre eléctrica	\$3.448	\$4.235	\$222	\$3.868	\$209	
Reverso provisión juicios por actualización de contingencias			\$20.000			
Impuesto al aumento de capital CMPC Ceulose Reiograndese Ltda.	-\$1.363	-\$1.222				
Sanción por concertación de precios Productos Tissue del Perú S.A.				-\$13.699		
Impuesto adicional sobre intreses bono en el exterior		-\$5.022	-\$4.133	-\$6.073	-\$5.387	-\$1.046
Donaciones	-\$3.826	-\$4.510	-\$5.073	-\$8.835	-\$12.304	-\$1.369
Otros	-\$7.581	-\$1.477	\$2.719	-\$1.163	-\$5.617	-\$941
Totales	-\$68.100	-\$76.096	-\$146.704	-\$126.818	-\$52.765	-\$16.323

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Como se ve en el cuadro anterior, los flujos de esta cuenta no suelen ser constante, para la valoración se utilizará el valor promedio de los último 5,25 años y se proyectará constante.

Diferencias de cambio

Las coberturas de monedas tomadas entre los periodos de comparación, permitieron reducir efectivamente la exposición a variaciones del peso chileno y del real brasilero respecto del dólar.

Cuadro 48: Diferencias de cambio

Diferencias de cambio y resultado por unidades de reajuste (MUS\$)	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Activos en monedas distintas a la moneda funcional	-\$126.047	-\$119.367	\$77.033	\$35.226	-\$63.225	\$8.919
Pasivos en monedas distintas a la moneda funcional	\$242.661	\$125.143	-\$121.526	-\$44.006	\$50.639	-\$15.404
Total	\$116.614	\$5.776	-\$44.493	-\$8.780	-\$12.586	-\$6.485

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Las diferencias de cambio al no poder estimarlas también se presentarán constantes y se utilizará como base los valores correspondientes al último año.

Ingresos Financieros

Los ingresos financieros incluyen cantidades derivadas exclusivamente de la gestión financiera de la empresa en concepto de intereses de préstamos y créditos concedidos, de rentas obtenidas por participaciones en el capital de otras empresas, de rendimientos de la cartera de valores u otras inversiones financieras del capital

Estos dependen principalmente del efectivo que posea la empresa para invertir, por lo cual se utilizará como base los valores correspondientes al último año.

Tasa de impuesto

La tasa de impuesto que utilizaremos es del 27%, la que corresponde a la tasa chilena a la que se encuentra afecta la empresa.

Proyección EEFF

Cuadro 49: Proyección EEFF

MUS\$	31-03-19 a 31-12-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ganancia (pérdida)						
Ingresos de actividades ordinarias	\$4.685.404	\$6.207.925	\$6.281.673	\$6.450.487	\$6.622.407	\$6.797.378
Costo de ventas	-\$3.357.327	-\$4.474.307	-\$4.474.307	-\$4.474.307	-\$4.474.307	-\$4.474.307
Ganancia bruta	\$1.328.078	\$1.733.619	\$1.807.367	\$1.976.180	\$2.148.100	\$2.323.071
Otros ingresos, por función	\$129.416	\$156.478	\$156.478	\$156.478	\$156.478	\$156.478
Costos de distribución	-\$178.182	-\$238.420	-\$238.420	-\$238.420	-\$238.420	-\$238.420
Gastos de administración	-\$183.120	-\$265.351	-\$265.351	-\$265.351	-\$265.351	-\$265.351
Otros gastos, por función	-\$156.998	-\$209.451	-\$209.451	-\$209.451	-\$209.451	-\$209.451
Otras ganancias (pérdidas)	-\$66.956	-\$83.279	-\$83.279	-\$83.279	-\$83.279	-\$83.279
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	\$872.238	\$1.093.596	\$1.167.344	\$1.336.158	\$1.508.077	\$1.683.049
Ingresos financieros	\$16.250	\$22.997	\$22.997	\$22.997	\$22.997	\$22.997
Costos financieros	-\$153.899	-\$206.358	-\$206.358	-\$206.358	-\$206.358	-\$206.358
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	-\$1	-\$3	-\$3	-\$3	-\$3	-\$3
Diferencias de cambio	-\$12.778	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263
Resultado por unidades de reajuste	\$13.981	\$23.380	\$23.380	\$23.380	\$23.380	\$23.380
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	\$735.791	\$914.349	\$988.097	\$1.156.910	\$1.328.830	\$1.503.801
Gasto por impuestos a las ganancias	-\$198.664	-\$246.874	-\$266.786	-\$312.366	-\$358.784	-\$406.026
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	\$537.127	\$667.475	\$721.310	\$844.545	\$970.046	\$1.097.775

Fuente: Elaboración Propia

6. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO

A. Nueva Inversión e Inversión de Reposición

Para realizar la estimación de nuevas inversiones y depreciaciones se ha guiado por los valores de CAPEX entregados en los informes financieros de la empresa:

Cuadro 50: CAPEX

USD Millones	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
CAPEX	1570	795	558	497	383	77

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Cabe notar la alta variación del año 2014 el cual corresponde a la puesta en marcha de su nueva línea productiva Guaiba II, por lo mismo al tomar un promedio del CAPEX histórico de los últimos 4,25 años obtenemos un promedio de 543,5 Millones USD anual.

