



VALORACIÓN EMPRESAS COPEC S.A.

**VALORACIÓN DE EMPRESAS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN FINANZAS**

Alumno: Freddy Benjamín Naula Sigua

Profesor Guía: Carlos Maquieira Villanueva

Santiago, Enero de 2019

Contenido.

1. Resumen Ejecutivo	1
2. Metodología.....	1
3. Descripción de la Empresa e Industria.	2
3.1 Empresas Copec.....	2
3.1.1 Sector Forestal.....	4
3.1.2 Sector Combustibles	5
3.1.3 Sector Pesquero	7
3.1.4 Otras Inversiones.....	7
3.2 Principales accionistas.....	7
3.3 Industria	8
4.Descripción del Financiamiento de la Empresa.....	10
4.1 Deuda Financiera.....	10
4.2 Clasificación de Riesgo de COPEC	11
5. Estructura de Capital de la Compañía.	11
5.1 Patrimonio Económico	11
6. Estimación del Costo Patrimonial y del Costo de Capital de la Empresa.	12
6.1 Beta Patrimonial	12
6.2 Estructura de Capital Objetivo.	13
6.3 Costo de la Deuda.	13
6.3.1 Determinación de Tasa Kb.....	13
6.3.2 Beta de la Deuda.....	14
6.4 Beta Patrimonial Desapalancado.	15
6.5 Beta Apalancado.....	16
6.6 Costo Patrimonial.....	16
6.7 Costo de Capital.....	16
7. Análisis Operacional de Negocio e Industria.	17
7.1.1 Ingresos Copec.....	17
7.1.2 Ingresos de la Industria	20
7.2 Costos de Operación.....	21

7.2.1 Costos de Ventas	21
7.2.2 Costos de Distribución	21
7.2.3 Gastos de Administración	22
7.2.4 EBITDA	22
8. Proyección de Estados de Resultados	24
8.1 Proyección de Ingresos.	24
8.2 Proyección de Costo Ventas, Gastos y Otros Ingresos.....	28
8.3 Proyección de Resultados.....	29
9. Proyección de Flujos de Caja Libre	30
9.1 Flujo de Caja Bruto	30
9.2 Flujo de Caja Libre.	32
9.3 Valoración Económica de la empresa y de su Acción	33
Conclusiones	34
Anexos.....	34

Gráficos.

Gráfico 1 Ebitda Consolidado Copec.....	4
Gráfico 2. Descomposición de ventas celulosa Arauco.....	4
Gráfico 3. Industria del Papel 2017.....	9
Gráfico 4. Evolución del Consumo Final Total energético en Chile.....	9
Gráfico 5. Crecimiento Mundial de la oferta y demanda de Petróleo.	10
Gráfico 6. Clasificación de Riesgo COPEC	11
Gráfico 7. Costo de la Deuda.....	14
Gráfico 8. beta de la deuda	15
Gráfico 9. Beta Patrimonial sin Deuda	15
Gráfico 10. Beta Patrimonial con Deuda.....	16
Gráfico 11. Costo Patrimonial	16
Gráfico 12 Cálculo WAcc.....	17
Gráfico 13. Evolución del EBITDA	23
Gráfico 14. Evolución del Precio de la Pulpa.	25
Gráfico 15. CAPEX Global de la Industria del Petróleo.....	35
Gráfico 16. Desglose Deuda Financiera	36
Gráfico 17. Bonos emitidos por COPEC	37

1. Resumen Ejecutivo

En el presente trabajo se valora a Empresas COPEC, uno de los grupos económicos más importantes de Chile. Dicha valoración se realiza por el método de Flujos de Caja Libre Descontados. Empresas COPEC opera en gran parte de Latinoamérica, siendo Chile su central de operaciones. Sus principales áreas de negocios son forestal y combustibles. En el sector forestal a través de su filial Arauco y en combustibles mediante Copec Combustibles. No obstante, también cuenta con negocios en el sector pesquero, así como otras inversiones, las cuales no representan un mayor impacto en los ingresos de Empresas COPEC.

En general tanto los precios del sector forestal, como el del sector combustibles, han sufrido grandes caídas en años previos; aquello ha ocasionado que sus ingresos hayan experimentado incluso crecimientos negativos. Ventajosamente esta situación se ha revertido, por lo menos en el último año, 2017. Aquello, en conjunto con mayores volúmenes de ventas han repuntado el crecimiento, y a su vez sus expectativas. A pesar de ello se podría mencionar que COPEC, de entre las empresas de su área, es la menos volátil, esto a nivel latinoamericano.

Su crecimiento sostenido, a pesar de los reveses mencionados, la ubican como una de las empresas más confiables. Este hecho le ha facilitado la emisión de deuda en el exterior. El mercado no ha sido indiferente a esta situación, y al día 30 de marzo de 2018 valoró sus acciones en 9480 pesos chilenos, una cifra, como se verá, bastante similar al valor estimado en el presente trabajo.

En general se diría que la valoración hecha en el presente trabajo muestra a empresas COPEC como sólida y digna de mantener sus acciones.

2. Metodología.

Dentro de la literatura existen varios métodos de valoración, los cuales entregan distintos valores, más aun si se considera que el contexto en el cual se desempeñan las empresas es cambiante. Esta situación se agudiza al considerar que los analistas entre sí utilizan supuestos que bien podrían ser sustancialmente distintos. No obstante, la utilidad de un valor teórico obtenido no radica tanto en su exactitud sino más bien su aspecto referencial.

Partiendo de lo anterior, cabe mencionar que uno de los métodos más utilizados es el de Flujos de Caja Descontados, siendo considerado como uno de los relativamente más precisos, ya que considera el posible crecimiento de los ingresos del negocio.

Por lo tanto, el método de Valoración por Flujos de Caja Descontados (FCD), serviría como valor referencial para los resultados obtenidos mediante métodos adicionales.

La valoración por FCD considera un intervalo de tiempo para las proyecciones de resultados, más allá del cual el posible flujo es considerado una perpetuidad. Sin embargo lo primero son los ajustes a estos resultados futuros, es decir a las ganancias proyectadas; entre estos ajustes (por ejemplo adicionar la depreciación) están los concernientes a la inversión en crecimiento, en reposición y en capital de trabajo, que soporta el crecimiento en ventas proyectado. Ya con estos ajustes, los flujos de caja han de ser descontados a la tasa de costo de capital promedio ponderado (WACC por sus siglas en inglés), es decir, se obtiene un valor presente. Con respecto a los activos habrá aquellos sin los cuales el negocio no podría desempeñarse normalmente y otros que bien podrían ser prescindibles. El valor de los activos prescindibles es una cifra que deberá sumarse al valor presente de los flujos. Por su parte la deuda financiera deberá ser sustraída, debido a que representa una obligación por parte de la empresa. Finalmente, el exceso (déficit) de capital de trabajo, deberá sumarse (restarse) del valor presente de los flujos, encontrándose finalmente el valor económico de la empresa. Considerando el número de acciones existentes, se obtiene el valor económico por acción de la empresa.

3. Descripción de la Empresa e Industria.

3.1 Empresas Copec

Las actividades del conglomerado COPEC, a decir de su memoria anual 2017, giran esencialmente en torno a dos sectores: los recursos naturales y el energético. No obstante, sus operaciones más representativas concretamente se limitan al ámbito forestal, a través de su filial Arauco y Constitución S.A., y al sector combustibles mediante su filial COPEC Combustibles. Además de lo anterior cabe mencionar que Empresas COPEC participa en la distribución de lubricantes, gas licuado y gas natural a través de sus afiliadas Mapco, Terpel, Abastible, Duragas, Solgas, Inversiones del Nordeste y Sonacol. Por su parte, en el negocio pesquero cuenta con Igemar. Empresas COPEC, de ahora en adelante denominado tan solo COPEC¹, en su conjunto tiene un alcance multinacional, dado que sus actividades comerciales llegan a cerca de 80 países, y sus plataformas productivas se establecen en 15, los cuales constan en la tabla 25, en anexos. Cabe mencionar que COPEC se cotiza en la Bolsa de Valores de Santiago, y dentro de ésta forma parte del IPSA, representando cerca del 13% de dicho índice.

¹ A pesar de ser denominada similarmente a su filial de combustibles, se distinguirá a ésta mediante la denominación completa *COPEC Combustibles*.

Los ingresos para el primer trimestre de 2018 ascendieron a 5.752.062 millones de USD, que, comparados con los 4.878.126 millones de USD de 2017, representan aproximadamente un 18% de aumento. Por otra parte, el costo de ventas durante el primer trimestre de 2017 representó el 83.72% del total de ventas, una cifra mayor al 82.95% de lo que fue para el primer trimestre de 2018. Por lo tanto el margen bruto para el primer trimestre de 2018 se ubicó en un 17.04% con respecto al total de ventas; mientras que para el mismo período del 2017 dicho margen fue de 16.25%, es decir se observó un incremento relativamente pequeño. A su vez, una vez descontados los Gastos de administración y Distribución, las ganancias netas para el primer trimestre de 2018 y 2017 fueron, 7.42% y 5.55%, respectivamente. Por otra parte, el EBITDA para el primer trimestre de 2018 se ubicó en un 11.8%, del cual un 91.2% provinieron de Celulosa Arauco y Constitución en el sector forestal, y de COPEC combustibles; mientras para el período 2017 el EBITDA fue de 10.38%.

A su vez comparando el año 2017 con respecto al año 2016 se observa que por ejemplo el margen bruto incrementó en un 24.7%. A decir de la memoria anual, éste incremento fue aportado principalmente por las afiliadas Arauco, COPEC combustibles, Abastible, Sonacol, e Igemar. Por su parte el margen operacional anotó un incremento del 53.7%, esto debido a su vez a un incremento tanto en volúmenes como en precios en las líneas de negocios del sector forestal, principalmente la celulosa. Súmese también los mayores márgenes existentes en Chile y Colombia en la línea combustibles. La consolidación de las operaciones de Mapco en USA también contribuyó al resultado. En este mismo contexto, también se consolidaron las operaciones de Solgas en Perú y Duragas en Ecuador.

Cabe mencionar que los incendios que afectaron a la filial Arauco a inicios de 2017 junto con el deterioro del activo fijo registrado por parte de Igemar, provocaron un resultado no operacional inferior al del año anterior.

Sin embargo el EBITDA para el año 2017 ascendió a 2220 millones de USD.

En el gráfico 1 se observa la evolución del EBITDA de COPEC a lo largo de los últimos años.



Gráfico 1 Ebitda Consolidado Copec

Fuente: Memoria Anual 2017 Empresas Copec.

A continuación, en base a la memoria anual 2017 e información del primer trimestre de 2018, se revisa los resultados por sector, para las filiales de COPEC.

3.1.1 Sector Forestal

El EBITDA de Arauco en el primer trimestre de 2018 alcanzó los USD 459.784 millones, lo cual, si se compara con los USD 293.213 millones de 2017, significa un incremento de casi un 57%. Éste es el resultado principalmente de mayores precios y volúmenes de ventas, especialmente de paneles, lo cual se reflejó en unos ingresos ordinarios substancialmente superiores. Al resultado del EBITDA también contribuyeron los menores impuestos y efectos positivos de las reformas tributarias de argentina y USA. Por su parte la utilidad neta fue de USD 197.7 millones, un 137.8% si se compara con el último trimestre de 2017. Lo cual fue consecuencia, en parte, de menores costos financieros.

El crecimiento en ingresos, para el primer trimestre de 2018, representó cerca de un 18% más, esto se debió a mayores ingresos en el segmento de la celulosa, paneles, maderas y forestal. Así, por ejemplo, los ingresos en los productos de pulpa experimentaron un 15.1% con respecto al período anterior. Contribuyeron también, como ya se mencionó, los mayores volúmenes de ventas en las diferentes líneas de productos de Arauco. El Gráfico 2 expone la descomposición de los ingresos por ventas de las distintas líneas de productos.

In U.S.\$ Million	Q1 2018	Q4 2017	QoQ
Pulp(*)	732.9	636.9	15.1%
Wood Products(*)	692.7	645.5	7.3%
Forestry	30.0	30.3	-1.0%
Others	9.1	18.6	-51.2%
Total	1,464.7	1,331.3	10.0%

Gráfico 2. Descomposición de ventas celulosa Arauco.

A su vez, los costos de ventas en el primer trimestre del año 2018 fueron un 4.1% mayores a los del último trimestre de 2017. Los costos se han incrementado debido a mayores costos de procesamiento, así mismo como de flete. Finalmente, administrativamente decrecieron los gastos debido a, valga la redundancia, menores gastos en proyectos y estudios.

3.1.2 Sector Combustibles

Copec Combustibles

Por su lado, en el primer trimestre de 2018 el resultado operacional de Copec Combustibles ascendió a M\$ 117.196, lo cual equivale a un 91.58% de lo que lo fue en el primer trimestre del 2017. Con respecto al ebitda se puede observar un comportamiento similar, el cual para el primer trimestre del año 2018 representó un 96.44% del año precedente. Los bajos márgenes del primer trimestre de 2018 se deben al efecto FIFO. Con respecto a la filial Terpel hay que mencionar que los altos volúmenes compensaron el incremento en los costos de distribución. Similar situación se observó en MAPCO, para la cual los altos costos administrativos fueron compensados parcialmente por fuertes volúmenes de ventas. Hay que mencionar que a enero de 2018 el market share de COPEC alcanzó los 56.7%. El canal industrial decreció en un 4.8% en términos de volumen, si se lo analiza bajo la perspectiva año a año, bajo la misma perspectiva, los volúmenes comercializados en las estaciones se incrementaron en un 5.1%.

