



VALORACIÓN EMPRESAS COPEC S.A.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumno – Jean Fuentealba Sereño

Profesor guía – Carlos Maquieira Villanueva

Santiago, Marzo 2023

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo.....	4
1. Metodología.....	5
1.1 Principales métodos de valoración.....	5
1.2 Método de flujos de caja descontado.....	5
2. Descripción de la empresa e industria.....	6
2.1 Descripción de la empresa.....	6
2.1.1 Antecedentes del negocio e historia.....	6
2.1.2 Principales accionistas.....	7
2.1.3 Filiales.....	7
2.2 Descripción de la industria.....	10
2.2.1 Estado Actual.....	10
2.2.2 Regulación y fiscalización.....	11
2.2.3 Empresas comparables.....	12
3. Financiamiento y estructura de capital de la empresa.....	13
3.1 Deuda Financiera.....	14
3.2 Patrimonio económico.....	15
3.3 Valor económico.....	15
3.4 Estructura de capital histórica y objetivo.....	16
4. Estimación del costo de Capital.....	16
4.1 Costo de la deuda.....	17
4.2 Beta de la deuda.....	17
4.3 Estimación del beta patrimonial.....	17
4.4 Beta patrimonial sin deuda.....	18
4.5 Beta patrimonial con estructura de capital objetivo.....	18
4.6 Costo patrimonial.....	19
4.7 Costo de capital.....	19
5. Análisis del negocio.....	19
5.1 Análisis de crecimiento de la empresa.....	19
5.2 Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa.....	21
5.3 Análisis de resultado no operacional de la empresa.....	22
.....	22
5.4 Análisis de márgenes de la empresa.....	24

5.5	Análisis de los activos de la empresa	25
5.5.1	Activos operacionales y no operacionales	25
5.5.2	Capital de trabajo operativo neto	27
5.6	Análisis de crecimiento de la industria	27
5.6.1	Crecimiento de la industria forestal y celulosa.....	28
5.6.2	Crecimiento de la industria de distribución de combustibles	28
6.	Proyección de los Estados de Resultados	29
6.1	Ingresos operacionales proyectados.....	29
6.2	Costos y gastos operacionales proyectados.....	30
6.3	Resultado no operacional proyectado.....	31
6.4	Ganancia o pérdida antes de impuestos	32
6.5	Impuesto corporativo proyectado.....	32
6.6	Estado de resultados proyectado	32
7.	Proyección de los flujos de caja libre	34
7.1	Inversión en reposición.....	34
7.2	Nuevas inversiones de capital.....	34
7.3	Inversión en capital de trabajo.....	35
7.4	Exceso de capital de trabajo.....	35
7.5	Deuda financiera.....	36
7.6	Flujos de caja libre proyectados.....	36
8.	Precio de la acción estimado.....	37
9.	Análisis de sensibilidad.....	37
10.	Conclusión	39
	Bibliografía	40
11.	Anexos	41
11.1	Tasa libre de riesgo.....	41
11.2	Premio por riesgo Chile	41
11.3	Costos y gastos operacionales	41

Resumen ejecutivo

El objetivo del presente informe es la valoración de Empresas Copec S.A. al 30 de marzo de 2022, a través de la metodología de flujos de caja descontados (FCD). Con el fin de dar contexto a las operaciones de Empresas Copec S.A. se puede mencionar que es una de las más grandes sociedades anónimas abiertas del país, teniendo operaciones en Latinoamérica y alrededor del mundo.

Cuenta con dos actividades fundamentales pertenecientes a los sectores de recursos naturales, a través de la industria forestal, pesquera y minera; y energía, ligado al desarrollo productivo. De cierto modo, Empresas Copec S.A. se encuentra fuertemente ligado a estrategias operacionales que aumente su valor, expandan sus operaciones, se generen oportunidades de inversión y se consolide como uno de los holdings más importantes a nivel mundial. La compañía ha tenido un crecimiento sostenible a través del tiempo al contar con operaciones esenciales para la comunidad, manteniendo altos estándares de sustentabilidad y confiabilidad. De esta manera, la empresa ha logrado que el financiamiento de distintos proyectos de inversión, sean a través de deuda en los distintos mercados internacionales, obteniendo categorizaciones estables por parte de distintas clasificadoras de riesgo, reflejando así una posición financiera sólida en comparación a su competencia en las distintas industrias en las que participa.

El valor de la acción en la bolsa para Empresas COPEC S.A. al 31 de marzo de 2022 fue de \$6.500, en tanto el valor resultante del presente análisis es de \$7.133, significando una variación de 9,74%. Los principales motivos de esta variación tienen que ver con las proyecciones en los precios de los principales productos de Empresas COPEC S.A. y sus filiales, afectando los ingresos directamente y por consiguiente los flujos de caja futuros de la compañía. Se postulan entonces proyecciones conservadoras de crecimiento para los sectores en los cuales Empresas COPEC S.A mantiene una amplia cobertura y exposición.

1. Metodología

La valoración por flujos de caja libres consiste en proyectar un flujo de caja y traer a valor presente esos flujos futuros descontados a una tasa de costo de capital de la industria o las industrias estudiadas. Con el fin de realizar lo anterior, es necesario segmentar el análisis en diversas partes, introduciendo primero a Empresas Copec S.A.

El alcance de los negocios de Empresas COPEC S.A. es bastante amplio, por lo que se realizará un análisis operacional de las tres industrias más relevantes que posee y que componen casi la totalidad de los resultados financieros de Empresas COPEC S.A. A partir de esto se llevará a cabo una proyección de los estados resultados de cada filial y luego la de su matriz, para luego, realizar supuestos de cuentas claves en el negocio y así dar una proyección final para un flujo de caja futuro que será traído a valor presente descontado a la tasa de costo de capital que se detallará en las secciones posteriores. De esta manera se dará a conocer el valor presente de Empresas COPEC S.A. al 31 de marzo de 2022 y con esto comparar el precio de la acción con el registrado en la Bolsa de Comercio de Santiago

1.1 Principales métodos de valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. La literatura ofrece diversos grupos de métodos de valoración, los cuales se basan en: i) las cuentas del balance de la empresa, ii) las cuentas de resultados de la empresa, iii) en las cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos), iv) el descuento de flujos y v) la valoración de opciones reales (Fernández, 2012).

Por ello, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos y utilizados en la práctica se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiples o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo para la empresa Copec S.A se utiliza el modelo de flujos de caja descontados.

1.2 Método de flujos de caja descontado

Para comprender entonces el método de flujos de caja descontados que se aplicará a COPEC S.A. se necesita comprender tres elementos clave. Primero, el costo de capital, que se basa principalmente en la tasa que se utiliza para descontar los flujos de caja. En segundo lugar, la proyección de los flujos de caja, la cual refleja en cifras el efecto del plan de desarrollo de COPEC S.A. en el horizonte de tiempo próximo, a mediano plazo. Finalmente, el valor de continuidad, el cual es el valor que adquiere la empresa como consecuencia de que su plan de desarrollo se cumpla y exista de ahí en adelante un crecimiento constante y continuo.

COPEC S.A. tiene un alcance de negocio bastante amplio, por lo que en el análisis posterior se segmentará en los principales y más importantes negocios, los cuales por lo demás componen casi en su totalidad los resultados de la compañía. Como se explica anteriormente, las proyecciones que se realicen del flujo de caja de la matriz y sus filiales, será traído a valor presente con el descuento respectivo de la tasa correspondiente al costo de capital mencionado en el párrafo anterior.

2. Descripción de la empresa e industria

2.1 Descripción de la empresa

Empresas COPEC S.A. es un holding financiero que está presente, a través de subsidiarias y asociadas, en distintos sectores. Las actividades principales se concentran en dos grandes áreas de especialización: recursos naturales y energía. En el área de recursos naturales participa en la industria forestal, pesquera y minera. En energía se encuentra presente en la distribución de combustibles líquidos, gas licuado y gas natural, y en generación eléctrica, sectores que están fuertemente vinculados al crecimiento y desarrollo del país.