Es conveniente separar el CAPEX en las siguientes dos categorías en cuanto al objeto de inversión de cada una:

- **Inversión de reposición:** Es la inversión necesaria para cubrir el deterioro y el gasto en amortizaciones del inmovilizado. Por lo que se podría entender como la inversión necesaria por parte de la compañía para mantener el mismo nivel de ventas actual.
- **Nueva inversión:** Es la inversión necesaria en inmovilizado para incrementar el nivel actual de ventas. Es decir, lo que invierte la compañía para adquirir nuevo activo fijo y/o mejorar el actual.

A continuación, se proyecta el CAPEX futuro basado en el promedio histórico de los últimos 4,25 años.

Cuadro 51: Nueva inversión y Depreciación y amortización

MUS\$	31-03-19 a 31-					
	12-2019	2020	2021	2022	2023	2024
CAPEX	\$407.647	\$543.529	\$543.529	\$543.529	\$543.529	\$543.529
Inversión de reposición	\$326.842	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789
Nueva Inversión	\$80.805	\$107.740	\$107.740	\$107.740	\$107.740	\$107.740

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la inversión de reposición se supone que es un 100% de la Depreciación, la cual se proyecta basada en base al promedio de los últimos 5,25 años.

Por su lado, la nueva inversión corresponde al total invertido menos la inversión de reposición.

B. Capital de Trabajo

Para estimar la inversión de capital de trabajo se ha procedido a calcular el porcentaje promedio que el capital de trabajo representa de los ingresos de actividades ordinarias, para lo mismo se ha ocupado la información histórica de los periodos 2014-2018.

Cuadro 52: Inversión de capital de trabajo

MUS\$	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Inversión en CTON	\$23.449,56	\$23.619	\$54.065	\$55.060	\$56.037	
Capital de Trabajo Operativo	\$1.500.578	\$1.988.191	\$2.011.810	\$2.065.875	\$2.120.935	\$2.176.973
Ingreso de actividades ordinarias	\$4.685.404,43	\$6.207.925	\$6.281.673	\$6.450.487	\$6.622.407	\$6.797.378

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se ha calculado el aumento/ disminución capital de trabajo a razón de la variación en las ventas anuales multiplicada por el RCTON promedio de los últimos cuatro años de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$(Ventas_{i,t+1} - Ventas_i) * 32,03\%$$

Cuadro 53: RCTON promedio

MUS\$	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-03-19
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	\$874.988	\$927.687	\$877.363	\$751.274	\$970.029	1.066.179
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$2.847	\$2.266	\$7.175	\$1.014	\$724	969
Inventarios corrientes	\$1.037.347	\$1.066.528	\$1.100.937	\$1.227.635	\$1.264.442	1.303.086
Activos biológicos corrientes	\$345.684	\$415.197	\$338.835	\$318.922	\$326.637	327.816
Suma	\$2.260.866	\$2.411.678	\$2.324.310	\$2.298.845	\$2.561.832	\$2.698.050
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	\$648.603	\$673.054	\$657.446	\$786.983	\$824.252	811.582
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	\$5.406	\$9.070	\$4.678	\$1.797	\$1.707	5.878
Suma	\$654.009	\$682.124	\$662.124	\$788.780	\$825.959	\$817.460
Capital de Trabajo Operativo	\$1.606.857	\$1.729.554	\$1.662.186	\$1.510.065	\$1.735.873	\$1.880.590
Ingresos de actividades ordinarias	\$4.837.121	\$4.841.141	\$4.865.737	\$5.143.074	\$6.274.472	\$1.449.302
RCTON	33,22%	35,73%	34,16%	29,36%	27,67%	

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

Todas las cifras se refieren a miles de dólares estadounidenses.

C. Flujo de Caja Libre

A continuación, se proyecta el Flujo de Caja Libre:

Cuadro 54: RCTON promedio

Clasificación (MUS\$)	31-03-19 a 31-12-					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	\$537.127	\$667.475	\$721.310	\$844.545	\$970.046	\$1.097.775
(+)Gasto por depreciaciones y amortizaciones	\$326.842	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789
(-)Otros ingresos, por función	-\$129.416	-\$156.478	-\$156.478	-\$156.478	-\$156.478	-\$156.478
(+)Otros gastos, por función	\$156.998	\$209.451	\$209.451	\$209.451	\$209.451	\$209.451
(-)Ingresos financieros	-\$16.250	-\$22.997	-\$22.997	-\$22.997	-\$22.997	-\$22.997
(+) Gastos financieros	\$153.899	\$206.358	\$206.358	\$206.358	\$206.358	\$206.358
(+/-)Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	-\$1	-\$3	-\$3	-\$3	-\$3	-\$3
(+/-)Diferencias de cambio	-\$12.778	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263	-\$19.263
(+/-)Resultado por unidades de reajuste	\$13.981	\$23.380	\$23.380	\$23.380	\$23.380	\$23.380
Flujo de Caja Bruto (MUS\$)	\$1.030.401	\$1.343.711	\$1.397.547	\$1.520.781	\$1.646.282	\$1.774.011
(-)Inversión de reposición	\$326.842	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789	\$435.789
(-)Nueva Inversión	\$80.805	\$107.740	\$107.740	\$107.740	\$107.740	
(-)Inversión de capital de trabajo	\$23.450	\$23.619	\$54.065	\$55.060	\$56.037	
Flujo de Caja Libre (MUS\$)	\$599.305	\$776.562	\$799.952	\$922.191	\$1.046.715	\$1.338.222
Valor Terminal					\$14.040.731	
FCL + Valor Terminal	\$599.305	\$776.562	\$799.952	\$922.191	\$15.087.446	