A su vez, si se analiza el año inmediatamente precedente, es decir el 2017, COPEC combustibles alcanzó una utilidad de MUS\$ 167.466, lo cual es superior a los MUS\$ 130.401 de 2016. Operacionalmente, los volúmenes manejados en Chile aumentaron un 0,3%, lo cual a su vez fue influido por un alza en el canal concesionario de un 4.5%; mientras que como contrapeso se observó una caída de 4.3% en el canal industrial.

Abastible

En el primer trimestre de 2018, Abastible operacionalmente mostró un resultado de MUS\$ 28.200, lo cual representa un 53.27% más de lo que lo fue en el mismo período de 2017. Estos resultados tienen su origen en mayores volúmenes y márgenes tanto en Chile como en Ecuador. En lo tocante al ebitda también se observó un incremento, siendo que para el primer trimestre de 2018 dicha ganancia representó un 23.3% más de lo que lo fue para el mismo período de 2017.

Por su parte si se considera resultados anuales, es decir, el año 2017, Abastible alcanzó una utilidad de MUS\$ 46.581, lo cual significó un 5.3% menos de lo que lo fue en el 2016. La causa de esto se la encuentra en el bajo resultado no operacional, asociado a menores diferencias de cambio,

mayores costos financieros netos y menores otros ingresos por función. El resultado operacional por su parte creció 3.0% a causa de un mejor desempeño de IN en Colombia, y la consolidación de las operaciones de Solgas y Duragas, teniendo como contrapeso un resultado operacional desfavorable en Chile. Cabe mencionar que el ebitda para el período 2017 aumentó un 8.4%.

SONACOL

Al considerar el primer trimestre de 2018, el margen operacional ascendió a MUS\$ 13.187, lo cual significa un 6.83% más de lo que lo fue en el mismo período de 2017. El ebitda se desempeñó de manera similar, representando para el primer trimestre de 2018 un 8.93% más de lo que fue para el mismo período de 2017.

Acumulativamente y considerando resultados anuales, durante el 2017 la utilidad de SONACOL alcanzó los MUS\$ 24.273, lo cual fue superior a los MUS\$ 23.133 correspondientes al año 2016. Este resultado se debe principalmente a un incremento del 5.5% en el resultado operacional, además los volúmenes manejados fueron un 5.6% mayores de lo que lo fueron en el año precedente. Metrogas.

Si se considera el primer trimestre de 2018, el margen operacional ascendió a MUS\$ 13.187, lo cual representa un 6.8 % del resultado operacional de similar período de 2017. El ebitda se desempeñó de manera semejante, siendo un 8.93% mayor durante el primer trimestre del 2018 de lo que lo fue en igual período del 2017.

Finalmente, y en términos acumulados, Metrogas mostró una utilidad de MUS\$ 43.287, monto inferior a los MUS\$ 47.291 registrados durante el 2016. El mencionado resultado se debe principalmente a una caída tanto a nivel operacional como no operacional, lo cual a su vez fue influenciado por un incremento en los costos de ventas, consecuencia de mayores precios de los hidrocarburos. No obstante, los volúmenes entregados, sin considerar aquellos destinados a eléctricas, registraron un alza de 6.6%, asociado a mayores despachos tanto a clientes tanto del sector residencial-comercial como del industrial, que subieron un 12.2% y 3.1% respectivamente. Cabe mencionar que proveedoras Energía Global registró una utilidad de MUS\$ 54.4, dicho monto es inferior a los MUS\$ 160.3 registrados a diciembre de 2016, lo cual incluyó la utilidad extraordinaria, producto de la venta de la participación en GNL Quintero.

3.1.3 Sector Pesquero

Pesquera Iquique-Guanaye

Durante el primer trimestre de 2018 el resultado operacional ascendió a MUS\$ 4.729, lo cual es a todas luces superior a la pérdida reportada para el mismo período de 2017, cuyo monto se ubicó en -0.687. El ebitda por su parte fue 2.37 veces lo que lo fue en el mismo período de 2017. En general el desempeño operacional fue mucho mejor durante el primer trimestre de 2018. También se dieron altos precios y mejores volúmenes. Sin embargo, considérese que el aporte de Igemar es relativamente marginal para el resultado operacional consolidado de COPEC.

Durante el 2017 Igemar registró una pérdida de MUS\$ 21, lo cual puede ser considerado una mejora, si se tiene en cuenta los resultados negativos del año anterior, es decir una pérdida, cuyo monto alcanzó los MM\$ 35. Las causas del mencionado desempeño se debieron tanto a resultados operacionales como no operacionales. No obstante, cabe mencionar que, si bien la pérdida incrementó, dicho resultado no afectó a la controladora ya que el grueso de las pérdidas se concentró en la afiliada Orizon, en donde se cuentan con participaciones no controladoras. Los resultados operacionales desfavorables se deben a mayores costos asociados a las menores capturas de origen propio, desembarcadas por la flota industrial. Adicionalmente contribuyeron los menores precios de la harina y del aceite de pescado.

3.1.4 Otras Inversiones

Con respecto al resto de inversiones se observa que para el primer trimestre de 2018 dichas inversiones reportaron un margen operacional negativo, a saber MUS\$ -5.486, lo cual es similar al mismo período de año precedente, cuyo monto fue de MUS\$ -4.901. En lo que respecta al ebitda, tanto en el primer trimestre del 2018 como en el del 2017 dicho rubro fue negativo.

3.2 Principales accionistas.

De acuerdo a la memoria anual de 2017, al 31 de diciembre del mencionado año, el control de empresas COPEC S.A. corresponde a la sociedad anónima abierta AntarChile S.A.; la cual es dueña del 60.82080% de las acciones de empresas COPEC S.A. Por su parte los controladores finales de AntarChile S.A. y en consecuencia, de empresas COPEC S.A., son María Nosedá Zambra, Roberto Angelini Rossi y Patricia Angelini Rossi.

En la tabla 1, se aprecian los accionistas y sus respectivas participaciones en COPEC.

Tabla 1. Accionistas de COPEC.

Nombre Accionista	Acciones	Propiedad (%)
AntarChile S.A.	790581560	60.82%
Banco de Chile por cuenta de terceros	52658927	4.05%
Banco Itaú por cuenta de inversionistas	42725045	3.29%
Forestal y Pesquera Callaqui S.A.	29731091	2.29%
Viecal S.A.	29439066	2.26%
Banco Santander – JP Morgan	22382928	1.72%
AFP Provida	22301264	1.72%
Minera Valparaíso S.A.	22027125	1.69%
AFP Habitat	21313062	1.64%
AFP Capital	20937409	1.61%
Forestal y Pesquera Copahue S.A.	18692371	1.44%
AFP Cuprum	17466347	1.34%
Subtotal	1090256195	83.88%
Otros Inversionistas	209597653	16.12%
Total Acciones	1299853848	100.00%

3.3 Industria

La industria de la pulpa y papel es una de las más grandes del mundo. Está dominada por compañías Norte americanas, europeas y asiáticas, aunque latino américa y Australia también tienen industrias significativas. Aparte de las presiones medioambientales para reducir los residuos tóxicos existen también presiones políticas y económicas. Sin embargo, a nivel global la producción se ha mantenido inferior a la demanda, veáse gráfico 3; no obstante una posible dificultad provendría de una creciente digitalización, lo que a su vez eventualmente reduciría sustancialmente la demanda de papel (PG Paper, 2018).

Sin embargo, y en general, la industria del papel y la pulpa tienen como fortalezas la aumentada necesidad por empaquetar productos, en especial ante el creciente e-commerce; lo cual es sostenido por una también creciente clase media en los países emergentes. Adicionalmente existe más demanda de productos higiénicos. Por su parte si se desea crecer de forma sostenible, los requerimientos de inversión son significativos, lo cual, sumado a una alta competencia por parte de los productos plásticos, vienen a desembocar en un contexto competitivo no tan favorable. Ante lo anterior, se podría decir que COPEC, en su rama forestal, se proyecta con un futuro estable, con márgenes similares a los que se han venido dando.

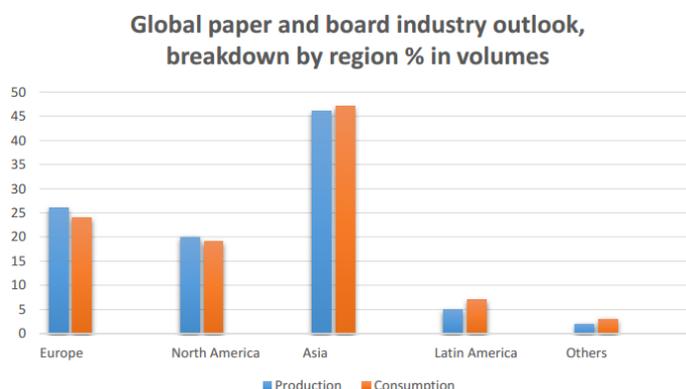


Gráfico 3. Industria del Papel 2017;

Fuente: PG 2018

Por su parte y con respecto al contexto en el cual se desenvuelven los combustibles, se observa que durante los últimos años los precios de la industria muestran una recuperación, luego de años previos en los cuales se observó que aquellos eran demasiado bajos; lo anterior motivó una inversión de capital disciplinada así como una mejora en la eficiencia productiva (PWC, 2018). Además, se observa que a nivel nacional (IEA, 2018) la demanda energética², mantiene una tendencia creciente (obsérvese gráfico 4), siendo éste un fenómeno global (véase gráfico 5) es decir que muy posiblemente sea también el comportamiento del resto de Latinoamérica. Lo anterior ha impactado en las inversiones de CAPEX; véase gráfico 15 anexos. Es decir, con respecto al sector combustibles cuando menos el futuro cercano no se muestra adverso, sino más bien alentador, lo cual beneficiaría a COPEC combustibles.

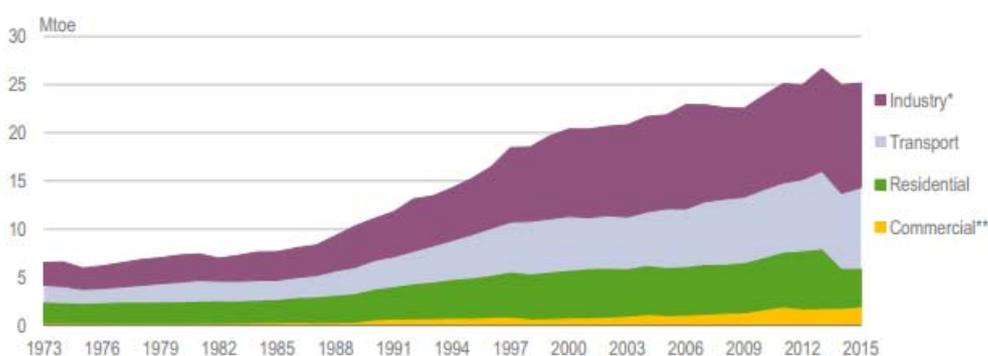


Gráfico 4. Evolución del Consumo Final Total energético en Chile

Fuente IEA 2018

² De la cual la electricidad forma parte pero no se limita a ella. Es decir se cuenta también la demanda de combustibles.

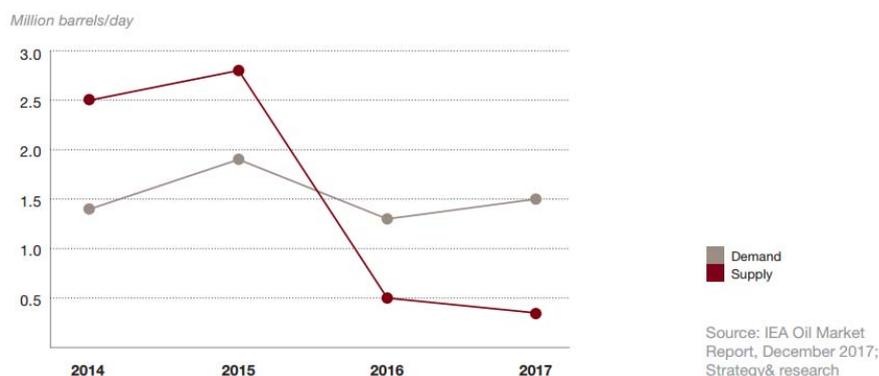


Gráfico 5. Crecimiento Mundial de la oferta y demanda de Petróleo.

4. Descripción del Financiamiento de la Empresa

Al 31 de marzo de 2018 del total de pasivos que COPEC mantenía, un 27.3% correspondía a pasivo corriente, mientras el resto, es decir 72.7%, fue no corriente.