Desde su creación en 1934, la compañía matriz se dedicaba a la distribución de combustibles líquidos, giro que fue traspasado en octubre de 2003 a una nueva subsidiaria. En el presente la compañía se encuentra presente en más de 80 países, donde ha impulsado importantes programas de operaciones e inversión, generando sustentabilidad a sus operaciones y crecimiento continuo.

2.1.1 Antecedentes del negocio e historia

Tabla 1. Antecedentes de Empresas Copec S.A.

Tipo de información	Descripción
Ticker o nemotécnico	COPEC
Clase de acción	1° Clase Nivel 1
Rut	90.690.000-9
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa electrónica de Chile
Descripción de la empresa	Holding financiero, presente en distintos rubros, a través de subsidiarias y filiales asociadas a distintos sectores operacionales en dos áreas principales como lo son recursos naturales y minería.
Rubros y países donde opera	Se desempeña en rubros tales como forestal, energía, pesca, entre otros. Tiene por otra parte, una amplia gama de operaciones en distintos países como Colombia, USA, Canadá, Panamá, Argentina, Brasil, Uruguay, entre otros.

Fuente. Elaboración propia

2.1.2 Principales accionistas

Tabla 2: 12 mayores accionistas

Nombre	Número de acciones suscritas y pagadas	% de propiedad
Antarchile S.A.	790.581.560	60,48%
Banco Santander - JP Morgan	34.654.062	2,65%
Forestal y Pesquera Callaqui S.A.	29.731.091	2,27%
Viecal S.A.	29.439.066	2,25%
Banco de Chile por cuenta de State Street	28.753.782	2,20%
Banco de Chile por cuenta de Terceros CA	26.450.508	2,02%
Banchile Corredores de Bolsa S.A.	23.857.329	1,83%
Minera Valparaíso S.A.	22.027.125	1,69%
Forestal y Pesquera Copahue S.A.	18.692.371	1,43%
Servicios y consultoría Ltda.	15.446.423	1,18%
Bice Inversiones Corredores de Bolsa S.A.	14.833.353	1,13%
Fondo de Pensiones Cuprum C	14.547.980	1,11%

Fuente: cmfchile.cl

Se muestran en la tabla 2, los doce mayores accionistas de Empresas Copec S.A. los cuales poseen un porcentaje de propiedad dado a partir de las acciones suscritas y pagadas a la fecha del 31 de marzo de 2022. Según datos de la CMF, el número total de registros que conforman el total de accionistas registrados es de 6.577, así como depositantes que mantienen posiciones accionarias a través del DCV (Depósito Centran de Valores). Es importante mencionar que el control de Empresas COPEC lo lleva AntarChile S.A, el cual es un holding industrial que gestiona activos por más de US\$20.000 millones. Esta compañía es controlada por Inversiones Angelini y Cía.

2.1.3 Filiales

Rubro Forestal:

La principal filial de Empresas Copec en el sector forestal es Arauco, la cual ha participado activamente en distintos planes de inversión con la sólida base de ser uno de los principales productores mundiales de celulosa y la forestal con el volumen de producción, ventas y patrimonio más grande a nivel Sudamericano. Esto ha provocado que exista una clara ventaja en los costos, así como la optimización de las operaciones, generando ventajas competitivas en el mercado y teniendo una potente presencia en la industria.

Rubro Energía:

Se desempeña un rol protagónico en lo que respecta a la distribución de energía, principalmente en cuanto a la distribución de combustibles líquidos, lubricantes, gas licuado y gas natural a través de sus filiales Copec, Abastible y Sonacol. Esto ha llevado a Empresas Copec a posicionarse como un actor principal en este sector a partir de la innovación en las operaciones y un servicio de calidad. Importante mencionar a Abastible, líder en la industria del gas licuado de petróleo (GLP) con más de 10 plantas a nivel nacional. Copec y Terpel, líderes en la distribución y comercialización de combustibles líquidos, gas natural vehicular y fabricación de diferentes tipos de lubricantes. Finalmente, Sonacol quienes sirven al sistema energético del país a partir del transporte de gasolinas, diésel y kerosenes a través de oleoductos hacia y desde plantas de almacenamiento y refinerías.

Rubro pesquero:

Empresas Copec se encuentra presente en el sector pesquero a través de su filial Igemar, la cual, a través de su gestión eficiente y avanzadas tecnologías, le han permitido consolidarse en la producción de harina y aceite de pescado, así como en conservas y congelados para el consumo humano. Asimismo, es pionera en el desarrollo de productos de mayor valor agregado que satisfacen demandas crecientes en los rubros de nutrición y salud.

Otros rubros y filiales

Empresas Copec aprovecha su posición estratégica y sinergias para invertir en otras áreas a través de filiales establecidas en el sector minero como Alxar Minería y en el sector inmobiliario a través de su asociada Inmobiliaria Las Salinas. Esto con el fin reforzar aún más su posición estratégica a partir del complemento operacional y el valor agregado que le brinda la diversificación de rubros.

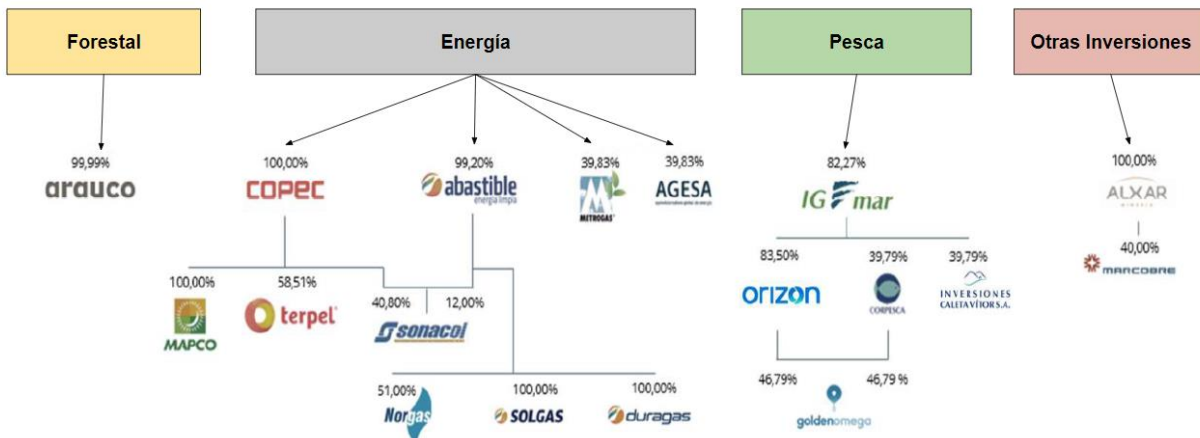


Figura 1. Segmentos y filiales Empresas Copec S.A.

Tabla 3. Ingresos y EBITDA de rubros y filiales Empresas Copec S.A.

Rubro donde opera para el año 2022	Ingresos (en miles de dólares)	%	EBITDA	%
Forestal	1.761.624	24,14%	594.611	61,98%
Arauco	1.761.624		594.611	
Energía	5.473.536	74,99%	353.848	36,88%
Copec	5.119.332		313.710	
Abastible	343.956		26.900	
Sonacol	10.248		13.238	
Pesca	63.422	0,87%	13.383	1,39%
Igemar	63.422		13.383	
Otros	70	0,001%	-4.980	-0,52%
Elimin.	0	0,00%	2.521	0,26%
Total	7.298.652	100,00%	959.383	100,00%

Fuente: empresascopec.cl y cmfchile.cl

Tabla 4. Ingresos por país de operación

País donde opera para el año 2022 (en miles de dólares)	Ingresos	%
Chile	3.904.354	53,49%
Extranjero	3.394.298	46,51%
Colombia	1.416.069	
USA/Canadá	788.679	
Panamá	244.665	
Argentina	141.472	
Brasil	157.367	
Uruguay	134.370	
Ecuador	87.745	
República Dominicana	166.829	
Perú	111.846	
México	145.256	
Total	7.298.652	100,00%

Fuente: empresascopec.cl

2.2 Descripción de la industria

Empresas Copec S.A. posee una gran presencia en la industria forestal, pesquera y minera, así como en la industria energética.