Fuente: Elaboración Propia

D. Valoración económica de la empresa

Finalmente se procede a realizar la valoración económica de CMPC

Cuadro 55: Valoración económica de la empresa

VALOR ACTIVOS OPERACIONALES (MUS\$)	\$12.014.354
Activos Prescindibles	894.412
Valores Negociables	102.538
Déficit en Capital de Trabajo	\$7.838
VALOR TOTAL DE ACTIVOS (MUS\$)	\$13.019.143
Deuda Financiera	\$3.783.117
VALOR ECONÓMICO PATRIMONIO (MUS\$)	\$9.236.026
N DE ACCIONES (en miles)	2.500.000
PRECIO ESTIMADO ACCION EN USD\$	\$3,69
PRECIO ESTIMADO ACCION EN PESOS CHILENOS	\$2.513,83
PRECIO DE MERCADO ACCION (Pesos Chilenos)	2.400,00
DIFERENCIA DE PRECIO Pesos Chilenos	113,83
Diferencia porcentual entre el precio y el mercado	4,74%

Fuente: Elaboración Propia

Donde los Activos Prescindibles se definen de la siguiente manera:

Cuadro 56: Activos Prescindibles

MUS\$	31/03/2019
Efectivo y equivalentes al efectivo	857.993
Otros activos financieros corrientes	11.516
Otros activos financieros no corrientes	24.903
Total	894.412

Fuente: CMPC – Elaboración Propia

8. Conclusiones

Empresas CMPC presenta una alta volatilidad dado que depende de los precios de los commodities. En adición, la compañía se ha enfrentado a una caída en la demanda como resultado de la guerra comercial entre China y los Estados Unidos. Otra fuente de volatilidad es la variación en las monedas. Debido a esa volatilidad, el riesgo que tiene empresas CMPC ha de ser mayor que el del mercado (Beta igual a 1,284).

Dentro de las ventajas que posee la empresa destaca el bajo costo de la deuda, donde su bono en dólares estadounidenses a más largo plazo tiene una YTM de 4,354%. En línea con esto se observa cómo la empresa ha mantenido su estructura de capital buscando mantener en el largo plazo una estructura de capital objetivo de 38,4% deuda y 61,6% de patrimonio.

A través del método de flujos de caja descontados usado en esta valoración, se obtuvo un precio estimado para la acción de CMPC de \$ 2.513,83 el cual supone una diferencia porcentual de 4,74% con el precio de la acción transada en bolsa al 31 de marzo de 2019, el cual fue de \$ 2.400,00.