4.1 Deuda Financiera

La deuda financiera al 31 de marzo de 2018 ascendió a MUS\$ 7.459.104. Los pasivos financieros corrientes rondaron los MUS\$ 966.698, es decir un 13% del total de la deuda, mientras que los no corrientes ascendieron a MUS\$ 6.492.406, lo cual significó un 87% del total de la deuda. Si se compara la deuda financiera al 31 de marzo de 2018 con la existente el 31 de diciembre de 2017 se percata que existe un incremento sustancial desde los aproximadamente MMUS\$ 6.595. De los estados financieros del primer trimestre se puede inferir que éste cambio principalmente se debió a un incremento en créditos bancarios. La evolución de la deuda financiera a lo largo de los años se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Deuda Financiera de COPEC en miles de dólares

Deuda Financiera MUS\$	2013 4T	2014 4T	2015 4T	2016 4T	2017 4T	2018 1T
Otros Pasivos Financieros (corriente)	1,249,933	1,082,593	420,815	911,454	968,688	966,698
Otros Pasivos Financieros (no corriente)	5,862,497	6,059,802	5,734,926	5,738,043	5,626,681	6,492,406
Total pasivos Financieros en MUS\$	7,112,430	7,142,395	6,155,741	6,649,497	6,595,369	7,459,104
Porción de Pasivo Financiero Corriente	17.57%	15.16%	6.84%	13.71%	14.69%	12.96%
Porción de Pasivo Financiero no Corriente	82.43%	84.84%	93.16%	86.29%	85.31%	87.04%

Como se observa en la tabla 2, la tendencia de COPEC ha sido incrementar el financiamiento con deuda no corriente. En el gráfico 14, en anexos, consta el desglose de la deuda financiera hasta el 31 de marzo de 2018.

4.2 Clasificación de Riesgo de COPEC

De acuerdo a la clasificadora de riesgo Feller Rate las acciones de COPEC son de Primera Clase Nivel 1. De la misma manera, la solvencia de COPEC fue calificada como AA-. En forma similar Fitch calificó a las acciones de COPEC como Nivel 1, mientras que su solvencia obtuvo un AA-. Por su parte las clasificadoras internacionales, Standard & Poors así como Fitch, establecieron que el nivel de riesgo de COPEC era merecedor de BBB. En el gráfico 6 se muestra la clasificación de los bonos de COPEC al 31 de marzo de 2018.

Instrumento	Standard & Poor's	Fitch Ratings	Moody's	Feller Rate	ICR
Empresas Copec					
Bonos locales	-	AA-	-	AA-	-
Arauco					
Bonos locales	-	AA-	-	AA-	-
Bonos en el extranjero	BBB-	BBB	Baa3	-	-
Organización Terpel					
Bonos locales	-	AAA	-	-	-
Sonacol					
Bonos locales	-	-	-	AA	AA+

Gráfico 6. Clasificación de Riesgo COPEC

5. Estructura de Capital de la Compañía.

Para la determinación de la estructura objetivo fue necesario obtener tanto la deuda como el patrimonio económico. El primer requerimiento fue ya resuelto en la sección anterior, por lo que ahora restaría encontrar el capital económico.

5.1 Patrimonio Económico

Si se considera el número de acciones suscritas y pagadas, y se las multiplica por su cotización en los respectivos días en los cuales fueron emitidos los estados financieros, y además si se convierte este valor a dólares se obtendrá el patrimonio económico en USD. En la tabla 3 se expone la evolución del patrimonio económico a lo largo de los últimos años.

Tabla 3. Evolución del patrimonio Económico de COPEC.

Tipo de Cambio	524.61	606.75	710.16	669.47	615.40	603.90
	2013	2014	2015	2016	2017	2018 1T
Deuda Financiera	7,112,430	7,142,395	6,155,741	6,649,497	6,595,369	7,459,104
N° Acciones	1,299.85	1,299.85	1,299.85	1,299.85	1,299.85	1,299.85
Precio Acción (CLP)	6,861.37	6,769.16	5,986.24	6,356.61	9,715.60	9,480.20
Precio Acción (USD)	13.08	11.16	8.43	9.49	15.79	15.70
Patrimonio MUSD	17,000,778	14,501,720	10,957,020	12,342,097	20,521,385	20,405,488

Una vez determinado el patrimonio económico es posible determinar el valor de la empresa. La evolución de dicho valor es observable en la tabla 4, mientras que las relaciones de la estructura de capital constan en la tabla 5.

Tabla 4. Evolución de valor de la empresa.

MUSD	2013	2014	2015	2016	3T2017	2018 1T
Deuda (B)	7,112,430	7,142,395	6,155,741	6,649,497	6,595,369	7,459,104
Patrimonio (P)	17,000,778	14,501,720	10,957,020	12,342,097	20,521,385	20,405,488
Valor de la Empresa (V)	24,113,208	21,644,115	17,112,761	18,991,594	27,116,754	27,864,592

6. Estimación del Costo Patrimonial y del Costo de Capital de la Empresa.

6.1 Beta Patrimonial

Para la determinación del beta patrimonial de COPEC se utilizaron los retornos semanales de los últimos dos años. Es decir, desde el 1 de abril de 2016 hasta el 30 marzo de 2018. Por su parte como retornos semanales de mercado se utilizaron los correspondientes al IGPA comprendido en el mismo período.

Considerando lo anterior, para determinar el beta de COPEC se utilizó el modelo de mercado, ecuación 1.

$$R_{t,COPEC} = \alpha_{COPEC} + \beta * R_{t,IGPA} + \varepsilon_{t,COPEC} \quad (1)$$

El beta obtenido mediante la ecuación 1 es 1.22, sin embargo fue corregido por (Blume, 1975), no obstante de acuerdo a como Duff & Phelps lo estima, es decir $\beta_{Blume} = 0.635\beta_{Calculado} + 0.371$; en

base a lo anterior se obtuvo un beta del patrimonio con deuda igual a 1.15 . En la tabla 26, en anexos, consta el detalle de la regresión por OLS utilizada en el modelo mencionado.

6.2 Estructura de Capital Objetivo.

En base a lo determinado en la sección de patrimonio económico, los ratios Deuda financiera a Patrimonio (B/P), Deuda Financiera a Valor de la empresa (B/V), y patrimonio a valor de la empresa (P/V), evolucionaron de la siguiente forma.

Tabla 5. Estructura de Capital de COPEC.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018 1T	Estructura usada para Desapalancar (2016-2018 1T)	Estructura usada para Apalancar (2013-2018 1T)
B/V	29.50%	33.00%	35.97%	35.01%	24.32%	26.77%	28.701%	30.762%
P/V	70.50%	67.00%	64.03%	64.99%	75.68%	73.23%	71.299%	69.238%
B/P	41.84%	49.25%	56.18%	53.88%	32.14%	36.55%	40.255%	44.973%

Como se observa la estructura utilizada para desapalancar comprende un poco más de los dos últimos años, es decir, similar período de tiempo que el utilizado para estimar el beta patrimonial. Por su parte la estructura para apalancar, y considerando que se desempeña de esta manera a lo largo del tiempo, comprende el período 2013 -2018 1T.

6.3 Costo de la Deuda.

6.3.1 Determinación de Tasa Kb

Se consideró adecuado, para la determinación del costo de la deuda, tomar el bono más recientemente emitido, el cual además resulta ser el de más largo plazo. Dicho bono fue emitido el 2 de noviembre de 2017. La última transacción previa a la valoración de COPEC fue el 29 de diciembre de 2017, a una yield de 5.234%. Dado que esta yield está denominada en USD, dicha tasa se entiende ya engloba el premio por riesgo país. Es decir, se puede tomar como costo de deuda sin ningún ajuste. El vencimiento del mencionado bono es el 2 de noviembre de 2047, véase gráfico 17 sección anexos. Mientras que los detalles se observan en el gráfico 7.

Deuda	
Nemotécnico Reuters	COPX 5.500 02-NOV-2047 '47
Filial Emisora	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION SA
Fecha de Maduración	Noviembre 2 de 2047
Moneda del Principal y Cupon	USD
Frecuencia del Cupon	Semianual
Yield (última transacción 29/12/2017)	5.234%
Fecha de Emisión	2 de Noviembre de 2017
País de Emisión	USA
Monto Emitido	21675000
Kb	5.234%

Gráfico 7. Costo de la Deuda

6.3.2 Beta de la Deuda.

De acuerdo al modelo de mercado, la tasa de la deuda puede ser estimada de acuerdo a la ecuación (3)

$$K_b = r_f + \beta_d PRM \quad (3)$$

En donde;

K_b : Costo de la deuda en dólares.

r_f : Tasa libre de riesgo en dólares.

PRM : Premio por Riesgo de Mercado.

β_d : Beta de la deuda.

El costo de la deuda, expuesta con anterioridad, es de 5.234%. Como r_f , y como práctica comúnmente aceptada, se utilizó el retorno de una letra del tesoro de USA a 10 años, la cual al 29 de marzo de 2018 se ubicó en 2.74%³. Al valor anterior se le agregó el premio por riesgo país, mismo que de acuerdo al profesor Damodaram⁴ para Chile corresponde a un 0.7%. En base a lo anterior el r_f para Chile en USD es 3.44%. Finalmente, el premio por riesgo de mercado se ubicó en 7.2% (notas de clase del Profesor Carlos Maquieira⁵).

De la ecuación anterior se obtuvo un beta de la deuda de 0.2492; observable en el gráfico 8.

³ <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2018>

⁴ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

⁵ Quien a su vez estimó en base a (Erb, Harvey & Viskanta, 1996).

Deuda	
YTM=k _b	5.234%
$k_b = rf + PRM * \beta_d$ $5.234\% = 3,44\% + 7,2\% * \beta_d$ $\beta_d = \frac{5,234\% - 3,44\%}{7.2\%} = 0,2492$	
Premio por Riesgo de Mercado (PRM)	7.20%
Tasa libre de riesgo (Chile)	3.44%
Beta de la deuda	0.2492

Gráfico 8. beta de la deuda.

6.4 Beta Patrimonial Desapalancado.

Como se mencionó anteriormente, la estructura de capital para desapalancar se basa en un ratio B/P igual a 40.255%. Para desapalancar se utilizó (Rubinstein, 1973), es decir la ecuación 4. Se consideró además que la tasa impositiva para el período fue de 24.75%, valor que corresponde al promedio de las tasas impositivas de los años 2016 y 2017.

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} * \left[1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) * \beta_b * \frac{B}{P} \quad (4)$$

Despejando $\beta_p^{S/D}$ se obtiene un beta desapalancado de 0.938, el cual es observable en el gráfico 9.

Patrimonio	
Desapalancar beta	
$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} * \left[1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) * \beta_b * \frac{B}{P}$ $1,15 = \beta_p^{S/D} * [1 + (1 - 24,75\%) * 0,40255] - (1 - 24,75\%) * 0,25 * 0,40255$ $\beta_p^{S/D} = \frac{1,15 + (1 - 24,75\%) * 0,25 * 0,40255}{[1 + (1 - 24,75\%) * 0,40255]} = 0,938$	
Beta de la Acción $\beta_p^{C/D}$	1.15
Tasa de impuesto	24.75%
B/P	40.255%
Beta patrimonial sin deuda $\beta_p^{S/D}$	0.938

Gráfico 9. Beta Patrimonial sin Deuda

6.5 Beta Apalancado.

Para la determinación del beta con deuda se utilizó el promedio de los ratios B/P obtenidos a partir del 2013 hasta el primer trimestre de 2018; esto considerando que este lapso de tiempo refleja de manera más adecuada la verdadera estructura de capital de COPEC. En base a lo anterior el ratio B/P utilizado para apalancar el beta de COPEC es 44.973%. Además, se consideró que la tasa impositiva de largo plazo es de 27%. De acuerdo a lo anterior, y utilizando nuevamente la ecuación 4, el beta patrimonial con deuda se estima en 1.16, ligeramente superior al beta estimado mediante CAPM. El gráfico 10 muestra la estimación del beta con deuda.

Patrimonio	
Apalancar beta	
$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} * \left[1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P} \right] - (1 - t_c) * \beta_b * \frac{B}{P}$	
$\beta_p^{C/D} = 0,938 * [1 + (1 - 27\%) * 0,4497] - (1 - 27\%) * 0,25 * 0,4497 = 1.16$	
Tasa de impuesto	27.000%
B/P	44.973%
Beta patrimonial con deuda	$\beta_p^{C/D}$ 1.164

Gráfico 10. Beta Patrimonial con Deuda

6.6 Costo Patrimonial.

Una vez que se cuenta con el beta patrimonial con deuda es posible estimar el costo patrimonial. Para lo cual se utiliza CAPM; en el gráfico 11 se observa la estimación del costo patrimonial correspondiente a COPEC; el cual para el caso es 11.833%.