La industria forestal en Chile se ha especializado en la producción de celulosa, producto intermedio que es utilizado posteriormente para elaborar otros productos de consumo masivo, los cuales tienen menor valor agregado que otros productos del sector forestal. En la industria forestal forman parte todas las tareas necesarias para establecer, repoblar, gestionar y proteger los bosques y aprovechar sus productos (Winkler, 2021).

En Chile, la pesca industrial es una actividad pesquera de tipo extractiva, la cual se realiza con embarcaciones a un nivel superior a los 18 metros, usando sistemas de alta tecnología. Las principales operaciones de la industria en cuanto a la captura se pueden realizar en aguas jurisdiccionales, por fuera de las primeras 5 millas marítimas, desde la línea de costa o de aguas interiores del territorio marítimo chileno (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura , 2022).

En cuanto a la industria minera, Chile es un importante actor en la producción mundial de la industria minera metálica y no metálica. En minería metálica es líder en la producción de cobre y renio. Por otro lado, en la minería no metálica es líder en la producción de nitratos naturales y yodo (Sociedad Nacional de Minería , 2022)

La industria de la energía en Chile se divide en matrices, teniendo la matriz primaria y secundaria, las que se diferencian según los recursos que estén procesados o en estado natural. En cuanto a la energía primaria, es aquella obtenida por fuentes en su estado natural, es decir que no ha sufrido ningún tipo de transformación física o química mediante la intervención humana, como la energía hidráulica, solar, leña y otros combustibles vegetales. Para la matriz energética secundaria corresponde a los productos energéticos que se obtienen mediante la transformación de energía de origen primario o de otras fuentes secundarias, como por ejemplo electricidad, productos petroleros secundarios, derivados de carbón derivados de biomasa o bio-combustibles (Bernal, 2021).

2.2.1 Estado Actual

Industria Forestal:

En cuanto a cifras la industrial forestal cuenta con un monto de US\$ 3.398 millones en exportaciones a junio de 2022, con 43,57 millones de metros cúbicos en consumo trozas. Por otra parte, se tiene un monto de US\$ 1.937,55 millones en importaciones de productos forestales en 2021, así como 112,20 mil personas ocupadas en la actividad forestal. Durante el primer semestre de 2022 las exportaciones forestales crecen un 30%, lo que responde principalmente, al repunte del precio de la celulosa y el fuerte incremento de envíos a Estados Unidos de manufacturas de madera (Infor Estadísticas Forestales, 2022).

Industria Pesquera:

En la industria de la pesca, el desembarque total, acumulado a diciembre de 2021 fue de 3.896.457 toneladas, lo cual representa un aumento del 5,6% con respecto al año 2020. En términos de subsectores, el sector industrial (naves industriales y barcos fábrica) aportó con el 23% al desembarque total, con 878.321 toneladas, el sector artesanal con el 40% con 1.574.620 toneladas, mientras que los centros de acuicultura aportan el 37% con 1.443.516 toneladas (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura , 2022).

Industria minera:

Chile en la participación de la producción mundial cuenta con 26% en cobre, 1% en oro, 7% en plata, 17% en molibdeno, y 0,75% en hierro. En cuanto a la participación del PIB del sector minero en el PIB nacional cuenta con un 14,6% de participación, con US\$ 42.077 millones por parte del cobre y US\$ 4.059 millones en otras actividades mineras (Estadísticas de la industria minera en el mercado mundial, 2022).

Industria energética:

En la matriz primaria energética en Chile, predominan los recursos fósiles con una representación del 68% del total, que corresponde a la suma del petróleo crudo (30%), carbón mineral (22%), y gas natural (16%). Con menor participación destaca la energía primaria proveniente de la biomasa (23%), seguido por aquellas de origen hídrico (5%), solar (2%) y eólica (1%). El consumo final de energía en Chile, representado por la matriz secundaria, alcanzó 301.629 Tcal¹ en 2019, destacando que los derivados del petróleo y la electricidad son los principales componentes, concentrando el 58% y 22% respectivamente. El mes de julio de 2021, la producción anual de electricidad alcanzó los 47.127 GWh, de los que 19.383 GWh correspondieron a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) (Bernal, 2021).

2.2.2 Regulación y fiscalización

Industria forestal:

A través de la fiscalización forestal, la Corporación Nacional Forestal, CONAF, se encarga de velar por el cumplimiento de la ley forestal vigente en Chile.

La Gerencia de Fiscalización y Evaluación Ambiental, mediante el Departamento de Fiscalización Forestal lleva a cabo el diseño, seguimiento y evaluación de las estrategias y acciones en este ámbito que CONAF ejecuta, además de administrar los sistemas de información necesarios para la fiscalización y la generación de estadísticas, cumpliendo un rol muy importante en la protección de los ecosistemas y del patrimonio ambiental de las prácticas ilegales en el recurso forestal.

¹ Teracalorías: Consumo final anual de energía secundaria, según producto energético secundario.

Industria pesquera:

En métodos de fiscalización, los incumplimientos representan mayor riesgo para la sustentabilidad en la pesca y acuicultura. Para este fin se desarrollaron, a nivel nacional, un total de 4 programas especiales de fiscalización, que fueron complementaron las actividades de control de énfasis regionales. En la distribución regional de la fiscalización en terreno de las actividades pesqueras, compuesto por 45.453 actividades totales en el año, un 26,2% menos que el año anterior, destaca el hecho de que la región del Biobío concentró el 54% del esfuerzo total nacional, explicado por las dimensiones de las pesquerías, cantidad de agentes en operación y tipos de conductas observadas. Se destaca que, a nivel país, el propósito de la fiscalización pesquera se distribuyó en un 57% para el control de cuotas, 21% al control de acceso (autorizaciones), 12% al control, de las vedas y 7% a la acreditación de origen legal (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura , 2022).

Industria minera:

En la industria minera, las regulaciones y fiscalizaciones de acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, SERNAGEOMIN forma parte de los Organismos Subprogramados y solo desarrolla fiscalizaciones a compromisos establecidos en Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA´s) a proyectos mineros.

Cada año, la SMA² entrega un programa de fiscalizaciones de proyectos mineros en los cuales SERNEGOMIN tiene competencia, donde se indica el número de proyectos a fiscalizar y el mes en que se realizará la actividad.

2.2.3 Empresas comparables

Empresas CMPC S.A.

Empresas CMPC S.A. es un holding que transa en bolsa y que, juntamente con Inversiones CMPC S.A., de la cual posee directa e indirectamente el 100% de la propiedad, controla CMPC Celulosa, CMPC Papeles y CMPC Tissue. Inversiones CMPC se constituye como el vehículo de financiamiento del grupo. Durante 2021, la empresa obtuvo ventas consolidadas por US\$ 6.323 millones y un EBITDA de US\$ 1.695 millones. Su flujo de efectivo neto procedente de actividades de operación ascendió a US\$ 1.156 millones, en tanto que la ganancia alcanzó US\$ 538 millones. La compañía cerró el ejercicio con una deuda financiera por US\$ 4.615 millones y un patrimonio de US\$ 7.549 millones.

La clasificación de solvencia en “Categoría AA” se basa principalmente en las fortalezas provenientes de Inversiones CMPC S.A., clasificada por Humphreys en esta categoría. Cabe señalar que Empresas CMPC en forma individual no presenta deuda financiera.

² Fiscalizaciones Ambientales con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)

Tabla 5. Estado de resultados consolidado CMPC S.A.

MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	mar-22
Ingresos de actividades ordinarias	5.143.074	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	1.730.044
Costo de ventas	-4.188.861	-4.480.693	-4.562.448	-4.423.499	-4.628.257	-1.258.701
Ganancias bruta	1.024.213	1.793.779	1.107.829	863.428	1.694.765	471.343
Gastos de administración y distribución	-482.257	-547.701	1.107.829	-536.734	-590.031	-154.193
Costos financieros	-219.485	-215.970	-195.350	-200.911	-216.449	-53.394
Ganancia	102.583	502.310	84.391	-27.666	538.448	250.572
EBITDA	1.078.287	1.816.183	1.168.810	989.740	1.695.481	465.661

Fuente: Elaboración propia

Suzano Papel e Celulose S.A.

Suzano es un productor integrado verticalmente de papel que opera a través de dos segmentos: pulpa y papel. La Empresa produce pulpa de madera de eucalipto, papel recubierto y no recubierto, cartón y papel higiénico, así como la electricidad. Su capacidad anual de producción de pulpa y papel es de aproximadamente 5 millones de toneladas. La Empresa tiene operaciones en Asia, Europa, África, América del Norte, del Sur y Central. El volumen promedio de producción consta de 6.543.672 metros cúbicos y tiene una cantidad de 1.309.352.015 de acciones en circulación. Cuenta con ingresos aproximados de USD \$6,7 mil millones, además de contar con un margen bruto de 49,45% y un margen de utilidad neto de 38,86%.

3. Financiamiento y estructura de capital de la empresa

El financiamiento que tiene Empresas Copec S.A. consta de una serie de bonos vigentes, entre los cuales el bono más representativo de largo plazo corresponde a COPX 5.500, el cual contiene la siguiente información.

Tabla 6. Bono COPX 5.500

Características	Observación
Nemotécnico	COPX 5.500
Moneda	USD
Fecha emisión	02-nov-17
Valor nominal	21.675.000
N° de pagos	60
Tasa cupón (Kd)	5,50%
Tipo de bono	Bullet
Tasa de colocación el día de emisión (Kb)	4,70%
Fecha de vencimiento	02-11-2047
Periodicidad	Semestral
Clasificación de riesgo	BBB - Fitchs Rating
Valor de mercado	99,708% (bajo la par) 111,6792
Uso de fondos	Financiamiento de proyectos de inversión: financiamiento de pasivos de corto y largo plazo, y/o a otros fines corporativos

Fuente: empresascopec.cl y bloomberg

Para dar contexto a la emisión del bono antes presentado, el motivo principal tiene que ver con el financiamiento de proyectos de inversión para Empresas Copec S.A.

3.1 Deuda Financiera

Para estimar la deuda financiera de la empresa, es necesario contar con la información financiera consolidada a partir de los estados de situación financiera bajo la norma IFRS disponible en el sitio de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF). Los estados de situación financiera y de resultados considerados corresponden a los años 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y el primer trimestre de 2022.

El cálculo para la deuda financiera se realiza en base a las cuentas “*otros pasivos financieros corrientes*” y “*otros pasivos financieros no corrientes*”. De esta manera, se tiene el siguiente detalle, el cual cabe recalcar que en los estados de situación financiera los montos están expresados en miles de dólares, sin embargo, para evitar los efectos de la inflación se muestran expresados en UF, transformados a partir del tipo de cambio y valor de la UF del cierre de cada período respectivamente.

Tabla 7. Deuda Financiera de Empresas Copec S.A.

En miles de dólares	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Total corriente	968.683	1.144.023	924.951	637.254	579.194	827.072
Préstamos bancarios	776.840	793.204	428.956	459.818	451.737	599.412
Bonos en UF, COP y CLP	86.173	44.489	322.421	104.924	70.192	164.658
Bonos en US\$	27.508	261.661	35.432	48.236	44.174	49.291
Arrendamiento financiero	48.341	38.951	129.228	0	0	0
Otros pasivos financieros	29.821	5.718	8.914	24.276	13.091	13.711
Total no corriente	5.626.681	6.321.044	8.347.751	8.432.485	7.825.189	7.556.591
Bonos en US\$	2.025.158	1.799.976	3.465.510	3.470.781	3.347.619	3.349.171
Bonos en UF, COP y CLP	2.251.997	2.736.452	2.245.992	2.407.677	2.027.844	2.099.311
Préstamos bancarios	1.249.758	1.596.789	1.827.612	2.483.438	2.143.610	1.971.421
Arrendamiento financiero	88.115	117.152	658.704	0	0	0
Otros pasivos financieros	11.653	70.675	149.933	70.589	306.116	136.688
Total	6.595.364	7.465.067	9.272.702	9.069.739	8.404.383	8.383.663

Fuente: *empresascopec.cl*

Es importante recalcar que a partir una de las mejoras anuales en el ciclo 2018-2020 fue la modificación de los *arrendamientos* en la NIIF 16, en cuanto a la eliminación de la ilustración de pagos del arrendador en relación con las mejoras de arrendamiento.

Tabla 8. Detalle tipo de cambio y valor UF

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Valor UF	26.798,14	27.565,79	28.309,94	29.070,33	30.991,74	31.727,74
Valor dólar	615,22	695,69	744,62	711,24	850,25	787,16

Fuente: *Elaboración propia*

3.2 Patrimonio económico

Para el cálculo del patrimonio económico se especifica la información del número total de acciones suscritas y pagadas para cada año estudiado, junto con el precio respectivo a la fecha de cada estado de situación financiera. Se tiene el siguiente detalle.

Tabla 9. Patrimonio económico de Empresas Copec S.A.

En miles de dólares	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Número de acciones	1.299.853.848	1.299.853.848	1.299.853.848	1.299.853.848	1.299.853.848	1.299.853.848
Precio de la acción en pesos	9.715,60	8.133,23	6.227,94	7.210,00	6.586,00	6.500,00
Total en UF	20.527.389	15.196.439	10.871.870	13.176.911	10.068.612	10.733.587

Fuente: *empresascopec.cl* y *finance.yahoo.com*

3.3 Valor económico

A partir de la deuda financiera y el patrimonio económico calculado anteriormente, se obtiene el valor económico para Empresas Copec S.A. Los resultados se detallan a continuación.

Tabla 10. Patrimonio económico de Empresas Copec S.A.

En miles de dólares	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Valor deuda financiera (B)	6.595.369	7.465.067	9.272.702	9.069.739	8.404.383	8.389.438
Patrimonio económico (P)	20.527.389	15.196.439	10.871.870	13.176.911	10.068.612	10.733.587
Valor económico (V)	27.122.758	22.661.506	20.144.572	22.246.650	18.472.995	19.123.025

Fuente: Elaboración propia

3.4 Estructura de capital histórica y objetivo

De acuerdo con los cálculos realizados en las secciones anteriores, se puede definir una estructura de capital objetivo, donde las razones utilizadas son la razón de endeudamiento de empresa sobre el valor de la empresa (B/V), la razón patrimonio sobre el valor de la empresa (P/V) y la razón de deuda a patrimonio de la empresa (B/P).

Tabla 11. Estructura de capital de Empresas Copec S.A.

En %	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22	E.C Histórica promedio 2017-2021	E.C Histórica promedio 2020-2021	E.C Objetivo Promedio (últimos 3 periodos)
B/V	24,32%	32,94%	46,03%	40,77%	45,50%	43,87%	38,90%	43,13%	43,38%
P/V	75,68%	67,06%	53,97%	59,23%	54,50%	56,13%	61,10%	56,87%	56,62%
B/P	32,13%	49,12%	85,29%	68,83%	83,47%	78,16%	66,17%	76,15%	76,82%

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que, la estructura de capital objetivo que se propone se basa en los últimos tres períodos principalmente porque corresponden a períodos recientes de cara al futuro de Empresas Copec S.A. y donde las variaciones porcentuales entre un año y otro son mínimas en comparación a los anteriores. Estas variaciones porcentuales altas se pueden observar por ejemplo entre los años 2018 y 2019 en las razones propuestas.

4. Estimación del costo de Capital

Para obtener el costo de capital de Empresas Copec S.A. es necesario calcular la beta patrimonial de la compañía, para posteriormente obtener de igual manera el costo patrimonial.