9. Anexos

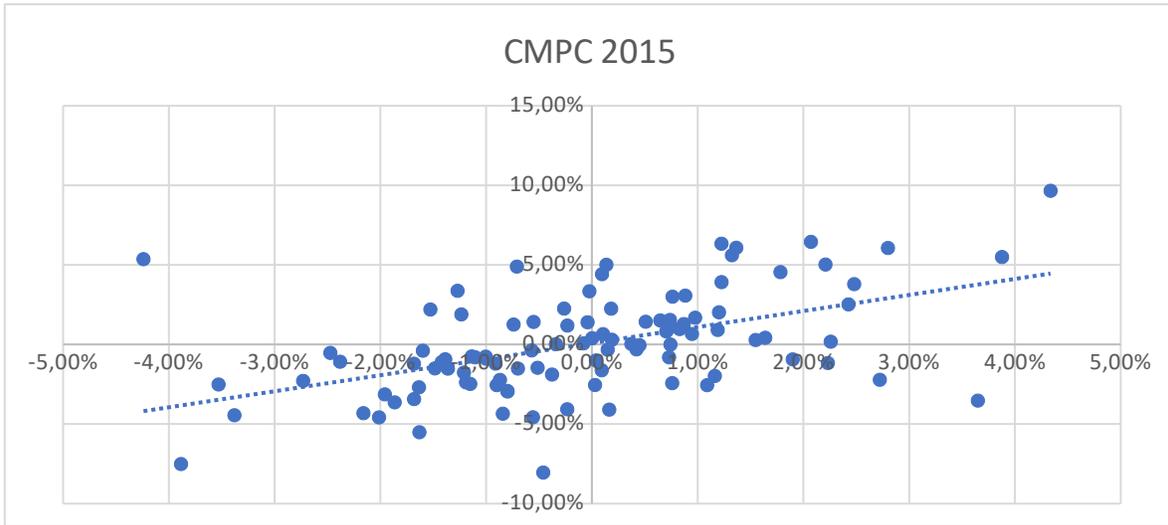
Activos

(MUS\$)	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-03-2019
Activos						
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$1.097.026	\$510.356	\$595.843	\$832.754	\$967.504	\$857.993
Otros activos financieros corrientes	\$49.568	\$74.477	\$33.389	\$11.191	\$11.390	\$11.516
Otros activos no financieros corrientes	\$22.038	\$21.117	\$20.684	\$137.669	\$143.732	\$138.391
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	\$874.988	\$927.687	\$877.363	\$751.274	\$970.029	\$1.066.179
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	\$2.847	\$2.266	\$7.175	\$1.014	\$724	\$969
Inventarios corrientes	\$1.037.347	\$1.066.528	\$1.100.937	\$1.227.635	\$1.264.442	\$1.303.086
Activos biológicos corrientes	\$345.684	\$415.197	\$338.835	\$318.922	\$326.637	\$327.816
Activos por impuestos corrientes	\$107.993	\$120.750	\$211.261	\$85.023	\$71.925	\$88.299
Total Activos, corrientes	\$3.537.491	\$3.138.378	\$3.185.487	\$3.365.482	\$3.756.383	\$3.794.249
Activos no corrientes						
Otros activos financieros no corrientes	\$25.316	\$36.510	\$15.145	\$35.988	\$21.172	\$24.903
Otros activos no financieros no corrientes	\$313.657	\$317.589	\$312.252	\$178.673	\$171.868	\$168.771
Cuentas por cobrar no corrientes	\$39.886	\$22.695	\$28.067	\$53.928	\$38.319	\$38.636
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	\$488	\$250	\$181	\$169	\$149	\$150
Activos intangibles distintos de la plusvalía	\$15.696	\$14.559	\$14.466	\$16.581	\$32.366	\$32.100
Plusvalía	\$124.055	\$107.252	\$112.401	\$111.333	\$104.459	\$104.090
Propiedades, planta y equipo	\$7.807.665	\$7.922.139	\$7.946.073	\$7.921.750	\$7.695.455	\$7.899.331
Activos biológicos no corrientes	\$3.182.123	\$3.107.430	\$3.115.934	\$3.181.105	\$3.073.955	\$3.040.046
Activos por impuestos corrientes, no corrientes	\$100.454	\$55.467	\$83.113	\$17.455	\$5.411	\$2.020
Activos por impuestos diferidos	\$43.240	\$46.942	\$46.792	\$68.337	\$83.774	\$91.995
Total Activos, no corrientes	\$11.652.580	\$11.630.833	\$11.674.424	\$11.585.319	\$11.226.928	\$11.402.042
Total de Activos	\$15.190.071	\$14.769.211	\$14.859.911	\$14.950.801	\$14.983.311	\$15.196.291

Pasivos

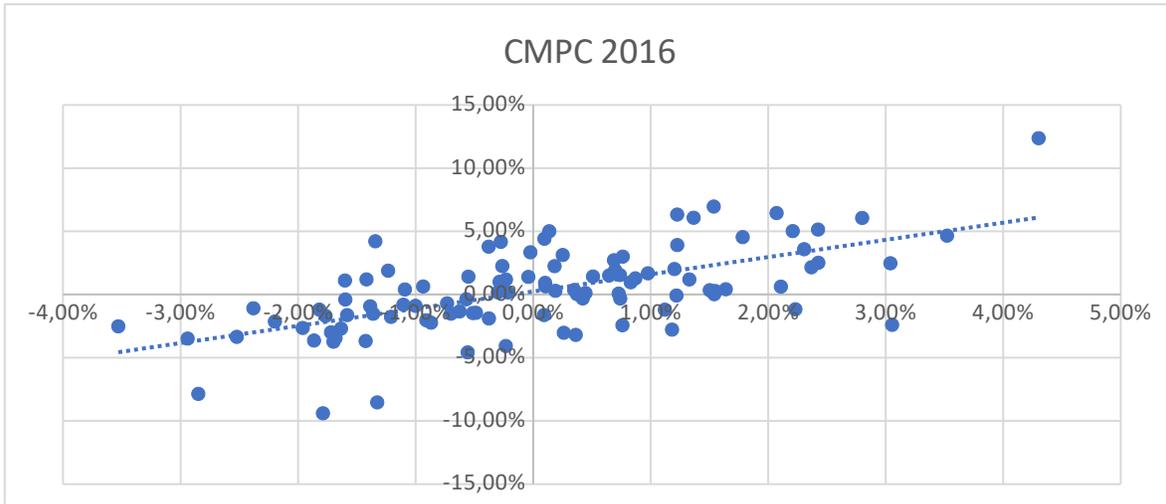
(MUS\$)	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-03-2019
Patrimonio y Pasivos						
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros corrientes	\$519.734	\$252.342	\$377.472	\$335.128	\$439.007	\$432.353
Pasivos por arrendamientos operativos corrientes	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	\$648.603	\$673.054	\$657.446	\$786.983	\$824.252	\$811.582
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	\$5.406	\$9.070	\$4.678	\$1.797	\$1.707	\$5.878
Otras provisiones a corto plazo	\$4.043	\$4.609	\$149.322	\$165.035	\$2.160	\$5.853
Pasivos por impuestos corrientes	\$31.713	\$60.848	\$36.615	\$51.098	\$114.244	\$139.245
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	\$49.462	\$45.849	\$49.334	\$54.364	\$66.433	\$53.515
Otros pasivos no financieros corrientes	\$26.739	\$16.416	\$11.746	\$54.982	\$202.778	\$180.010
Total Pasivos, Corrientes	\$1.285.700	\$1.062.188	\$1.286.613	\$1.449.387	\$1.650.581	\$1.628.436
Pasivos no corrientes						
Otros pasivos financieros no corrientes	\$4.123.899	\$3.942.151	\$3.894.562	\$3.781.090	\$3.436.223	\$3.406.940
Pasivos por arrendamientos operativos no corrientes		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Otras provisiones a largo plazo	\$23.014	\$36.765	\$20.308	\$20.927	\$9.232	\$9.228
Pasivos por impuestos diferidos	\$1.454.351	\$1.714.020	\$1.594.046	\$1.519.509	\$1.560.891	\$1.544.026
Pasivos por impuesto corrientes, no corrientes	\$8.809	\$2.867	\$158	\$0	\$0	\$0
Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados	\$86.809	\$80.626	\$85.480	\$93.064	\$80.096	\$82.381
Otros pasivos no financieros, no corrientes	\$3.582	\$2.676	\$2.391	\$2.342	\$2.270	\$267.971
Total Pasivos, no corrientes	\$5.700.464	\$5.779.105	\$5.596.945	\$5.416.932	\$5.088.712	\$5.310.546
Total de Pasivos	\$6.986.164	\$6.841.293	\$6.883.558	\$6.866.319	\$6.739.293	\$6.938.982