Tasa Costo patrimonial=Kp	
$k_p = r_f + PRM * \beta_p^{C/D}$	
$k_p = 3,44\% + 7,2\% * 1,164 = 11,820\%$	
r _f	3.44%
PRM	7.20%
Beta patrimonial con deuda	1.16
Tasa de Costo Patrimonial	k_p 11.820%

Gráfico 11. Costo Patrimonial

6.7 Costo de Capital.

Finalmente es posible estimar el costo de capital promedio ponderado (WACC), que servirá posteriormente para descontar los flujos proyectados. La tasa WACC puede ser estimada a partir de la ecuación 5.

$$k_0 = k_p * \left(\frac{P}{V}\right) + k_b * (1 - t_c) * \left(\frac{B}{V}\right) \quad (5)$$

Como anteriormente se mencionó, los ratios P/V y B/V fueron tomados de los periodos 2013-2018 (primer trimestre); respectivamente dichos ratios son: 69.24% y 30.76%. En el gráfico 12 se expone el cálculo de k_0 .

Costo de Capital= WACC	
$k_0 = k_p * \left(\frac{P}{V}\right) + k_b * (1 - t_c) * \left(\frac{B}{V}\right)$	
$k_0 = 11,820\% * 0,6924 + 5,234\% * (1 - 27\%) * 0,3076 = 9.360\%$	
Kb	5.234%
Tc	27.00%
P/V	69.24%
B/V	30.76%
Tasa Costo de Capital (WACC)	9.360%

Gráfico 12 Cálculo WAcc.

7. Análisis Operacional de Negocio e Industria.

7.1.1 Ingresos Copec

La evolución de los ingresos de COPEC puede ser observada a través del desempeño de los ingresos de sus filiales. La tabla 6, en la cual constan los ingresos desde 2012 hasta 2017 se observa la mencionada evolución.

Tabla 6. Evolución de los ingresos de las Filiales de COPEC⁶.

Estructura	Crecimiento Empresas Copec MUS\$																	
	2012			2013			2014			2015			2016			2017		
	Ingresos	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto	Ingresos	Creemnto			
Arauco	4,280,302	5,145,500	20.2%	5,328,665	3.6%	5,146,740	-3.4%	4,761,385	-7.5%	5,238,139	10.0%							
Copec combustible	17,502,445	18,088,447	3.3%	17,455,315	-3.5%	12,247,980	-29.8%	10,950,265	-10.6%	13,753,459	25.6%							
Abastible	835,112	480,533	-42.5%	772,240	60.7%	564,206	-26.9%	784,124	39.0%	1,153,877	47.2%							
Sonacol	81,016	48,686	-39.9%	48,292	-0.8%	48,826	1.1%	47,451	-2.8%	49,498	4.3%							
Igemar (pesquero)	220,802	205,783	-6.8%	223,606	8.7%	147,938	-33.8%	155,581	5.2%	156,853	0.8%							
Otros	(158,501)	10,330	0.0%	12,600	22.0%	4,452	-64.7%	505	-88.7%	1,489	194.9%							
Ingresos Consolidados	22,761,176	23,979,279	5.4%	23,840,718	-0.6%	18,160,142	-23.8%	16,699,311	-8.0%	20,353,315								

⁶ Los montos corresponden a dólares de cada año.

La filial Arauco durante el año 2015 y 2016 mostró un crecimiento negativo a pesar de las mejoras en volúmenes de ventas. Ésta situación se originó principalmente por una reducción en los precios de sus productos, una situación que se agravó, en 2016, llegando a niveles tan malos como los de 2009. Sin embargo, esta circunstancia se reversó para 2017 en donde tanto los precios como los volúmenes incrementaron. Un comportamiento similar muestra la filial COPEC Combustibles, no obstante, sus tasas de decrecimiento y crecimiento son más pronunciadas que para el caso de Arauco, así por ejemplo, para 2015 se observa una caída drástica de los ingresos, esto se corresponde con la reducción del precio respecto al 2014; lo anterior se compensó no obstante con mayores volúmenes de ventas⁷. Además, en la tabla 7 se observa que por ejemplo los precios de la Gasolina y el Diesel en promedio crecieron un 0,64% y un 2.90%, respectivamente, con una volatilidad extremadamente alta, a saber, 35% para el caso de la gasolina y un 42,6% para el del diesel. Es decir, asumiendo que dichos precios mantienen cierta correlación con los ingresos de COPEC, lo cual es bastante razonable, lo anterior explicaría la variación de ingresos observada en Copec Combustibles. El lector observará además que en 2016 también existió una reducción en los ingresos, no obstante, nada se dice de ello en la memoria corporativa 2016, en la sección destinada a la filial COPEC combustibles; lo único que se menciona es una reducción en los volúmenes de ventas. Para el caso de Abastible se observa algo similar, es decir, la caída en ingresos para 2015 estaría relacionada en parte a la reducción de precios de los combustibles, no obstante también existió un crecimiento en los volúmenes de ventas. Este incremento en volúmenes igualmente se observó en 2016. Para 2017 el mejor desempeño se explicaría nuevamente por más volúmenes, pero también por consolidación de operaciones de filiales extranjeras. En definitiva, COPEC es tomador de precios. Esto se resume en la tabla 8, en donde consta el crecimiento promedio de las 3 principales fuentes de ingresos de COPEC, a saber, Arauco, COPEC Combustibles y Abastible. Sin embargo, cabe mencionar por ejemplo que Sonacol experimentó una mejora en el resultado operacional, así como un mayor volumen transportado, lo cual en parte se debería al mayor ingreso experimentado. Por su lado el escaso crecimiento de los ingresos de Igemar en 2017 se debe principalmente a los menores precios de la harina y aceite de pescado. Finalmente, si bien otros ingresos muestran las reducciones más precipitadas dentro de empresas COPEC, las memorias

⁷ Llama la atención que en la memoria anual 2015 se mencionó una mejora operacional de un 15.4%, cuando al observar sus cifras se percata que en su lugar hubo una reducción del resultado operacional respecto a 2014.

prescinden de una descripción al respecto, esto al parecer se explicaría por su reducida participación dentro de los ingresos totales, es decir tienen un impacto marginal.

Tabla 7. Evolución de Commodities Relacionados a COPEC.

Fuente: Banco Central de Chile.

Periodo	Precio de la celulosa NBSK (dólares/t)		Precio de la gasolina en EE.UU. (dólares/m3)		Precio del diesel (centavos de dólar/galón)	
	Serie original	Variación	Serie original	Variación	Serie original	Variación
dic.2013	905.68	11%	665.33	-6%	295.84	-3%
dic.2014	932.43	2%	378.41	-44%	177.97	-39%
dic.2015	807.89	-13%	311.94	-8%	108.76	-29%
dic.2016	808.84	2%	413.34	53%	160.42	68%
dic.2017	992.16	23%	449.75	7%	186.51	17%
Crecimiento Promedio		4.99%		0.64%		2.90%
Volatidad		13.2%		35.0%		42.6%

Por su parte, y centrados en las tres fuentes principales de ingresos, en el período que comprende desde 2013 hasta 2017 se observa que Arauco tuvo un crecimiento promedio de los ingresos de 4.58%, con una volatidad de 7.72%. Por su parte COPEC Combustibles tuvo un crecimiento negativo de un 3%, mientras que su volatidad fue de 13.62%. Finalmente, la filial Abastible mostró un crecimiento promedio bastante considerable, a saber, de un 15.49%, sin embargo, su volatidad también lo fue, rondando el 50%. Los resultados expuestos confirman lo mencionado respecto a que, al igual que los precios de la Celulosa, Gasolina y Diesel, los ingresos de Copec muestran una volatidad más o menos similar.

Tabla 8. Crecimiento⁸ promedio y Evolución de Ingresos COPEC.

Filial	Promedio	Desv. Estándar
Arauco	4.58%	7.72%
COPEC Combustibles	-3.00%	13.62%
Abastible	15.49%	50.01%

⁸ Comprende el Crecimiento desde 2013 a 2017.

7.1.2 Ingresos de la Industria

Si se analizan las empresas comparativas de la industria, cuyos ingresos junto con los de COPEC, constan en la tabla 9, se percatará que en los últimos cuatro años las comparables Fibria y Suzano han mostrado ser más volátiles que sus pares Chilenas. Esto se confirma en la tabla 10, en donde en promedio COPEC durante los últimos cuatro años decreció en sus ingresos en un 2.4%, una tendencia que parece compartir CMPC con su decrecimiento de 0.7%; mientras que por su parte Fibria y Susano muestran un crecimiento de 1% y 8.6% respectivamente; no obstante fíjese que las empresas brasileras tiene una volatidad considerablemente superior a las de las empresas chilenas.

Tabla 9. Evolución de los Ingresos de Comparables de la Industria⁹.

Empresas	Crecimiento Industria							
	2013	2014		2015		2016		2017
	Ingresos	Ingresos	Crecimiento	Ingresos	Crecimiento	Ingresos	Crecimiento	Ingresos
Empresas Copec	5,145,500	5,328,665	3.6%	5,146,740	-3.4%	4,761,385	-7.5%	5,238,139
CMPC	4,974,459	4,846,153	-2.6%	4,841,141	-0.1%	4,865,737	0.5%	5,143,074
Fibria	2,928,326	2,629,450	-10.2%	2,495,174	-5.1%	2,954,133	18.4%	3,543,895
Suzano	2,408,291	2,696,485	12.0%	2,530,657	-6.1%	3,036,321	20.0%	3,176,088
Total Ingresos	15,456,577	15,500,752	0.3%	15,013,712	-3.1%	15,617,576	4.0%	17,101,196

Tabla 10. Crecimiento Promedio de la Industria.

Empresa	Crecimiento Promedio	Volatidad
COPEC	-2.4%	5.6%
CMPC	-0.7%	1.6%
FIBRIA	1.0%	15.3%
SUZANO	8.6%	13.4%

Sin embargo, todas las empresas parecen mostrar indicios de recuperación a partir de 2017, esto en parte se debería a una mayor demanda en especial desde Asia. Es decir, dados los antecedentes se esperaría que la parte Forestal de Copec mantenga el crecimiento que ha venido mostrando durante los últimos dos años, no obstante, en promedio durante los últimos 4 años mostrar un crecimiento negativo a nivel global. En definitiva, Copec, y la industria, se recupera de las variaciones negativas de los precios de sus commodities subyacentes.

⁹ Comprende el Crecimiento desde 2014 a 2017.

7.2 Costos de Operación

7.2.1 Costos de Ventas

Con respecto al Costo de ventas, si se toman los datos desde 2014 al primer trimestre de 2018, dichos costos representan un 83% relativo a las ventas, observe la tabla 19. A su vez, dentro de los costos de ventas, los costos de producción directos históricamente han representado un poco más del 92% del costo de ventas, siendo por lo tanto el rubro más preponderante. En la tabla 11 se exponen el resto de partidas que comprenden los costos de ventas.

Tabla 11. Desglose del Costo de Ventas.

Los Costo de Ventas consideran:	2014 4T	2015 4T	2016 4T	2017 4T	2018 1T	Promedio 2014- 2018 1T	Consideración
Costos de producción directos	93.8%	92.0%	90.4%	91.7%	90.4%	91.7%	Recurrente
Depreciación	2.0%	3.0%	3.3%	3.0%	2.7%	2.8%	Recurrente
Costos por remuneraciones	1.4%	2.1%	2.5%	2.2%	1.9%	2.0%	Recurrente
Costos de mantención	1.9%	2.0%	2.2%	1.6%	1.4%	1.8%	Recurrente
Otros costos de producción	0.4%	0.4%	1.2%	1.3%	3.4%	1.3%	Recurrente
Amortización	0.5%	0.5%	0.4%	0.2%	0.2%	0.3%	Recurrente
Total	20,652,548	15,097,992	13,936,759	16,907,433	4,771,813		

Además, se considera que todas las partidas involucradas en los cotos de ventas son recurrentes.

7.2.2 Costos de Distribución

A su vez los costos de distribución durante los últimos tres años, y en el primer trimestre del 2018, han representado un 5.3% relativo al total de ventas. Por su parte la partida que más peso ha tenido dentro de éste rubro son los costos por transporte de mercaderías, lo cual, además de un desglose del resto de partidas que conforman el costo de Distribución, constan en la tabla 12.

Tabla 12. Desglose de los Costos de Distribución.

Los Costos de Distribución consideran:	2015 4T	2016 4T	2017 4T	2018 1T	Promedio 2015- 2018 1T	Consideración
Costos por transporte de mercaderías	36.63%	46.67%	48.62%	52.00%	46.0%	Recurrente
Costo de personal	6.9%	7.20%	9.00%	10.15%	8.3%	Recurrente
Costos por seguros y servicios básicos	6.9%	4.95%	3.88%	4.70%	5.1%	Recurrente
Costos de comercialización y promoción	21.3%	16.36%	15.51%	11.41%	16.1%	Recurrente
Costos por asesorías y servicios profesionales	3.0%	4.84%	4.28%	3.94%	4.0%	Recurrente
Costo de mantención y reparación	7.6%	5.73%	5.24%	5.97%	6.1%	Recurrente

Otros costos de distribución	11.4%	9.22%	7.01%	5.52%	8.3%	Recurrente
Costos por arriendos	2.9%	2.52%	2.48%	2.94%	2.7%	Recurrente
Depreciación	1.3%	0.76%	2.66%	1.43%	1.5%	Recurrente
Costos por impuestos no recuperables	2.0%	1.64%	1.18%	1.74%	1.6%	Recurrente
Amortización	0.0%	0.11%	0.13%	0.20%	0.1%	Recurrente
Total	927,545	1,196,570	1,246,840	312,282		

7.2.3 Gastos de Administración

Los costos de administración por su lado, como porcentaje de las ventas representan en promedio un 4.9% durante el mencionado período. En la tabla 13 consta el desglose de las partidas que conforman los gastos de administración. Vale notar que el rubro más considerable es el relacionado con las remuneraciones, representando en promedio un 42.16% del total de gastos administrativos.