Para los cálculos posteriores se considera el retorno de una letra del tesoro de USA a 10 años del mes de marzo. Esta tasa se encuentra en 2,345%. En cuanto al premio por riesgo de mercado para Chile se considera un 7,00% según datos brindados en la cátedra del Taller AFE por el profesor Carlos Maquieira, a partir de los premios por riesgos provistos por Damodaran. Finalmente, la tasa de impuesto corporativa para Chile es de un 27% desde 2018 según datos de KPMG.

4.1 Costo de la deuda

Para determinar el costo de la deuda, se toma el bono más representativo y de más largo plazo emitido por la empresa, el cual se detalló anteriormente y que corresponde a COPX 5.500. De esta manera se tiene que para el 31 de marzo de 2022 el K_b es de 4,70% según datos obtenido de la terminal Bloomberg.

4.2 Beta de la deuda

Para obtener el beta de la deuda β_b , es necesario utilizar el modelo CAPM y K_b obtenido en el punto anterior, a partir de la siguiente ecuación.

$$\begin{aligned}K_b &= R_f + E(R_m - R_f) * \beta_b \\4,70\% &= 2,35\% + 7,00\% * \beta_b \\ \beta_b &= 0,6556\end{aligned}$$

4.3 Estimación del beta patrimonial

Al momento de estimar el beta patrimonial, se realizan cálculos de retornos logarítmicos en base a los precios del último día hábil semanal de Empresas Copec S.A. y el Índice General de Precios de Acciones (IGPA), entre los días 01 de abril de 2020 y 31 de marzo de 2022. Se utiliza la siguiente expresión para medir los retornos.

$$Retornos = \ln P_{t+1} - \ln P_t$$

A partir de los retornos resultantes tanto para Empresas Copec y el IGPA, se estima el beta de la acción a partir de la siguiente regresión.

$$Retorno_{COPEC} = \alpha + \beta * Retorno_{IGPA} + \varepsilon$$

De acuerdo con este ajuste, se obtienen los siguientes resultados.

Tabla 12. Resultados regresión

	mar-22
Beta de la acción	1,52
P-Value	5,09251E-19
Nº observaciones	105
R ²	0,54
Presencia bursátil	100%

Fuente: Elaboración propia

Se tiene un p-value significativo con un 95% de confianza, con lo cual se infiere que el beta es representativo para la muestra y la sensibilidad de la acción de Empresas Copec S.A. en comparación con las variaciones de mercado mostradas por los retornos del IGPA. En cuanto al R^2 nos muestra el porcentaje de variación de la variable retorno acción a partir de la variable retorno IGPA, con lo cual se muestra una relación óptima y ligeramente representativa entre ambas.

4.4 Beta patrimonial sin deuda

Para la obtención del beta patrimonial sin deuda es necesario desapalancar el beta patrimonial o beta de la acción que se obtuvo en el punto anterior, a partir de la siguiente ecuación.

$$\beta_P^C = \left(1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}\right) * \beta_P^S - (1 - t_c) * \frac{B}{P} * \beta_b$$

Desarrollando la ecuación, se obtiene lo siguiente

$$\beta_P^S = \frac{\beta_P^C + (1 - t_c) * \frac{B}{P} * \beta_b}{1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}}$$

$$\beta_P^S = \frac{1,52 + (1 - 27\%) * 78,16\% * 0,6556}{1 + (1 - 27\%) * 78,16\%}$$

$$\beta_P^S = 1,2059$$

4.5 Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

A partir del beta sin deuda obtenido en el punto anterior, este debe volver a apalancarse considerando en esta ocasión la razón deuda patrimonio de la compañía que se propuso con los últimos 3 períodos, con lo cual se desarrolla la siguiente ecuación.

$$\beta_P^C = \left(1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}\right) * \beta_P^S - (1 - t_c) * \frac{B}{P} * \beta_b$$

$$\beta_P^C = (1 + (1 - 27\%) * 76,82\%) * 1,2059 - (1 - 27\%) * 76,82\% * 0,6556$$

$$\beta_P^C = 1,514$$

4.6 Costo patrimonial

Como se menciona al principio de esta sección, se utiliza el modelo CAPM para calcular y estimar el costo patrimonial, resultando lo siguiente.

$$\begin{aligned}K_p &= R_f + E(R_m - R_f) * \beta_p^{\frac{C}{D}} \\K_p &= 2,35\% + 7,00\% * 1,514 \\K_p &= 12,95\%\end{aligned}$$

4.7 Costo de capital

Se puede obtener el costo de capital a partir del costo de capital promedio ponderado (WACC), en base a los ítems anteriores.

$$\begin{aligned}K_0 &= K_p * \frac{P}{V} + K_b * (1 - t_c) * \frac{B}{V} \\K_0 &= 12,95\% * 56,62\% + 4,70\% * (1 - 27\%) * 43,38\% \\K_0 &= 8,82\%\end{aligned}$$

5. Análisis del negocio

A continuación, se analiza financieramente el negocio de Empresas Copec S.A. dadas sus características financieras como las de la industria.

5.1 Análisis de crecimiento de la empresa

Dado que la moneda para las mediciones seleccionada anteriormente es la UF, se continúa con el mismo proceso para realizar el análisis correspondiente a este apartado, donde se requiere la información histórica desde 2017 a marzo de 2022 a partir de los estados financieros de Empresas Copec S.A.

Se presenta a continuación en miles de dólares y su conversión a UF, los ingresos por segmento operacional midiendo además el crecimiento que estos ingresos han tenido con el paso de los años estudiados.

	Arauco						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	5.238.139	5.954.758	5.329.129	4.732.799	6.349.761	1.346.703	1.761.624
Crecimiento		13,68%	-10,51%	-11,19%	34,17%		30,81%

	Copec S.A.						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	13.753.459	16.458.640	16.960.126	12.063.282	16.760.772	3.647.321	5.119.332
Crecimiento		19,67%	3,05%	-28,87%	38,94%		40,36%

	Abastible						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	1.153.877	1.310.920	1.181.301	1.022.027	1.391.244	296.883	343.956
Crecimiento		13,61%	-9,89%	-13,48%	36,13%		15,86%

	Sonacol						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	49.498	52.411	52.468	36.983	46.302	10.240	10.248
Crecimiento		5,89%	0,11%	-29,51%	25,20%		0,08%

	Igemar						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	156.853	192.749	192.584	203.645	238.334	52.012	63.422
Crecimiento		22,89%	-0,09%	5,74%	17,03%		21,94%

	Otros						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	1.489	591	797	478	201	152	70
Crecimiento		-60,31%	34,86%	-40,03%	-57,95%		-53,95%

	Total Empresas COPEC S.A.						
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-21	mar-22
Ingresos en MUS\$	20.353.315	23.970.069	23.716.405	18.059.214	24.786.614	5.353.311	7.298.652
Crecimiento		17,77%	-1,06%	-23,85%	37,25%		36,34%

Se puede evidenciar de cierta manera que existe un decrecimiento en los ingresos para el año 2020 en los distintos segmentos de operación de Empresas COPEC S.A. Esto se debe principalmente a que sus operaciones se vieron afectadas por la pandemia ocurrida a comienzos de dicho período.

5.2 Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa

Se analizan los distintos costos que componen los estados financieros de Empresas Copec S.A. y sus principales filiales, donde se puede apreciar que se realiza un análisis separado de la depreciación y amortización total que se incluye posteriormente en los cálculos del EBITDA. Además, se analizará la importancia de estos costos y gastos en comparación a los ingresos ordinarios que tiene la compañía y sus principales filiales y el porcentaje correspondiente de cada uno de ellos.

En el anexo 7.3 se adjunta el análisis de los costos y gastos como operacionales para Empresas Copec S.A. como sus filiales. Cabe recalcar que a partir de estos cálculos se estima un promedio que se utilizará posteriormente para la proyección del estado de resultados por segmento de negocio.