CMPC 2015



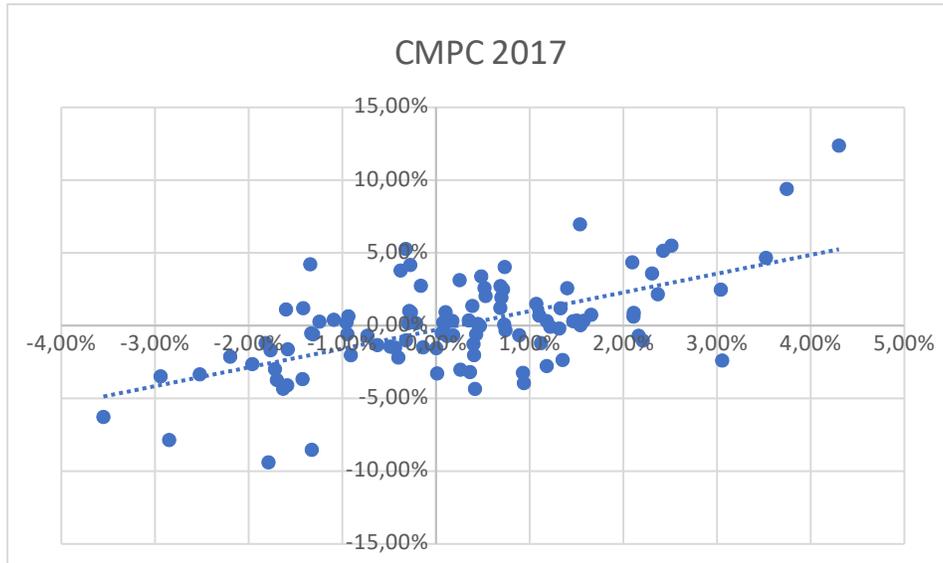
SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,509538647							
R Square	0,259629633							
Adjusted R Square	0,252299233							
Standard Error	0,027427329							
Observations	103							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,026643646	0,026643646	35,41820967	3,86725E-08			
Residual	101	0,075978098	0,000752258					
Total	102	0,102621744						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	0,000840269	0,002704844	0,310653476	0,756704252	-0,004525414	0,006205953	-0,004525414	0,006205953
X Variable 1	1,008208017	0,169409142	5,951319994	3,86725E-08	0,672145849	1,344270185	0,672145849	1,344270185