Tabla 13. Desglose de los Gastos de Administración y Ventas.

Los Gastos de Administración y Venta consideran:	2015	2016	2017	2018	Promedio	Consideración
	4T	4T	4T	1T	2015-2018 1T	
Gastos por remuneraciones	32.94%	42.40%	43.87%	49.43%	42.16%	Recurrente
Gastos de comercialización y promoción	1.22%	1.66%	1.78%	3.23%	1.97%	Recurrente
Gastos de mantención	1.72%	2.76%	4.72%	4.64%	3.46%	Recurrente
Gastos por seguros y servicios básicos	4.47%	5.12%	5.27%	6.28%	5.28%	Recurrente
Gastos por asesorías y servicios profesionales	7.44%	11.51%	9.63%	9.35%	9.48%	Recurrente
Depreciación	5.11%	8.38%	4.85%	5.59%	5.98%	Recurrente
Amortización	0.95%	2.64%	2.67%	3.61%	2.47%	Recurrente
Sucripciones, Contribuciones y Patentes	2.05%	2.43%	2.00%	2.17%	2.16%	Recurrente
Servicios computacionales	3.72%	5.64%	4.01%	3.24%	4.15%	Recurrente
Gastos por impuestos no recuperables	0.53%	4.00%	0.62%	1.74%	1.72%	Recurrente
Donaciones	1.17%	1.46%	1.40%	1.52%	1.39%	No Recurrente
Gastos por arriendos	1.37%	2.24%	1.71%	2.00%	1.83%	Recurrente
Otros Gastos de administración	37.30%	9.77%	17.46%	7.19%	17.93%	Recurrente
Total	1,051,268	778,032	988,235	241,003		

7.2.4 EBITDA

En el gráfico 13 se muestra la evolución del EBITDA como porcentaje de los ingresos totales. Se puede observar que, a pesar de la caída sufrida en 2016, durante el 2017 y el primer trimestre del 2018 este indicador muestra una recuperación bastante favorable, a tal punto que ha igualado y hasta superado el desempeño de años anteriores.

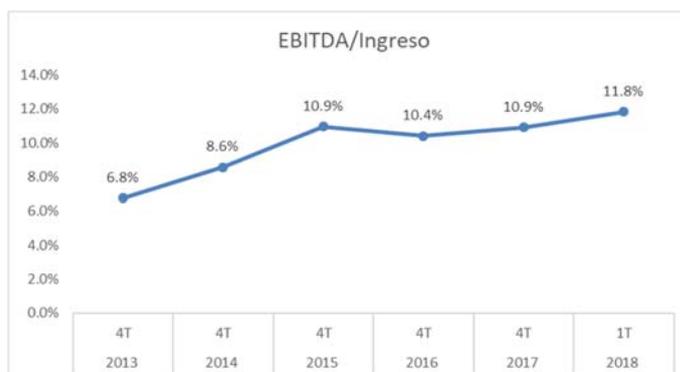


Gráfico 13. Evolución del EBITDA

7.3 Análisis de Cuentas no Operacionales

7.3.1 Otros Gastos por Función.

De entre las cuentas que conforman otros gastos por función las siguientes, dada su naturaleza, han sido catalogadas como recurrentes: Gastos por Impuestos no Recuperables, Gastos por Asesorías y Servicios Profesionales, Depreciación; el resto de cuentas, las cuales constan en la tabla 14, son no recurrentes.

Tabla 14. Otros Gastos Por Función

Otros Gastos por función consideran:	2015	2016	2017	2018	Promedio	Consideración
	4T	4T	4T	1T	2015-2018 1T	
Pérdida por venta de asociada	0.00%	9.00%	0.00%	0.00%	2.25%	No recurrente
Gastos por impuestos no recuperables	19.03%	18.83%	8.52%	26.25%	18.16%	Recurrente
Gastos por cierre de plantas	16.01%	18.88%	25.81%	12.79%	18.37%	No recurrente
Otros gastos por función	17.07%	13.18%	8.49%	20.17%	14.72%	No recurrente
Gastos por asesorías y servicios profesionales	4.52%	3.09%	1.76%	7.24%	4.15%	Recurrente
Depreciación	2.82%	1.84%	3.41%	4.80%	3.22%	Recurrente
Bajas de activo fijo	9.39%	13.00%	10.74%	26.68%	14.95%	No recurrente
Indemnizaciones	1.33%	4.12%	0.00%	0.00%	1.36%	No recurrente
Gastos por siniestro	27.35%	14.89%	2.07%	0.50%	11.20%	No recurrente
Multas y sanciones	0.96%	1.60%	1.19%	1.46%	1.30%	No recurrente
Siniestros forestales	0.00%	0.00%	37.47%	0.09%	9.39%	No recurrente
Donaciones	1.52%	1.58%	0.55%	0.03%	0.92%	No recurrente
Total	131,265	115,213	368,702	28,591		

7.3.2 Otros Ingresos por Función.

En la tabla 15 consta el desglose de Otros ingresos por Función. Como se observa, las cuentas Fair Value Activos Biológicos y Reajustes Impuesto, PPM, créditos Fiscales, son catalogadas como recurrentes, el resto de cuentas se catalogan como no recurrentes, ya que, dada su naturaleza, no se considera que estén relacionadas de forma directa con las actividades core de negocio de la empresa.

Tabla 15. Desglose de Otros Ingresos por Función.

Los Otros Ingresos por función consideran:	2015	2016	2017	2018	Promedio	Consideración
	4T	4T	4T	1T	2015-2018 1T	
Fair Value Activos Biológicos	73.80%	74.79%	57.40%	51.87%	64.46%	Recurrente
Otros ingresos por función	10.08%	6.68%	6.18%	3.36%	6.58%	No recurrente
Reajustes Impto, PPM, créditos fiscales	3.55%	1.37%	0.91%	0.63%	1.62%	Recurrente
Reintegro de costos y gastos	2.30%	4.51%	5.21%	2.88%	3.72%	No recurrente
Dividendos por acciones en otras sociedades	0.14%	0.22%	0.55%	0.31%	0.30%	No recurrente
Ingresos por fomento de exportación	0.94%	0.84%	2.45%	1.82%	1.51%	No recurrente
Servidumbres de paso	2.86%	1.35%	0.39%	0.15%	1.19%	No recurrente
Venta de derechos de pescas	0.00%	0.23%	0.00%	0.00%	0.06%	No recurrente
Utilidad en venta de activo fijo	4.61%	6.77%	10.91%	8.72%	7.75%	No recurrente
Utilidad en venta participación asociada	0.00%	0.00%	9.58%	28.24%	9.45%	No recurrente
Ingresos por indemnización siniestros	0.54%	1.25%	3.34%	0.35%	1.37%	No recurrente
Arriendo de inmuebles	1.17%	1.99%	3.10%	1.66%	1.98%	No recurrente
Total	285,219	278,873	144,651	57,015		

8. Proyección de Estados de Resultados

8.1 Proyección de Ingresos.

Teniendo en cuenta que: 1) las tasas de crecimiento pasadas se consideran realizaciones de la capacidad productiva de una firma, y que dicha capacidad en los últimos años, para el caso de COPEC, ha tendido a seguir una política de crecimiento sostenida, y que 2) si bien los factores externos tales como los precios de commodities han fluctuado, no obstante, dichas fluctuaciones al parecer a través del tiempo parecen reversarse a su crecimiento medio. Ante lo dicho pareciera razonable considerar las tasas de crecimiento pasadas como estimadores adecuados de las tasas de crecimiento futuras, ya que encerrarían el comportamiento de largo plazo de la firma. Lo

mencionado, se refuerza si se considera que después de varios años de sobreoferta la industria del petróleo, así como la del gas, podría estar acercándose hacia una crisis de suministro, algo que es respaldado por la Agencia Internacional de Energía; además se han pospuesto varios proyectos, reduciendo la oferta potencial y abriendo el camino a mayores precios. Se pronostica también que a nivel general en el mediano plazo el CAPEX del sector petrolero se incrementará 6% año tras año. Lo anterior es coherente con la idea de que los precios retornan a su crecimiento histórico (PWC, 2018). Por su parte la celulosa, y como se mencionó inicialmente en el presente trabajo, tiene perspectivas favorables: si bien la demanda en Norte América está decayendo, esto se ve compensado por el crecimiento notable de la demanda de Asia. Así mismo más de la mitad del papel utilizado a nivel global es para empaquetar, con volúmenes que están en crecimiento. Y si bien durante años previos se evidenciaron caídas en los precios, al parecer esta circunstancia se ha revertido (American Litho, 2018), como se observa en el gráfico 14. Por lo tanto, y a la luz de lo anterior se puede concluir que los precios pasados, y en específico su crecimiento, reflejan de manera razonable sus perspectivas futuras.

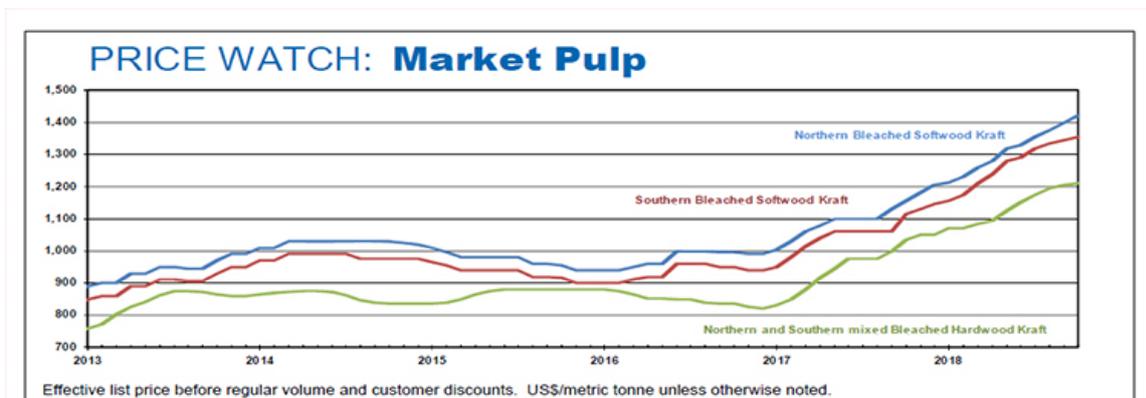


Gráfico 14. Evolución del Precio de la Pulpa.

Tomado de: American Litho.

Por lo tanto, se consideró adecuado estimar las probables ventas de los futuros años hasta 2022, además de lo que sería la totalidad del 2018. Para ello se utilizaron los datos del crecimiento de los 5 años previos, es decir desde 2013 hasta 2017, mismos que se exponen en la tabla 6. Cabe mencionar que se tomó el crecimiento histórico de cada filial. Además de ello, se determinó el peso que tuvieron dichas filiales en la generación de ingresos, esto también a nivel histórico, la tabla 16 muestra lo que se llamó factor filial. A su vez, para cada caso, y de acuerdo a los commodities que

manejan las distintas filiales, se consideró además el crecimiento de los precios de dichos commodities subyacentes, algo que ya se revisó con anterioridad.

Hay que mencionar que se recurrió también a las estimaciones de terceros, a saber inversiones del banco BCI¹⁰, misma que consta en la tabla 17, sin embargo de dichas estimaciones tan solo se tomó la proyección del crecimiento de 2018, éste dato como base para el cálculo de los crecimientos subsiguientes más no para el cálculo de los ingresos de 2018 en concreto. Esta circunstancia se debe principalmente a dos razones: el crecimiento histórico de los últimos años, ha sido muy malo y en algunos casos hasta negativo. Dicha circunstancia implica que la proyección para 2018, en base a los ingresos anteriores, es apenas algo más de un 1%. Por su parte las estimaciones de BCI, si se tomaran tal cuales, proyectan un crecimiento del grupo de un 38% aproximadamente; lo cual pareciera ser poco factible. La solución dada fue: ya que poseemos las ventas del primer trimestre, se determinó que proporción representa las ventas anuales con respecto al primer período. En la tabla 30 se exponen las proporciones históricas. Mencionado lo último, históricamente las ventas anuales representaron 4.1 veces de lo que fueron los ingresos del primer trimestre, este dato es el que finalmente se utilizó para proyectar las ventas totales de 2018. Y, como se mencionó, como base para las proyecciones del resto de años se utilizó el crecimiento BCI¹¹, dando pie para las estimaciones de años futuros, es decir desde 2019 hacia adelante. Cabe mencionar que a partir de 2019 sí que se consideraron el factor filial y el precio. La tabla 18 exponen los crecimientos hasta el año 2023, teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores.

Tabla 16. Factor Filial.