	Empresas Copec S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos por actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Costo de venta	83,07%	82,62%	86,24%	84,38%	81,06%	83,47%
Costo de distribución	6,13%	5,61%	5,71%	6,81%	5,20%	5,89%
Gasto de administración	4,86%	4,45%	4,48%	5,27%	4,51%	4,71%
Otros gastos por función	1,81%	0,62%	1,26%	1,29%	0,99%	1,19%
Costos financieros	1,98%	1,55%	1,85%	2,28%	1,46%	1,82%

	Celulosa Arauco					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos por actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Costo de venta	68,24%	62,52%	73,38%	72,80%	57,98%	66,98%
Costo de distribución	9,99%	9,35%	11,01%	11,32%	10,76%	10,49%
Gasto de administración	9,95%	9,43%	10,40%	10,78%	9,09%	9,93%
Otros gastos por función	4,58%	1,61%	3,82%	3,86%	3,03%	3,38%
Costos financieros	5,50%	3,61%	5,13%	5,67%	3,46%	4,67%

	Copec S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos por actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Costo de venta	91,20%	92,17%	92,64%	91,57%	91,49%	91,81%
Costo de distribución	3,46%	3,31%	3,25%	4,12%	2,36%	3,30%
Gasto de administración	2,56%	2,31%	2,26%	2,78%	2,55%	2,49%
Otros gastos por función	0,20%	0,17%	0,18%	0,21%	0,17%	0,19%
Costos financieros	0,65%	0,72%	0,75%	0,93%	0,62%	0,73%

	Abastible S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos por actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Costo de venta	65,48%	68,54%	67,42%	65,78%	74,59%	68,36%
Costo de distribución	19,37%	16,51%	16,09%	16,89%	13,04%	16,38%
Gasto de administración	6,73%	6,46%	7,33%	7,04%	5,54%	6,62%
Otros gastos por función	0,46%	0,12%	0,44%	1,21%	0,44%	0,54%
Costos financieros	1,49%	1,69%	1,84%	1,58%	1,05%	1,53%

5.3 Análisis de resultado no operacional de la empresa

Se identifica en este caso las cuentas no operacionales recurrentes y detalladas en el estado de situación financiera consolidado para Empresas Copec S.A y sus principales filiales. Esto se realiza con el fin de proyectarlas posteriormente en el estado de resultados si así correspondiere. El detalle de cada cuenta corresponde a montos expresados como porcentaje de los ingresos presentados anteriormente.

	Empresas Copec S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos financieros	0,23%	0,20%	0,26%	0,27%	0,22%	0,23%
Costos financieros	-1,98%	-1,55%	-1,85%	-2,28%	-1,46%	-1,82%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,50%	0,26%	-0,38%	-0,14%	0,88%	0,22%
Resultados por unidades de reajuste	-0,04%	-0,07%	-0,06%	-0,14%	0,02%	-0,06%
Ganancias (pérdidas) que surgen de diferencias entre importes en libros anteriores y el valor razonable de activos financieros reclasificados como medidos al valor razonable	-	-	-	-0,08%	-0,10%	-0,09%

	Celulosa Arauco					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos financieros	0,37%	0,35%	0,61%	0,62%	0,53%	0,50%
Costos financieros	-5,50%	-3,61%	-5,13%	-5,67%	-3,46%	-4,67%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,32%	0,29%	0,15%	0,05%	0,49%	0,26%
Diferencia de cambio	0,00%	-0,44%	-0,61%	-0,83%	-0,08%	-0,39%

	Copec S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos financieros	0,08%	0,07%	0,05%	0,06%	0,04%	0,06%
Costos financieros	-0,65%	-0,72%	-0,75%	-0,93%	-0,62%	-0,73%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,11%	0,07%	0,11%	-0,04%	0,01%	0,05%
Diferencia de cambio	0,10%	0,06%	0,03%	0,08%	0,16%	0,09%
Resultado por unidades de reajuste	-0,04%	-0,06%	-0,05%	-0,08%	-0,09%	-0,06%

	Abastible S.A.					Promedio
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	
Ingresos financieros	0,28%	0,32%	0,21%	0,19%	0,99%	0,40%
Costos financieros	-1,49%	-1,69%	-1,84%	-1,58%	-1,05%	-1,53%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,85%	0,53%	1,36%	0,16%	0,05%	0,59%
Diferencia de cambio	0,09%	-0,06%	0,00%	-0,13%	-0,10%	-0,04%
Resultado por unidades de reajuste	-0,27%	-0,52%	-0,65%	-0,58%	-0,71%	-0,55%

A partir del promedio estimado de las cuentas estudiadas para Empresas Copec S.A. y sus filiales, se proyecta posteriormente el estado de resultados. Es importante mencionar que las cuentas presentadas anteriormente se calculan como porcentaje de los ingresos operacionales de cada empresa.

5.4 Análisis de márgenes de la empresa

En esta sección se analiza un análisis histórico de los márgenes que maneja Empresa Copec S.A. como lo son el margen bruto y EBITDA, los cuales son calculados en base a los ingresos y costos operacionales consolidados, así como la depreciación y amortización mencionadas anteriormente. El detalle de estos cálculos es el siguiente.

	Empresas Copec S.A.											
	dic-17		dic-18		dic-19		dic-20		dic-21		mar-22	
Ingresos operacionales	20.353.315	100,00%	23.970.069	100,00%	23.716.405	100,00%	18.059.214	100,00%	24.786.614	100,00%	7.298.652	100,00%
Costos operacionales	-19.238.828	-94,52%	-22.040.501	-91,95%	-22.757.384	-95,96%	-17.204.787	-95,27%	-22.302.159	-89,98%	-6.543.282	-89,65%
Margen Bruto o Utilidad Bruta	1.114.487	5,48%	1.929.568	8,05%	959.021	4,04%	854.427	4,73%	2.484.455	10,02%	755.370	10,35%
Depreciación	606.995	2,98%	588.819	2,46%	750.096	3,16%	760.440	4,21%	714.720	2,88%	193.563	2,65%
Amortización	68.036	0,33%	104.703	0,44%	96.539	0,41%	97.511	0,54%	86.256	0,35%	17.638	0,24%
EBITDA	1.789.518	8,79%	2.623.090	10,94%	1.805.656	7,61%	1.712.378	9,48%	3.285.431	13,25%	966.571	13,24%

	Celulosa Arauco											
	dic-17		dic-18		dic-19		dic-20		dic-21		mar-22	
Ingresos operacionales	5.238.139	100,00%	5.954.758	100,00%	5.329.129	100,00%	4.732.799	100,00%	6.349.761	100,00%	1.761.624	100,00%
Costos operacionales	-5.147.249	-98,26%	-5.151.497	-86,51%	-5.528.626	-103,74%	-4.942.187	-104,42%	-5.353.829	-84,32%	-984.808	-55,90%
Margen Bruto o Utilidad Bruta	90.890	1,74%	803.261	13,49%	-199.497	-3,74%	-209.388	-4,42%	995.932	15,68%	776.816	44,10%
Depreciación y amortización	418.057	7,98%	405.436	6,81%	438.854	8,24%	446.503	9,43%	401.672	6,33%	110.732	6,29%
EBITDA	508.947	9,72%	1.208.697	20,30%	239.357	4,49%	237.115	5,01%	1.397.604	22,01%	887.548	50,38%

	Copec S.A.											
	dic-17		dic-18		dic-19		dic-20		dic-21		mar-22	
Ingresos operacionales	13.753.459	100,00%	16.458.640	100,00%	16.960.126	100,00%	12.063.282	100,00%	16.760.772	100,00%	5.119.332	100,00%
Costos operacionales	-13.488.077	-98,07%	-16.241.609	-98,68%	-16.802.176	-99,07%	-12.015.802	-99,61%	-16.289.657	-97,19%	-4.072.414	-79,55%
Margen Bruto o Utilidad Bruta	265.382	1,93%	217.031	1,32%	157.950	0,93%	47.480	0,39%	471.115	2,81%	1.046.918	20,45%
Depreciación y amortización	157.278	1,14%	197.489	1,20%	240.734	1,42%	266.328	2,21%	234.772	1,40%	59.589	1,16%
EBITDA	422.660	3,07%	414.520	2,52%	398.684	2,35%	313.808	2,60%	705.887	4,21%	1.106.507	21,61%