CMPC 2016



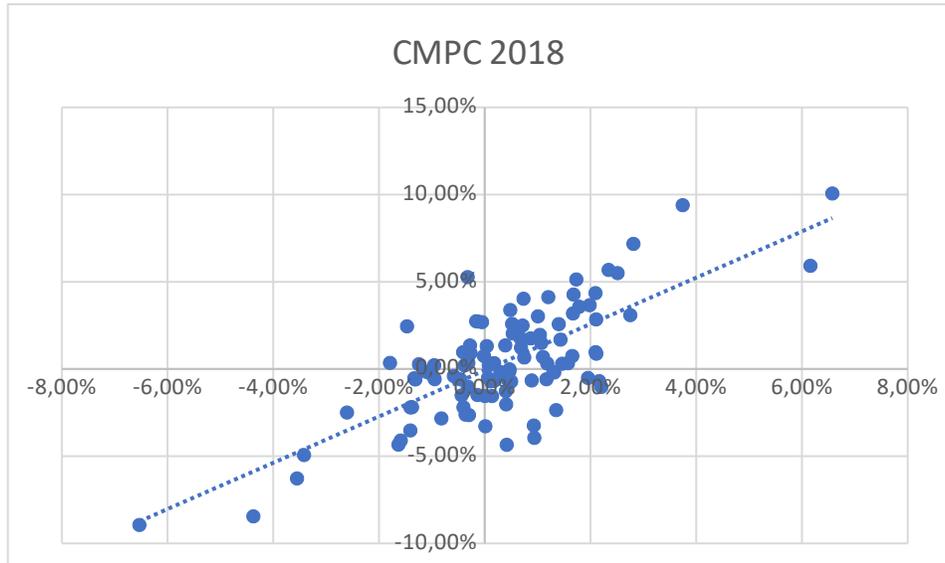
SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,63016775							
R Square	0,397111394							
Adjusted R Square	0,391200721							
Standard Error	0,025690006							
Observations	104							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,044340832	0,044340832	67,18548289	7,63981E-13			
Residual	102	0,067317591	0,000659976					
Total	103	0,111658424						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	0,002417885	0,002520637	0,959235542	0,33970837	-0,002581787	0,007417557	-0,002581787	0,007417557
X Variable 1	1,360657538	0,166001155	8,196675112	7,63981E-13	1,031395034	1,689920043	1,031395034	1,689920043

CMPC 2017



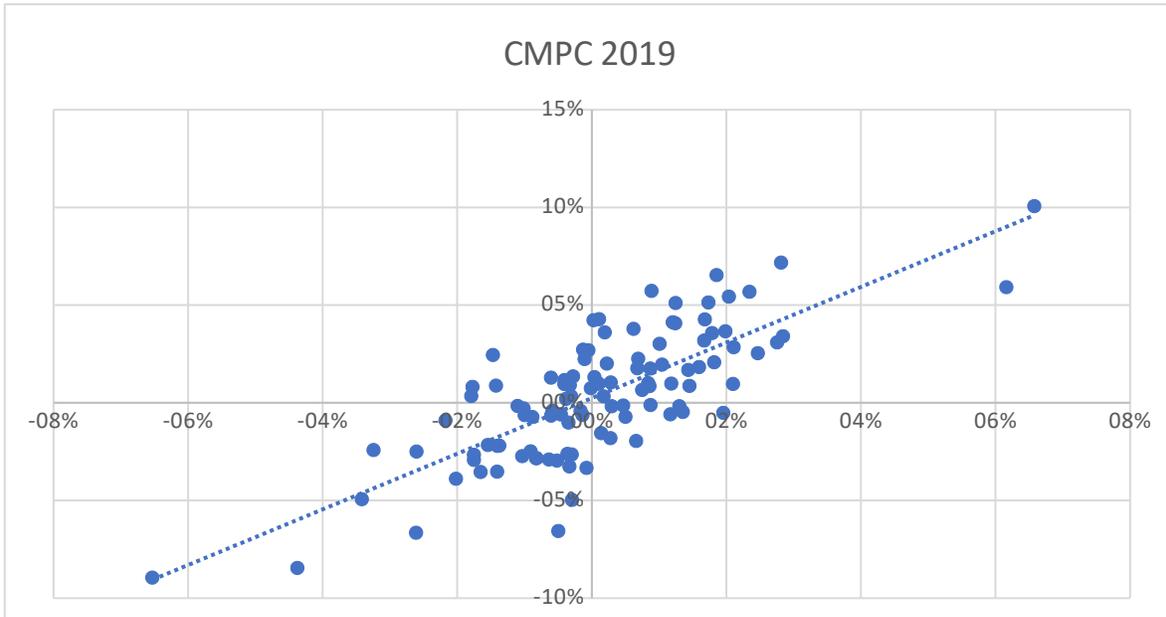
SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,595747904							
R Square	0,354915565							
Adjusted R Square	0,348591208							
Standard Error	0,026223708							
Observations	104							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,038591961	0,038591961	56,11883598	2,53903E-11			
Residual	102	0,07014365	0,000687683					
Total	103	0,108735611						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-0,002966294	0,002599119	-1,141268859	0,256430409	-0,008121635	0,002189047	-0,008121635	0,002189047
X Variable 1	1,288769823	0,172036671	7,491250629	2,53903E-11	0,947535901	1,630003745	0,947535901	1,630003745