Representación	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Arauco+ Copec Comb.	95.70%	96.89%	95.57%	95.79%	94.09%	93.31%	95.13%
Arauco+ Copec Comb.+Abastible	99.37%	98.90%	98.81%	98.89%	98.78%	98.98%	98.95%
							Factor Filial
Arauco	18.8%	21.5%	22.4%	28.3%	28.5%	25.7%	25.3%
Copec combustible	76.9%	75.4%	73.2%	67.4%	65.6%	67.6%	69.8%
Abastible	3.7%	2.0%	3.2%	3.1%	4.7%	5.7%	3.7%
Sonacol	0.4%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%
Igemar (pesquero)	1.0%	0.9%	0.9%	0.8%	0.9%	0.8%	0.9%
Otros	-0.7%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ingresos Consolidados	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

¹⁰ <https://www.bci.cl/equityresearch/sector-forestal/products/copec>

¹¹ Ya que se considera que BCI maneja mejor información que el autor.

Tabla 17. Proyecciones Crecimiento COPEC, de acuerdo a BCI.

Ingresos	2017	2018E	2019E	2020E
Arauco	5238	6019	6260	6365
Combustibles	13753	16572	16739	16760
Igemar	157	160	163	166
Abastible	1154	1198	1299	1326
Total	20302	23949	24461	24617

Crecimiento				
Arauco		13.90%	3.93%	1.66%
Combustibles		18.65%	1.00%	0.13%
Igemar		1.89%	1.86%	1.82%
Abastible		3.74%	8.09%	2.06%

Tabla 18. Proyecciones de Crecimiento

PROYECCIÓN CRECIMIENTO INGRESOS						
Arauco	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Crecimiento Histórico	6.51%	10.20%	7.27%	5.42%	4.27%	3.55%
Crecimiento Precio		4.99%	4.99%	4.99%	4.99%	4.99%
Factor filial		25.28%	25.28%	25.28%	25.28%	25.28%
Crecimiento Arauco	13.90%	4.33%	3.58%	3.12%	2.83%	2.65%
Copec combustible	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Crecimiento Histórico	0.41%	9.53%	9.75%	9.94%	10.10%	10.23%
Crecimiento Precio		1.34%	1.34%	1.34%	1.34%	5.85%
Factor filial		69.85%	69.85%	69.85%	69.85%	69.85%
Crecimiento Copec Combustible	18.65%	9.970%	10.125%	10.256%	10.367%	13.615%
Abastible	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Crecimiento Histórico	15.49%	9.61%	5.02%	2.64%	1.40%	0.76%
Crecimiento Precio		1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%
Factor filial		3.74%	3.74%	3.74%	3.74%	3.74%
Crecimiento Abastible	3.74%	0.43%	0.25%	0.16%	0.12%	0.09%

Otros	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos Histórico	-10.37%	-4.28%	-4.28%	-4.28%	-4.28%	-4.28%
Factor otros		1.13%	1.13%	1.13%	1.13%	1.13%
Crecimiento Otros	1.80%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%
Proyección Empresa Copec S.A.	4.1 veces primer trimestre	14.68%	13.91%	13.49%	13.27%	16.31%

8.2 Proyección de Costo Ventas, Gastos y Otros Ingresos.

La proyección de las distintas cuentas que conforman el estado de resultados se lo realizó de acuerdo al porcentaje histórico que dicha cuenta ha representado respecto a las ventas anuales, mírese la tabla 19. Además, y como se observó en secciones anteriores, en determinadas cuentas existen subcuentas que son consideradas no recurrentes, las cuales eventualmente no deberían ser preponderantes para la proyección de los respectivos gastos o ingresos. Por ejemplo, en la cuenta Gastos de Administración y Ventas, la subcuenta Donaciones es considerada no recurrente, mírese tabla 13; es decir, el porcentaje de participación de ésta subcuenta debería ser ignorado cuando se proyecten los futuros valores de Gastos de Administración y Ventas. Un análisis y tratamiento similar se lo hizo con respecto al resto de cuentas y también a sus respectivas subcuentas.

Tabla 19. Porcentaje de las Cuentas respecto a las Ventas.

Estado de Resultados en %	2013 4T	2014 4T	2015 4T	2016 4T	2017 4T	2018 1T	Promedio 2013-2017	Desv. Estandar
Ingresos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%
Costo de ventas	-88.1%	-86.6%	-83.1%	-83.5%	-83.1%	-83.0%	-84.6%	2.3%
Ganancia Bruta	11.9%	13.4%	16.9%	16.5%	16.9%	17.0%	15.4%	2.3%
Otros ingresos, por función	1.8%	1.6%	1.6%	1.7%	0.7%	1.0%	1.4%	0.4%
Costos de distribución	-3.8%	-4.3%	-5.1%	-7.2%	-6.1%	-5.4%	-5.3%	1.4%
Gasto de administración	-4.9%	-4.4%	-5.8%	-4.7%	-4.9%	-4.2%	-4.8%	0.5%
Otros gastos, por función	-1.1%	-0.8%	-0.7%	-0.7%	-1.8%	-0.5%	-0.9%	0.5%
Otras ganancias (pérdidas)	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.4%
Ingresos financieros	0.2%	0.2%	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%
Costos financieros	-1.5%	-1.5%	-1.9%	-2.2%	-2.0%	-1.9%	-1.8%	0.3%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0.5%	0.3%	-0.7%	0.6%	0.5%	0.2%	0.2%	0.5%

Diferencias de cambio	-0.1%	-0.2%	-0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%
Resultado por unidades de reajuste	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	2.9%	5.1%	4.2%	4.5%	3.6%	6.5%	4.5%	0.8%
Gastos por impuestos a las ganancias	-1.1%	-1.4%	-1.0%	-0.9%	-0.4%	-1.5%	-1.1%	0.4%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	1.9%	3.8%	3.1%	3.6%	3.2%	4.9%	3.4%	0.7%
Ganancia (pérdida)	2.0%	3.8%	3.1%	3.6%	3.2%	4.9%	3.4%	0.7%

8.3 Proyección de Resultados

Los ingresos que a continuación se expondrán, fueron proyectados en base al análisis del crecimiento de ingresos realizado en la sección anterior. Así, en la tabla 20 se exponen los resultados proyectados hasta el 2023, en base a lo considerado hasta ahora. Además, y como ya se mencionó, el total de ventas de 2018, y el cual sirve como base para el resto de años, se lo estimó en base a cuanto históricamente ha representado las ventas totales de un año respecto a las ventas del primer trimestre, dicha proporción es 4.1, véase tabla 30 en anexos; por lo tanto, y dado que se cuenta con el dato de los ingresos del primer trimestre de 2018, los ingresos del resto del año equivaldrían a 4.1 veces los del primer trimestre menos los ingresos del primer trimestre. El resto de años fueron proyectados de acuerdo a las tasas de crecimiento que se describió en la sección 8.1.

Tabla 20. Ingresos Proyectados.

ESTADO DE RESULTADOS MUSD	2017	2018 1T	2018* 2T-4T	2019*	2020*	2021*	2022*	2023*
Ingresos	20,353,315	5,752,062	17,825,360	27,037,416	30,799,646	34,955,043	39,591,986	46,047,939
Costo de ventas	(16,907,433)	(4,771,813)	(15,074,243)	(22,864,535)	(26,046,113)	(29,560,177)	(33,481,467)	(38,941,027)
Ganancia Bruta	3,445,882	980,249	2,751,117	4,172,881	4,753,533	5,394,866	6,110,519	7,106,913
Ganancias que surgen de la baja en cuentas de activos financieros medidos al costo amortizado	0	0	0	0	0	0	0	0
Pérdidas que surgen de la baja en cuentas de activos financieros medidos al costo amortizado	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos, por función	144,651	57,015	164,603	249,669	284,410	322,782	365,600	425,216
Costos de distribución	(1,246,840)	(312,282)	(947,434)	(1,437,063)	(1,637,029)	(1,857,892)	(2,104,350)	(2,447,489)
Gasto de administración	(988,235)	(241,003)	(844,512)	(1,280,952)	(1,459,195)	(1,656,066)	(1,875,750)	(2,181,614)
Otros gastos, por función	(368,702)	(28,591)	(42,795)	(64,912)	(73,944)	(83,921)	(95,053)	(110,553)
Otras ganancias (pérdidas)	(11,509)	(784)	19,289	29,258	33,329	37,826	42,844	49,830
EBIT	975,247	454,604	1,100,268	1,668,881	1,901,104	2,157,595	2,443,810	2,842,303
Ingresos financieros	46,518	11,769	50,113	76,011	86,587	98,270	111,305	129,455

Costos financieros	(402,649)	(107,119)	(324,513)	(492,220)	(560,712)	(636,361)	(720,777)	(838,309)
Participación en las ganan. (pérd.) de asoc. y nego. conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	101,971	10,238	41,532	62,996	71,761	81,443	92,247	107,289
Diferencias de cambio	26,453	7,391	(5,153)	(7,816)	(8,904)	(10,105)	(11,446)	(13,312)
Resultado por unidades de reajuste	(8,477)	(3,637)	(11,062)	(16,779)	(19,114)	(21,693)	(24,571)	(28,577)
Ganancias (pérdidas) que surgen de la diferencia entre el valor libro anterior y el valor justo de activos financieros reclasificados medidos a valor razonable	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	739,063	373,246	851,184	1,291,071	1,470,723	1,669,148	1,890,568	2,198,849
Gastos por impuestos a las ganancias	(79,684)	(88,764)	(229,820)	(348,589)	(397,095)	(450,670)	(510,453)	(593,689)
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	659,379	284,482	621,364	942,482	1,073,627	1,218,478	1,380,115	1,605,160
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones descontinuadas	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida)	659,379	284,482	621,364	942,482	1,073,627	1,218,478	1,380,115	1,605,161

Adicionalmente los resultados de los años previos al primer trimestre de 2018 constan en la tabla 29, en anexos.

9. Proyección de Flujos de Caja Libre

9.1 Flujo de Caja Bruto

Para determinar el flujo de caja operacional bruto se ajustan todas aquellas cuentas que no constituyen flujos de caja y además se reversan aquellas que siendo flujos de caja no corresponden a la operación. Es decir:

$$FCB = \text{Ganancia(pérdida)} + \text{Ajustes} \quad (6)$$

$$\text{Ajustes} = \text{Dep} + \text{Amort} - \text{Otros Ing} + \text{Otros Gast} - \text{Otras Gnci} - \text{Ing Fin} + \text{Cost Fin despues de Impuestos} - \text{Part Gan} \pm \text{Dif Camb} \pm \text{Result Reaj} \quad (7)$$

$$FCL = FCB - \text{Inv Rep} - \text{Inv Cap Fis} - \text{Aumt Cap Trab} \quad (8)$$

En donde:

FCL= Flujo de Caja Libre

Inv Rep= Inversión en Reposición

Inv Cap Fisi= Inversión en Capital Físico

Aumt Cap Trab= Aumento (disminución) en capital de Trabajo.

FCB= Flujo de Caja Bruto.

Dep= Depreciación de Activo Fijo

Amort= Amortización de Activos Intangibles

Otros Ing = Otros ingresos por Función (después de Impuestos)

Otros Gast= Otros Gastos, por función (después de Impuestos)

Otras Gnci= Otras Ganancias (pérdidas) (después de Impuestos)

Ing Fin= Ingresos Financieros (después de Impuestos)

Cost Fin= Costos Financieros Después de Impuestos

Part Gan= Participación en las Ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (después de impuestos)

Dif Camb= Diferencias de Cambio

Result Reaj= Resultados por Unidades de Reajuste

En base a lo anterior la tabla 21 expone los posibles flujos de caja brutos futuros.

Tabla 21. Flujo de Caja Bruto.

ESTADO DE RESULTADOS MUSD	2017	2018 1T	2018*	2019*	2020*	2021*	2022*	2023*
Ganancia (pérdida)	659,379	284,482	621,364	942,482	1,073,627	1,218,478	1,380,115	1,605,161
Ajustes								
Depreciación	606,995	148,055	456,383	692,240	788,564	894,955	1,013,674	1,178,966
Amortización	68,036	17,688	68,769	104,308	118,823	134,854	152,743	177,649
Valor justo costo madera cosechada	334,100	88,331	293,124	444,610	506,477	574,809	651,060	757,223
Otros ingresos, por función (después de impuestos)	(105,595)	(41,621)	(120,160)	(182,258)	(207,619)	(235,631)	(266,888)	(310,408)
Otros gastos, por función (después de impuestos)	269,152	20,871	31,241	47,386	53,979	61,262	69,389	80,703
Ingresos financieros (después de impuestos)	(33,958)	(8,591)	(36,582)	(55,488)	(63,209)	(71,737)	(81,253)	(94,502)
Costos financieros (después de impuestos)	293,934	78,197	236,895	359,320	409,320	464,544	526,168	611,966
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (después de impuestos)	(74,439)	(7,474)	(30,318)	(45,987)	(52,386)	(59,453)	(67,340)	(78,321)
Diferencias de cambio	(26,453)	(7,391)	5,153	7,816	8,904	10,105	11,446	13,312
Resultado por unidades de reajuste	8,477	3,637	11,062	16,779	19,114	21,693	24,571	28,577
Flujo de Caja Bruto	1,999,628	576,184	1,536,930	2,331,208	2,655,594	3,013,879	3,413,683	3,970,327

Como se mencionó anteriormente, los costos y gastos proyectados fueron estimados de acuerdo a lo que históricamente han representado como porcentaje de las ventas.