	Abastible S.A.											
	dic-17		dic-18		dic-19		dic-20		dic-21		mar-22	
Ingresos operacionales	1.153.877	100,00%	1.310.920	100,00%	1.181.301	100,00%	1.022.027	100,00%	1.391.244	100,00%	343.956	100,00%
Costos operacionales	-1.079.199	-93,53%	-1.223.301	-93,32%	-1.100.122	-93,13%	-945.522	-92,51%	-1.317.109	-94,67%	-329.277	-95,73%
Margen Bruto o Utilidad Bruta	74.678	6,47%	87.619	6,68%	81.179	6,87%	76.505	7,49%	74.135	5,33%	14.679	4,27%
Depreciación y amortización	60.086	5,21%	60.912	4,65%	62.626	5,30%	61.590	6,03%	62.937	4,52%	16.808	4,89%
EBITDA	134.764	11,68%	148.531	2,49%	143.805	2,70%	138.095	2,92%	137.072	9,85%	31.487	9,15%

Dados los resultados anteriores, cabe recalcar que los porcentajes detallados son expresados como porcentaje de los ingresos operacionales de Empresas Copec S.A y sus filiales. El margen bruto ha ido disminuyendo paulatinamente en los años presentados, principalmente por un aumento de los ingresos en el momento que los costos han aumentado en cierta cuantía. Como se puede observar, el año 2020 fue uno de los más bajos en cuanto a margen bruto para Empresas Copec S.A., debido a los problemas que ocasionó la pandemia como se mencionaba anteriormente. El EBITDA en este caso muestra un aumento progresivo con el paso de los años, antes de descontar la depreciación y amortización correspondiente, evidenciando un aumento en las ganancias antes de los descuentos pertinentes.

5.5 Análisis de los activos de la empresa

5.5.1 Activos operacionales y no operacionales

Se clasifican los activos operacionales y no operacionales de Empresas Copec S.A. considerando los datos al 31 de marzo de 2022. Los detalles se presentan a continuación

Tipos de activos	Al 31/mar/22			
	En MUS\$		Operacional	No operacional
Activos Corrientes				
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.793.157	44.488		X
Otros activos financieros corrientes	180.516	4.479		X
Otros activos no financieros corrientes	274.228	6.804	X	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	2.378.875	59.019	X	
Inventarios corrientes	2.263.727	56.163	X	
Activos biológicos corrientes	355.581	8.822	X	
Activos por impuestos corrientes, corrientes	355.035	8.808	X	
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición	310.884	7.713		X
Activos no corrientes				
Otros activos financieros no corrientes	226.137	5.610		X
Otros activos no financieros no corrientes	216.835	5.380		X
Cuentas por cobrar no corrientes	36.632	909		X
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	1.336.484	33.158		X
Activos intangibles distintos de la plusvalía	697.162	17.296	X	
Plusvalía	401.946	9.972		X
Propiedades, planta y equipo	12.269.245	304.398	X	
Activos biológicos no corrientes	3.062.648	75.984	X	
Propiedad de inversión	33.775	838		X
Activos por derecho de uso	765.981	19.004		X
Activos por impuestos diferidos	111.314	2.762	X	

Los activos no operacionales presentados anteriormente se pueden nombrar y detallar de la siguiente manera.

1. Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios, corresponde al grupo de activos que, si bien pueden ser parte de la operación de la empresa, se clasifican como prescindibles para Empresas Copec S.A.

2. Otros activos no financieros no corrientes

3. Derechos por cobrar no corrientes

4. Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, No Corriente.

5. Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación, corresponden a todas las inversiones realizadas en las empresas relacionadas. Se destacan las principales operaciones de compra y venta de participaciones, aumentos de capital, fusiones y divisiones relacionadas con las filiales.

6. Plusvalía, corresponde al exceso del costo de adquisición sobre el valor razonable

de la participación del grupo en los activos netos identificables de la subsidiaria que se adquiere a la fecha de compra.

7. Activos biológicos, no corrientes: Son todos aquellos activos biológicos que se salen del ciclo de producción, para el caso de Celulosa Arauco el ciclo de venta es de 12 meses, es por esto que se clasifican como no operacionales y no forman parte del ciclo productivo.
8. Propiedad de inversión, corresponde a,
 - Adquisiciones mediante combinaciones de Negocio.
 - Desapropiaciones.
 - Transferencias desde propiedades ocupadas por el dueño.
 - Retiros.
 - Propiedades que no se utilizan para actividades operacionales.

5.5.2 Capital de trabajo operativo neto

Se calcula en esta sección el capital de trabajo operativo neto (CTON) y el ratio correspondiente en base a los ingresos operacionales (RCTON) para cada año.

Tipos de activos en miles de dólares	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Activos Operacionales						
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1.730.807	1.970.882	1.675.937	1.550.633	2.107.477	2.378.875
Inventarios corrientes	1.503.467	1.742.757	1.823.893	1.608.652	1.953.649	2.263.727
Activos biológicos corrientes	311.349	319.021	275.792	302.710	329.586	355.581
Pasivos Operacionales						
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	1.748.042	1.744.426	1.793.854	1.647.722	1.900.845	2.179.002
CTON	1.797.581	2.288.234	1.981.768	1.814.273	2.489.867	2.819.181
Ingresos operacionales	20.353.315	23.970.069	23.716.405	18.059.214	24.786.614	7.298.652
RCTON (en %)	9%	10%	8%	10%	10%	39%

En este caso, se utilizan los ítems y cuentas presentes en el estado de situación financiera de Empresas Copec S.A. específicamente lo relacionado con activos y pasivos operacionales. A partir de los valores para cada año estudiado se calcula el capital de trabajo neto como la diferencia entre los activos y pasivos detallados. Es posible apreciar que se utilizan los ingresos operacionales con el fin de calcular el ratio del capital de trabajo neto, el que corresponde al capital de trabajo sobre los ingresos. Se puede recalcar al igual que en las secciones anteriores que el ratio del año 2020 es mayor a los otros años, precisamente por lo afectados que se vieron las operaciones de la empresa ese año. Por otra parte, para el año 2022, se ha estudiado sólo el primer trimestre, con lo cual se muestran ingresos muy por debajo de los detallados en años anteriores, donde con el nivel de capital de trabajo con el que se cuenta produzca que el ratio sea lo suficientemente alto.

Se puede concluir además en cuanto al capital de trabajo de Empresas Copec S.A. que se cuenta con un colchón de seguridad bastante sólido con el cual responder por sus obligaciones y continuar con su operación.

5.6 Análisis de crecimiento de la industria

Sin duda que para realizar una proyección futura de los flujos de caja para Empresas Copec S.A. hay que realizar un análisis del funcionamiento y crecimiento de las industrias en las que participan sus principales negocios y filiales. Se dio a conocer anteriormente que sus principales negocios en cuanto a los ingresos de la matriz son Copec S.A, Celulosa Arauco y Abastible S.A. En concordancia con ello, se analizan los dos sectores de negocio en los que actúan estas compañías con el fin de reflejar y proyectar los estados de resultados futuros a partir de sus características. Las industrias analizadas corresponden al sector forestal e industria de la celulosa, y el sector de la distribución de combustibles.

5.6.1 Crecimiento de la industria forestal y celulosa

Tal y como se presentó en el comienzo, la celulosa Arauco participa en el negocio de venta de celulosa principalmente, la cual tiene alta demanda a nivel internacional y donde la empresa forma parte importante de la industria siendo uno de los principales actores. Se presenta a continuación un análisis de la producción mundial de celulosa y su crecimiento en los últimos años.