CMPC 2018



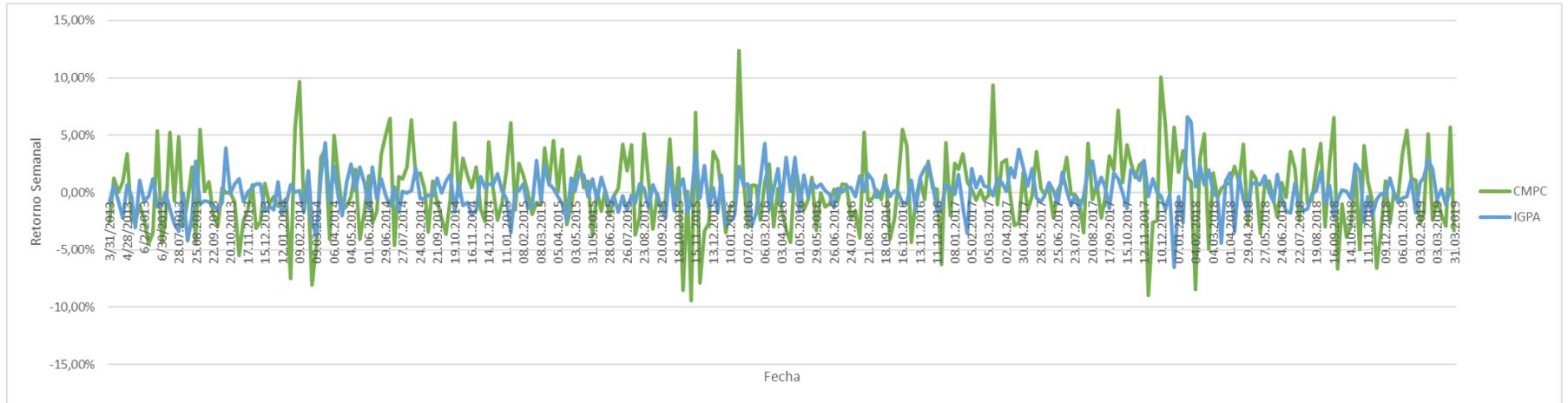
SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,742721781							
R Square	0,551635643							
Adjusted R Square	0,547239914							
Standard Error	0,020872689							
Observations	104							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,054673668	0,054673668	125,4935518	1,80137E-19			
Residual	102	0,044438252	0,000435669					
Total	103	0,09911192						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-0,00072069	0,002091217	-0,34462663	0,731084641	-0,004868609	0,003427231	-0,004868609	0,003427231
X Variable 1	1,327019002	0,118458557	11,20239045	1,80137E-19	1,092057017	1,561980987	1,092057017	1,561980987

CMPC 2019



SUMMARY OUTPUT								
SUMMARY OUTPUT								
<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,775355137							
R Square	0,601175589							
Adjusted R Square	0,597303507							
Standard Error	0,020616446							
Observations	105							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,065990958	0,065991	155,259	2,77028E-22			
Residual	103	0,043778898	0,000425					
Total	104	0,109769856						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	0,002361826	0,002016287	1,171374	0,244151	-0,001637004	0,006360655	-0,001637	0,006360655
X Variable 1	1,423319828	0,114228398	12,4603	2,77E-22	1,196774743	1,649864914	1,196774743	1,649864914

Retornos Semanales



Ingresos por filial (MUS\$)

Celulosa	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019	31-03-19 a 31-12-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	\$1.984.354	\$2.155.492	\$2.226.376	\$2.405.622	\$3.377.316	\$717.591	\$2.437.934	\$3.155.525	\$3.155.525	\$3.250.190	\$3.347.696	\$3.448.127
Ingresos ordinarios entre segmentos de operación de la misma entidad	\$709.407	\$328.480	\$274.442	\$270.383	\$358.352	\$85.405	\$85.405	\$170.810	\$170.810	\$175.934	\$181.212	\$186.649
Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados	\$2.693.761	\$2.483.972	\$2.500.818	\$2.676.005	\$3.735.668	\$802.996	\$2.523.339	\$3.326.335	\$3.326.335	\$3.426.125	\$3.528.908	\$3.634.776

Packaging	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019	31-03-19 a 31-12-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	\$997.812,00	\$889.551,00	\$836.113,00	\$814.060,00	\$923.604,00	\$236.331	\$708.993	\$945.324	\$945.324	\$945.324	\$945.324	\$945.324
Ingresos ordinarios entre segmentos de operación de la misma entidad	\$54.585,00	\$60.697,00	\$31.411,00	\$28.835,00	\$26.932,00	\$7.019	\$7.019	\$14.038	\$14.038	\$14.038	\$14.038	\$14.038
Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados	\$1.052.397,00	\$950.248,00	\$867.524,00	\$842.895,00	\$950.536,00	\$243.350	\$716.012	\$959.362	\$959.362	\$959.362	\$959.362	\$959.362

Softy's	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019	31-03-19 a 31-12-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos	\$1.854.955	\$1.796.098	\$1.803.248	\$1.923.392	\$1.973.552	\$495.380	\$1.538.478	\$2.107.077	\$2.180.825	\$2.254.973	\$2.329.387	\$2.403.927
Ingresos ordinarios entre segmentos de operación de la misma entidad	\$3.171	\$2.406	\$2.247	\$455	\$1.371	\$243	\$248	\$508	\$527	\$545	\$564	\$582
Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados	\$1.858.126	\$1.798.504	\$1.805.495	\$1.923.847	\$1.974.923	\$495.623	\$1.538.726	\$2.107.585	\$2.181.351	\$2.255.518	\$2.329.950	\$2.404.509