9.2 Flujo de Caja Libre.

Para determinar el flujo de caja libre es necesario primero estimar la inversión en reposición, Inversión en Crecimiento y los Aumentos (disminuciones) del capital de trabajo.

Así, la inversión en reposición se asume como igual a la depreciación; a su vez ésta es proyectada como el porcentaje que históricamente ha representado con respecto a las ventas. Este supuesto se lo hace ya que a través del tiempo el flujo de efectivo que COPEC ha destinado a las compras de PPE es cuando menos un 112% de lo que representó la depreciación. Por su lado la inversión en crecimiento se calculó como la diferencia entre las compras de PPE y la depreciación, y lo que en promedio y porcentualmente respecto a los ingresos totales ha representado dicho valor desde el 2013 hasta el primer trimestre de 2018; véase tabla 31 en anexos.

Con respecto al capital de Trabajo, se estimó cuanto ha representado dicho valor con respecto a los ingresos durante los últimos 5 años; véase tabla 32 en anexos. Por su parte, el exceso de capital de trabajo se lo estimó de acuerdo a:

$Exceso = CTON\ Existente - CTON\ Requerido$

En donde CTON es el capital de trabajo operativo neto.

En base a lo anterior se proyectó la necesidad de capital de trabajo para los años venideros. En la tabla 22 consta el capital de trabajo proyectado hasta 2022.

Tabla 22. Capital de Trabajo Proyectado.

Inversión en Capital de Trabajo Proyectada	2018*	2019*	2020*	2021*	2022*	2023
Ingresos	23,577,422	27,037,416	30,799,646	34,955,043	39,591,986	46,047,939
Promedio CTON/Ingresos	7.8%					
Inversión en Capital de Trabajo	271,519	295,236	326,090	363,878	506,623	

CTON Existente Trimestre I 2018	2,257,687
CTON Requerido 2018	1,850,209
Exceso (déficit)	407,478

Por su parte el valor terminal se calculó asumiendo el último flujo de caja libre como una perpetuidad, y descontando a la tasa wacc 9.368 %. Considerando todo lo anterior la tabla 23 presenta los flujos proyectados.

Tabla 23. Flujo de Caja Libre Proyectados*.

ESTADO DE RESULTADOS MUSD	2017	2018 1T	2018* 2T-4T	2019*	2020*	2021*	2022*	2023*
Flujo de Caja Bruto	1,999,628	576,184	1,536,930	2,331,208	2,655,594	3,013,879	3,413,683	3,970,327
Inversión de reposición	(606,995)	(148,055)	(456,383)	(692,240)	(788,564)	(894,955)	(1,013,674)	(1,178,966)
Inversión en crecimiento	(18,692)	(172,709)	(261,964)	(298,416)	(338,677)	(383,604)	(446,156)	0
Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo			(271,519)	(295,236)	(326,090)	(363,878)	(506,623)	0
Flujo de Caja Libre	1,373,941	255,420	547,065	1,045,317	1,202,263	1,371,441	1,447,230	2,791,361
Valor terminal							29,823,709	
Total Flujo de Caja	1,373,941	255,420	547,065	1,045,317	1,202,263	1,371,441	31,270,939	

9.3 Valoración Económica de la empresa y de su Acción

Finalmente, los flujos obtenidos se los trae a valor presente, descontados a la tasa costo de capital promedio ponderado (wacc) ya calculada. Al valor anterior se le adiciona el superávit de Capital de Trabajo al 31 de Marzo de 2018, el valor de los activos prescindibles, los cuales constan en la tabla

33 en anexos, se sustrae la deuda financiera, obteniendo como resultado el patrimonio económico al 31 de marzo de 2018. Este valor se le divide entre el total de acciones existentes a dicha fecha, obteniendo el valor económico de la acción. Ajustando por el tipo de cambio, el cual fue de 603.9 CLP/USD, la acción se valoriza en 9742.35 CLP. Siendo superior al valor observado en el mercado. Aunque cabe mencionar, podría considerarse como similares. Los resultados se observan en la tabla 24.

Tabla 24. Valor Económico de la Acción COPEC.

Valor presente flujos de caja (MUSD)	23,244,445
Superavit (defecit) de capital de Trabajo	407,478
Activos prescindibles (MUSD)	4,773,460
Deuda financiera (MUSD)	(7,459,104)
Patrimonio económico	20,966,279
<hr/>	
Nº Acciones	1,299,853,848
Valor objetivo acción USD	16.130
Valor objetivo acción CLP	9,742.35
Valor acción 30/03/2018	9,480.00

Nuestra Valoración está apenas un 2.7% por sobre el valor de Mercado Observado a la fecha de valoración.

Conclusiones

Empresas COPEC es uno de los grupos económicos más importantes de Chile, con negocios que alcanzan gran parte de Latinoamérica e incluso de otros continentes. Al parecer COPEC es tomador de precios, en especial en el área forestal. Dicha situación ha provocado que en años anteriores sus ingresos sean bastante volátiles, aunque en menor medida con respecto a sus comparables latinoamericanos, en especial brasileños. No obstante, ésta situación se ha revertido en el último año; mejores precios en conjunto con mayores volúmenes de ventas en el área forestal, así como en combustibles ha permitido remontar el declive de años pasados. Al parecer el 2018 se proyecta seguir en esta misma senda; más aún si se prevén mejores precios, y una demanda creciente en el área forestal, así como una oferta en desaceleración en el área petrolera, lo cual influiría también los precios de los combustibles. Nuestra creencia es coincidente, e inclusive conservadora, si se considera por ejemplo estimaciones de BCI. Con todo, la valoración de las acciones de COPEC estimada en el presente trabajo podría ser considerada como similar a la valoración de mercado.

Anexos

Expanding investments in oil and gas exploration

Global oil and gas capital expenditures

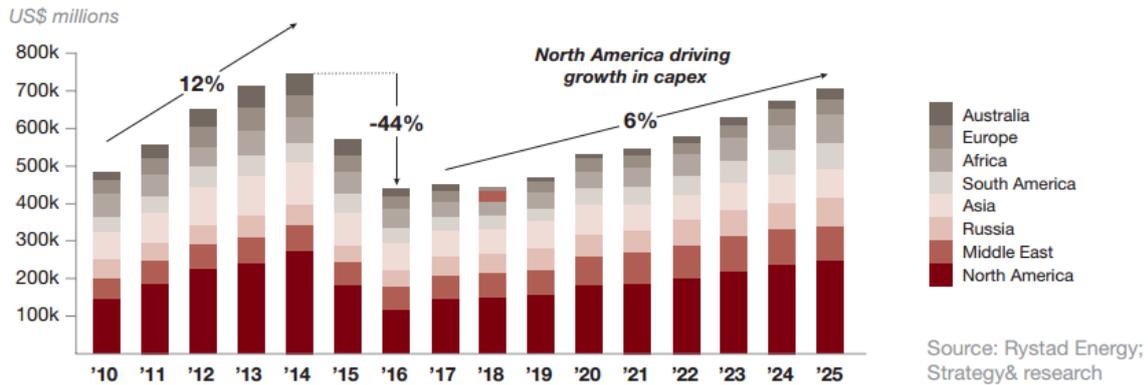


Gráfico 15. CAPEX Global de la Industria del Petróleo.

Tabla 25 Países en los Cuales COPEC tiene estructuras Productivas

Países en los cuales opera COPEC	
Chile	Alemania
Argentina	Brasil
Canadá	Colombia
Ecuador	Estados Unidos
España	Perú
Panamá	República Dominicana
Portugal	Uruguay
Sudáfrica	

	31.03.2018 MUS\$	31.12.2017 MUS\$
Corriente		
Préstamos bancarios	819.460	776.840
Sobregiros Contables	0	5
Bonos en UF, COP y CLP	58.343	86.173
Bonos en US\$	25.107	27.508
Arrendamiento financiero	47.593	48.341
Otros pasivos financieros	16.195	29.821
Total Corriente	966.698	968.688
No corriente		
Bonos en US\$	2.024.955	2.025.158
Bonos en UF, COP y CLP	2.324.735	2.251.997
Préstamos bancarios	2.053.023	1.249.758
Arrendamiento financiero	84.475	88.115
Otros pasivos financieros	5.218	11.653
Total No Corriente	6.492.406	5.626.681
Total Otros pasivos financieros	7.459.104	6.595.369

Gráfico 16. Desglose Deuda Financiera

Tabla 26. Beta.

Dependent Variable: RETORNOS_COPEC

Method: Least Squares

Date: 11/27/18 Time: 00:35

Sample (adjusted): 4/15/2016 3/30/2018

Included observations: 103 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0003	0.001850366	-0.162609825	8.71E-01
RETORNOS_IGPA	1.2212	0.104341011	11.70380745	1.65E-20
R-squared	0.5756	Mean dependent var		0.004216726
Adjusted R-squared	5.71E-01	S.D. dependent var		0.028053337
S.E. of regression	1.84E-02	Akaike info criterion		-5.1374019
Sum squared resid	0.034068403	Schwarz criterion		-5.086242113
Log likelihood	266.576198	Hannan-Quinn criter.		-5.116680434
F-statistic	136.9791089	Durbin-Watson stat		2.178918847
Prob(F-statistic)	1.65E-20			

Search or enter a command COP.SN ▲ 10,131,000

COP.SN EMPRESAS COPEC SA ▲ 10,131,000 c CLP -32.00 -0.31% Vol 247,008 CAM 72 CCR 88 Updated: 20-Aug-2018 17:36
 Chile | Bolsa de Comercio de Santiago | Oil & Gas Refining and Marketing DEBT STRUCTURE DS

Overview News & Research Price & Charts Estimates Financials ESG Events Ownership Debt & Credit Peers & Valuation Derivatives Filings 360 Menu

TOTAL RECORDS (35) TOTAL AMOUNT OUTSTANDING: 1,601,476,060,457 TOTAL AMOUNT ISSUED: 3,589,719,689,442 SHOW 500

Description	Maturity Date	Yield	Yield Date	Yield Event	Yield Type	Issue Date
Search				Show All	Show All	
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 3.875 02-Nov-2027 '27	02-Nov-2027	4.663	02-Nov-2027	MAT	CB	15-Jun-2018
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 5.500 02-Nov-2047 '47	02-Nov-2047	5.639	04-Nov-2047	MAT	CB	15-Jun-2018
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 3.875 02-Nov-2027 '27	02-Nov-2027	4.663	02-Nov-2027	MAT	CB	02-Nov-2017
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 3.875 02-Nov-2027 '27 i	02-Nov-2027	4.633	02-Nov-2027	MAT	IS	02-Nov-2017
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 5.500 02-Nov-2047 '47	02-Nov-2047	5.639	04-Nov-2047	MAT	CB	02-Nov-2017
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 5.500 02-Nov-2047 '47 i	02-Nov-2047	5.611	04-Nov-2047	MAT	IS	02-Nov-2017
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 2.400 15-Nov-2026 '19	15-Nov-2026	--	--	--	--	15-Nov-2016
<input type="checkbox"/> COPXC / COPX 2.900 15-Nov-2037 '19	15-Nov-2037	--	--	--	--	15-Nov-2016
<input type="checkbox"/> COPX 4.750 15-Sep-2023 '18	15-Sep-2023	4.52	15-Sep-2023	MAT	IS	15-Sep-2016
<input type="checkbox"/> COPX 2.300 15-Sep-2026 '18	15-Sep-2026	--	--	--	--	15-Sep-2016
<input type="checkbox"/> COPX 3.000 15-Sep-2037 '19	15-Sep-2037	--	--	--	--	15-Sep-2016
<input type="checkbox"/> COPX 2.700 15-Oct-2024	15-Oct-2024	--	--	--	--	04-Dec-2014