Ganancia (pérdida) de actividades operacionales

	2014	2015	2016	2017	2018	31-03-2019
Ganancia (pérdida)						
Ingresos de actividades ordinarias	\$4.837.121	\$4.841.141	\$4.865.737	\$5.143.074	\$6.274.472	\$1.449.302
Costo de ventas	-\$3.826.898	-\$3.813.561	-\$4.005.555	-\$4.118.861	-\$4.480.693	-\$1.116.980
Ganancia bruta	\$1.010.223	\$1.027.580	\$860.182	\$1.024.213	\$1.793.779	\$332.322
Otros ingresos, por función	\$187.194	\$272.573	\$172.623	\$140.158	\$106.305	\$27.062
Costos de distribución	-\$239.553	-\$222.871	-\$232.402	-\$230.908	-\$261.302	-\$60.238
Gastos de administración	-\$222.263	-\$207.910	-\$231.418	-\$251.619	-\$286.399	-\$82.231
Otros gastos, por función	-\$202.943	-\$193.972	-\$206.220	-\$224.363	-\$219.036	-\$52.453
Otras ganancias (pérdidas)	-\$49.985	-\$76.096	-\$146.704	-\$126.818	-\$52.765	-\$16.323
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	\$482.673	\$599.304	\$216.061	\$330.663	\$1.080.582	\$148.139
Ingresos financieros	\$20.422	\$11.059	\$9.977	\$18.376	\$19.006	\$6.747
Costos financieros	-\$189.521	-\$187.032	-\$212.825	-\$219.485	-\$215.970	-\$52.459
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	-\$104	\$177	-\$64	-\$4	\$2	-\$2
Diferencias de cambio	\$98.499	\$9.632	-\$44.493	-\$8.780	-\$12.586	-\$6.485
Resultado por unidades de reajuste	-\$39.427	-\$15.415	-\$4.234	-\$1.659	\$9.163	\$9.399
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	\$372.542	\$417.725	-\$35.578	\$119.111	\$880.197	\$105.339
Gasto por impuestos a las ganancias	-\$234.725	-\$420.849	\$17.385	-\$16.528	-\$377.887	-\$48.116
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	\$137.817	-\$3.124	-\$18.193	\$102.583	\$502.310	\$57.223

MUS\$

Precio Celulosa (USD por tonelada)

Precio Celulosa Continuo

10. Bibliografía y Referencias

-Aswath Damodaran, "Investment Valuation :Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset." Segunda edición (2002).

-Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.
Fernandez, Pablo."Valoración de empresas ",Tercera edición (2005).

-Kaplan, Steven N., and Richard S. Ruback. "The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis." *The Journal of Finance*, vol. 50, no. 4, 1995.

-Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8.

-Maquieira,C & Espinosa, C." Valoracion de Empresas Aplicada "(2019.)Capitulo 1

-Enlace directo a las proyecciones de Statista sobre los ingresos de papel tissue.

<https://www.statista.com/outlook/80020000/100/paper-tissues/worldwide#market-revenue>

Enlace directo a al volumen de papel y cartón 2007-2017 de Statista

<https://www.statista.com/statistics/270314/production-of-paper-and-cardboard-in-selected-countries/>

-Enlace directo a los futuros PLP-BEKPCH-HWR.

<https://amers1.apps.cp.thomsonreuters.com/web/cms/?pageId=ags-cash-template&st=RIC&s=PLP-BEKPCH-HWR>

-Enlace directo a los futuros SFW-BSKPCH-HWR

<https://amers1.apps.cp.thomsonreuters.com/web/cms/?pageId=ags-cash-template&st=RIC&s=SFW-BSKPCH-HWR>

-Enlace directo a los precios históricos de la acciones de Empresas CMPC.

<https://www.bloomberg.com/quote/CMPC:CI>

-Enlace directo a los precios históricos de la IGPA.

<https://www.bloomberg.com/quote/IGPA:IND>

-Enlace directo al índice "Pulp, Paper, and Allied Products"" en los Estados Unidos.

<https://fred.stlouisfed.org/categories/33536>

-Enlace directo al "Country Risk Premium" según país.

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

-Enlace directo a los yields históricos de “US Treasury Bonds”.

<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=billrates>

-Enlace directo a los yields de los bonos de Empresas CMPC.

<https://amers1.apps.cp.thomsonreuters.com/web/Apps/PrivateCompany?s=128770&st=Orgid&app=true>

- Enlace directo a la Comisión para el mercado financiero

www.cmfchile.cl.

- Enlace directo al Servicio de impuestos internos

www.sii.cl.

-Bolsa de Comercio de Santiago

www.bolsadesantiago.com

-Enlace directo a Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2014

https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/annual_sp/MEMORIA-CMPC-2014.pdf

-Enlace directo a Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2015

https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/annual_sp/Memoria-Anual-2015-v2.pdf

-Enlace directo a Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2016

https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/annual_sp/Integrated-Report-2016.pdf

-Enlace directo a Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2017

https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/annual_sp/Reporte-Integrado-2017.pdf

-Enlace directo a Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2018

https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/annual_sp/Reporte-Integrado-2018.pdf