Gráfico 17. Bonos emitidos por COPEC

Tabla 27. Activos de COPEC

Activos (MUSD)	2013 4T	2014 4T	2015 4T	2016 4T	2017 4T	2018 1T
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes a efectivo	1,508,139	2,013,287	1,584,765	1,289,413	1,341,704	1,507,344
Otros activos financieros corrientes	160,404	162,999	174,981	185,046	187,155	133,992
Otros activos no financieros corrientes	224,343	220,365	182,124	172,477	150,315	224,733
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1,842,747	1,670,686	1,352,211	1,358,381	1,730,807	2,221,508
Cuentas por cobrar a Entidades relacionadas, corriente	184,725	205,345	76,669	46,530	41,582	39,556
Inventarios	1,592,645	1,445,545	1,364,733	1,375,043	1,503,467	1,596,836
Activos biológicos corrientes	263,056	311,523	274,548	309,365	311,349	308,661
Activos por impuesto corrientes	91,985	63,721	115,245	166,221	87,448	69,916
Total de activos corrientes	5,868,044	6,093,471	5,125,276	4,902,476	5,353,827	6,102,546
Activos no corrientes (mantenidos para venta)	15,488	12,033	7,227	7,658	10,306	10,016
Activos no corrientes (mantenidos para distribuir a los propietarios)	0	0	0	0	0	
Activos corrientes Totales	5,883,532	6,105,504	5,132,503	4,910,134	5,364,133	6,112,562
Activos no corrientes						
Otros activos financieros no corrientes	59,052	73,281	130,228	94,776	94,026	132,653
Otros activos no financieros no corrientes	153,097	135,240	131,909	135,985	138,248	138,203
Derechos por cobrar no corrientes	58,905	55,401	40,816	32,958	32,078	35,617
Cuentas por cobrar a Entidades relacionadas, no corriente	6,174	157,831	7,464	25,187	8,135	7,707
Inversión contabilizadas utilizando el método de la participación	970,893	680,226	584,520	979,004	995,512	1,013,995
Activos intangibles distintos de la plusvalía	1,001,690	807,285	635,948	811,178	825,284	873,615
Plusvalía	209,960	201,535	167,725	410,587	395,378	582,743
Propiedades, plantas y equipo	10,082,124	9,819,286	9,276,447	10,117,664	10,490,816	10,559,803
Activos biológicos no corrientes	3,635,246	3,538,802	3,554,560	3,592,874	3,459,146	3,472,881
Propiedad de inversión	59,026	51,490	44,680	45,447	44,217	45,197
Activos de impuestos diferidos	248,611	265,262	229,836	290,712	327,242	321,109
Total activos, no corriente	16,484,778	15,785,639	14,804,133	16,536,372	16,810,082	17,183,523
Total de activos	22,368,310	21,891,143	19,936,636	21,446,506	22,174,215	23,296,085

Tabla 28. Pasivos y Patrimonio

Patrimonio y pasivos (MUSD)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	4T	4T	4T	4T	4T	1T
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros corrientes	1,249,933	1,082,593	420,815	911,454	968,688	966,698
Cuentas por pagar comerciales	1,788,930	1,439,754	1,278,777	1,419,909	1,748,042	1,586,210
Cuentas por pagar a Entidades relacionadas, corriente	22,270	15,267	6,027	7,653	10,047	14,003
Otras provisiones, corrientes	13,315	16,187	4,247	16,357	21,420	20,747
Pasivos por impuestos, corrientes	99,731	135,481	54,527	44,683	41,334	74,465
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	6,098	6,126	6,737	8,654	11,900	11,316
Otros pasivos no financieros, corrientes	217,492	218,168	166,037	204,215	272,781	400,113
Total de pasivos corrientes	3,397,769	2,913,576	1,937,167	2,612,925	3,074,212	3,073,552
Pasivos (mantenidos para la venta)	0	0	0	0	0	0
Pasivos corrientes totales	3,397,769	2,913,576	1,937,167	2,612,925	3,074,212	3,073,552
Pasivos no corrientes						
Otros pasivos financieros no corrientes	5,862,497	6,059,802	5,734,926	5,738,043	5,626,681	6,492,406
Otras cuentas por pagar, no corrientes	1,304	880	804	940	1,049	1,076
Cuentas por pagar a Entidades relacionadas, no corriente	5,311	0	0	0	0	0
Otras provisiones, no corrientes	35,207	74,299	43,463	67,080	68,953	71,650
Pasivos por impuestos diferidos	1,987,683	2,265,341	2,172,746	2,304,547	2,181,279	2,204,003
Provisiones por beneficios a los empleados, no corrientes	82,295	85,158	87,603	102,922	117,940	122,089
Otros pasivos no financieros, no corrientes	176,414	155,960	104,054	134,549	190,648	200,716
Total de pasivos no corrientes	8,150,711	8,641,440	8,143,596	8,348,081	8,186,550	9,091,940
Total de pasivos	11,548,480	11,555,016	10,080,763	10,961,006	11,260,762	12,165,492
Patrimonio						
Capital emitido	686,114	686,114	686,114	686,114	686,114	686,114
Ganancias (perdidas) acumuladas	9,475,164	9,651,252	9,974,213	10,278,553	10,555,217	10,758,123
Primas de emisión	0	0	0	0	0	0
Acciones propias en cartera	0	0	0	0	0	0
Otras participaciones en el patrimonio	0	0	0	0	0	0
Otras reservas	(49,264)	(598,117)	(1,300,692)	(1,009,473)	(889,017)	(824,534)
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	10,112,014	9,739,249	9,359,635	9,955,194	10,352,314	10,619,703
Participaciones no controladoras	707,816	596,878	496,238	530,306	515,128	510,890
Patrimonio total	10,819,830	10,336,127	9,855,873	10,485,500	10,867,442	11,130,593
Total patrimonio y pasivos	22,368,310	21,891,143	19,936,636	21,446,506	22,128,204	23,296,085

Tabla 29. Estados de resultados Previos.

Estado de Resultados por Función (MUSD)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	4T	4T	4T	4T	4T	1T
Ingresos	23,979,279	23,840,718	18,160,142	16,699,311	20,353,315	5,752,062
Costo de ventas	(21,137,086)	(20,652,548)	(15,097,992)	(13,936,759)	(16,907,433)	(4,771,813)
Ganancia Bruta	2,842,193	3,188,170	3,062,150	2,762,552	3,445,882	980,249
Otros ingresos, por función	435,625	387,475	285,219	278,873	144,651	57,015
Costos de distribución	(910,588)	(1,016,842)	(927,545)	(1,196,570)	(1,246,840)	(312,282)
Gasto de administración	(1,175,384)	(1,056,574)	(1,051,268)	(778,032)	(988,235)	(241,003)
Otros gastos, por función	(266,357)	(193,330)	(131,265)	(115,213)	(368,702)	(28,591)
Otras ganancias (pérdidas)	(3,126)	191,379	(4,042)	(8,014)	(11,509)	(784)
Ingresos financieros	47,894	57,473	76,443	65,443	46,518	11,769
Costos financieros	(363,229)	(350,036)	(351,335)	(361,519)	(402,649)	(107,119)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	122,195	77,237	(125,940)	96,674	101,971	10,238
Diferencias de cambio	(15,869)	(40,196)	(60,478)	22,692	26,453	7,391
Resultado por unidades de reajuste	(5,973)	(20,539)	(14,530)	(12,760)	(8,477)	(3,637)
Ganancias (pérdidas) que surgen de la diferencia entre el valor libro anterior y el valor justo de activos financieros reclasificados medidos a valor razonable	0	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	707,381	1,224,217	757,409	754,126	739,063	373,246
Gastos por impuestos a las ganancias	(258,734)	(323,209)	(186,440)	(157,481)	(79,684)	(88,764)
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	448,647	901,008	570,969	596,645	659,379	284,482
Ganancia (pérdida)	474,579	901,008	570,969	596,645	659,379	284,482

Tabla 30. Proporción ingresos Total año respecto a 1T

2,014					
	1T 2014	2T 2014	3T 2014	4T 2014	(4T acumulado)/1T
Ingresos Acumulados	6,018,083	12,002,668	18,067,859	23,840,718	3.96
Ingresos del Trimestre	6,018,083	5,984,585	6,065,191	5,772,859	
	0	0	0	0	
2,015					
	1T 2015	2T 2015	3T 2015	4T 2015	(4T acumulado)/1T
Ingresos Acumulados	4,694,001	9,641,724	14,107,460	18,160,142	3.87
Ingresos del Trimestre	4,694,001	4,947,723	4,465,736	4,052,682	
	0	0	0	0	
2,016					
	1T 2016	2T 2016	3T 2016	4T 2016	(4T acumulado)/1T
Ingresos Acumulados	3,801,233	7,886,884	12,149,884	16,699,311	4.39
Ingresos del Trimestre	3,801,233	4,085,651	4,263,000	4,549,427	
	0	0	0	0	
2,017					
	1T 2017	2T 2017	3T 2017	4T 2017	(4T acumulado)/1T
Ingresos Acumulados	4,878,126	9,825,269	15,029,228	20,353,315	4.17
Ingresos del Trimestre	4,878,126	4,947,143	5,203,959	5,324,087	
	0	0	0	0	
Proporción histórica Total Año respecto a 1T					
	4.10				

Tabla 31. Inversiones Históricas Y proyectadas

Inversión Reposición	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	4T	4T	4T	4T	4T	1T
Compras Propiedades, Planta y Equipos	956,277	731,503	604,095	636,007	831,427	166,747
Depreciación	439,958	444,325	522,228	539,626	606,995	148,055
Inversión de Reposición	217.4%	164.6%	115.7%	117.9%	137.0%	112.6%
Promedio 2013-2017	144.2%					
Inversión de Crecimiento	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	4T	4T	4T	4T	4T	1T
Ingresos	23,979,279	23,840,718	18,160,142	16,699,311	20,353,315	575,2062
Inversión de Crecimiento	516,319	287,178	81,867	96,381	224,432	18,692
% sobre Ingresos	2.2%	1.2%	0.5%	0.6%	1.1%	0.3%
Nivel de Inversión para Ventas Proyectadas	0.97%					
Inversión de Crecimiento	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
	Trimestres restantes					
Ingresos	17,825,360	27,037,416	30,799,646	34,955,043	39,591,986	46,047,939
Inversión en PPE Crecimiento	172,709	261,964	298,416	338,677	383,604	446,156

Tabla 32. Capital de Trabajo Histórico

Inversión en Capital de Trabajo	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	4T	4T	4T	4T	4T	1T
Activos corrientes						
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1,842,747	1,670,686	1,352,211	1,358,381	1,730,807	2,221,508
Cuentas por cobrar a Entidades relacionadas, corriente	184,725	205,345	76,669	46,530	41,582	39,556
Inventarios	1,592,645	1,445,545	1,364,733	1,375,043	1,503,467	1,596,836
Total de activos corrientes	3,620,117	3,321,576	2,793,613	2,779,954	3,275,856	3,857,900
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros corrientes	0	0	0	0	0	0
Cuentas por pagar comerciales	1,788,930	1,439,754	1,278,777	1,419,909	1,748,042	1,586,210
Cuentas por pagar a Entidades relacionadas, corriente	22,270	15,267	6,027	7,653	10,047	14,003
Total de pasivos corrientes	1,811,200	1,455,021	1,284,804	1,427,562	1,758,089	1,600,213
CTON	1,808,917	1,866,555	1,508,809	1,352,392	1,517,767	2,257,687
Ingresos	23,979,279	23,840,718	18,160,142	16,699,311	20,353,315	5,752,062
CTON/Ingresos	7.5%	7.8%	8.3%	8.1%	7.5%	
CTON Días	27	28	30	29	27	
					Promedio	
					CTON/Ingresos	7.8%
					Promedio	
					CTON Días	28

Tabla 33 Activos Prescindibles y Operacionales.

Activos (MUSD)	2018 1T	Prescindibles	Operacional
Activos corrientes			
Efectivo y equivalentes a efectivo	1,507,344	X	
Otros activos financieros corrientes	133,992	X	
Otros activos no financieros corrientes	224,733		X
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	2,221,508		X
Cuentas por cobrar a Entidades relacionadas, corriente	39,556	X	
Inventarios	1,596,836		X
Activos biológicos corrientes	308,661		X
Activos por impuesto corrientes	69,916	X	
Total de activos corrientes	6,102,546		
Activos no corrientes (mantenidos para venta)	10,016	X	
Activos no corrientes (mantenidos para distribuir a los propietarios)		X	
Activos corrientes Totales	6,112,562		
Activos no corrientes			
Otros activos financieros no corrientes	132,653	X	
Otros activos no financieros no corrientes	138,203		X
Derechos por cobrar no corrientes	35,617	X	
Cuentas por cobrar a Entidades relacionadas, no corriente	7,707	X	
Inversión contabilizadas utilizando el método de la participación	1,013,995	X	
Activos intangibles distintos de la plusvalía	873,615	X	
Plusvalía	582,743	X	
Propiedades, plantas y equipo	10,559,803		X
Activos biológicos no corrientes	3,472,881		X
Propiedad de inversión	45,197	X	
Activos de impuestos diferidos	321,109	X	
Total activos, no corriente	17,183,523		
Total de activos	23,296,085	4,773,460	18,522,625

Referencias

- American Litho. (2018). Paper Market Trends. Retrieved November 27, 2018, from <https://www.alitho.com/paper-market-trends/>
- Blume, M. (1975). Betas and Their Regression Tendencies. *The Journal of Finance*, 30(3), 785–795. <https://doi.org/10.1111/jofi.12318>
- Erb, C. B., Harvey, C. R., & Viskanta, T. E. (1996). Expected Returns and Volatility. *The Journal of Portfolio Management*, 22(3), 46–58.
- IEA. (2018). *Energy Policies Beyond Idea Contries. Chile 2018*.
- Maquieira, C. (2015). *Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica*. Santiago: Thomsom Reuters.
- PG Paper. (2018). *The Global Paper Market-Current Review*. PG2018.
- PWC. (2018). *Oil and Gas trends 2018-2019*.
- Rubinstein, M. E. (1973). The Fundamental Theory Of Parameter-Preference Security Valuation. *Journal Of Financial and Quantitative Analisis*, 8, 61–89.