Productos	Producción mundial de celulosa por cada 1000 toneladas métricas				
	2017	2018	2019	2020	2021
Papel y cartón	415.196	408.436	405.115	400.904	405.556
Pulpa de madera	184.320	192.515	189.934	186.436	188.599
Pulpa de otras fibras distintas de la madera	12.226	12.166	11.803	11.231	11.361
Pulpa para disolver	8.288	8.205	8.665	8.721	8.822
Pulpa para papel	188.258	196.476	193.072	188.946	191.138
Total	808.288	817.799	808.589	796.238	805.477
Crecimiento de la industria		1,18%	-1,13%	-1,53%	1,16%

Pese a que los últimos dos años anteriores al 2021 la industria presenta una pequeña contracción, durante el año pasado se observa una leve mejoría. Los datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura muestran que desde 2017 la producción se ha mantenido relativamente constante mostrando pequeñas contracciones que no escapan de lo habitual.

5.6.2 Crecimiento de la industria de distribución de combustibles

En cuanto al segundo sector donde actúa principalmente Copec S.A. y Abastible S.A. se analiza el crecimiento en base al volumen de ventas de combustibles derivados del petróleo en Chile. A partir de estos datos medidos en miles de metros cúbicos es posible estudiar cómo ha reaccionado la industria ante distintos escenarios y cómo esto afecta directamente a la proyección de los flujos de caja de las filiales de Empresas Copec S.A. y por lo tanto a la matriz misma.

	Volumen de ventas de combustibles derivados del petróleo en Chile				
	2017	2018	2019	2020	2021
Volumen en miles de metros cúbicos	17.900	18.225	18.284	16.602	16.993
Crecimiento de la industria		1,82%	0,32%	-9,20%	2,35%

Se puede apreciar a nivel general que la industria presenta una contracción importante durante el año 2020. Esto principalmente resulta de lo afectada que se vio la industria automotriz y otras derivadas por la pandemia durante este año. Sin duda que las ventas disminuyeron y los precios aumentaron, con lo cual la demanda disminuyó en gran cantidad.

Sin embargo, desde el año 2021 la industria ha mejorado y crecido de manera gradual con lo cual se prevé que en el futuro crezca de la misma forma.

6. Proyección de los Estados de Resultados

En esta sección se busca proyectar los estados de resultados de Empresas Copec S.A. a partir de sus principales filiales, las cuales poseen los mayores ingresos para la matriz a partir de sus operaciones en distintas industrias, de las cuales se realizó un análisis de crecimiento al igual que las compañías presentes en cada una de ellas. Esto con el fin de dar una visión confiable y lo más exacta posible a nivel financiero y contable del desenvolvimiento de Empresas Copec S.A. en el futuro, con el fin además de anticipar eventuales utilidades o pérdidas.

6.1 Ingresos operacionales proyectados

A partir de los datos analizados en las secciones anteriores se proyectan los ingresos operacionales de cada empresa filial estudiada. Esto se efectúa en base al crecimiento de los ingresos de cada compañía en los últimos 5 años.

En el contexto de crecimiento y evolución futura en la industria de la celulosa, se tiene un crecimiento lento pero esperanzador, fundamentalmente por ampliaciones en la capacidad productiva y renovación tecnológica. Sin olvidar también que es un sector en constante transformación y que los últimos años ha tenido bruscos recesos por la pandemia, con lo cual se ha tenido en el último año 2022 un incremento en la producción de papel de apenas un 0,4%. Se estima además que, el precio podría caer en promedio US\$ 100 por tonelada durante el 2023. (Troncoso, 2022).

Por su parte, para la industria de la distribución de combustibles, se maneja un cambio en la manera de producir combustibles, con la idea de combustibles sintéticos industriales. Esto con el fin de reducir la contaminación y la huella de carbono presente hasta ahora. Sin embargo, la idea se vuelve parcial ya que, se seguiría teniendo problemas con emisiones locales, perjudicando de igual manera el aire de los ambientes urbanos. Con eso, se prevé que existiría una contracción en esta industria sólo a medida que las ideas de reemplazar los combustibles convencionales sean mayoritariamente favorables en el largo plazo, con lo cual no se espera una caída importante en las ventas y distribución de la industria (Renting Finders , 2021).

Teniendo en cuenta los datos anteriores, los ingresos para Celulosa Arauco han crecido en promedio hasta 2021 un 6,54%, para Copec S.A. 8,20% y para Abastible S.A. un 6,59%. Por otra parte, la industria de la celulosa se ha contraído -0,08%, mientras que la industria de distribución de combustibles -1,18%. En cuanto a las proyecciones para ambas industrias se espera que el crecimiento sea muy bajo en cuando a la producción, con lo cual el análisis no se ve afectado necesariamente por un aumento o caída relevante en la combinación de los indicadores.

Es así como se supondrá entonces que el crecimiento será contante a una tasa media entre el crecimiento de los ingresos de cada filial y la contracción promedio de su industria correspondiente. Cabe recalcar que los crecimientos promedios para cada industria, así como sus contracciones fueron calculados en los ítems anteriores. Con este análisis se proyectarán los ingresos para cada filial con una tasa de 3,23% para Arauco, 3,51% para

Copec S.A. y 2,71% para Abastible S.A. con un horizonte temporal de 5 años en el futuro. A partir de este análisis se tiene la siguiente proyección de los ingresos para cada filial.

	Proyección de ingresos en miles de dólares				
Filial o división	2023	2024	2025	2026	2027
Arauco	6.554.884	6.766.634	6.985.224	7.210.876	7.443.817
Copec S.A.	17.349.355	17.958.608	18.589.256	19.242.049	19.917.767
Abastible S.A.	1.185.109	1.217.186	1.250.131	1.283.968	1.318.721

6.2 Costos y gastos operacionales proyectados

Los costos y gastos operacionales se proyectan en base al promedio resultante para cada ítem de costo y gasto de las filiales estudiadas. Cabe recalcar que este promedio se calculó con anterioridad a partir de cada costo y gasto como porcentaje de los ingresos de cada filial, por lo que se utilizará este promedio en base a los ingresos proyectados en la sección anterior para calcular la proyección de este ítem. Los resultados de los años anteriores se encuentran en el anexo 1 de la presente valoración.

Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados en el párrafo anterior se presentan las proyecciones de los costos y gastos operacionales por filial.

	Proyección de costos y gastos Arauco				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Costo de venta	4.390.609	4.532.444	4.678.860	4.830.007	4.986.036
Costo de distribución	687.326	709.530	732.450	756.111	780.537
Gasto de administración	650.797	671.820	693.523	715.927	739.054
Otros gastos por función	221.646	228.806	236.197	243.827	251.704
Costos financieros	306.372	316.269	326.486	337.033	347.921

	Proyección de costos y gastos Copec S.A.				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Costo de venta	15.929.047	16.488.423	17.067.442	17.666.795	18.287.195
Costo de distribución	572.437	592.539	613.347	634.886	657.181
Gasto de administración	432.047	447.219	462.924	479.181	496.008
Otros gastos por función	32.477	33.617	34.798	36.020	37.285
Costos financieros	127.135	131.600	136.221	141.005	145.956

	Proyección de costos y gastos Abastible S.A.				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Costo de venta	810.148	832.076	854.598	877.729	901.486
Costo de distribución	194.148	199.403	204.800	210.343	216.036
Gasto de administración	78.475	80.599	82.780	85.021	87.322
Otros gastos por función	6.344	6.516	6.692	6.873	7.059
Costos financieros	18.152	18.643	19.148	19.666	20.198

6.3 Resultado no operacional proyectado

Ya que existen cuentas no operacionales recurrentes en las filiales de Empresas Copec S.A. se proyectan de la misma forma que los costos y gastos del ítem anterior. En las secciones anteriores se presentaron los promedios en base a los ingresos de cada filial para las cuentas no operacionales, por lo que para la proyección futura se realizará un ejercicio similar en base a los ingresos proyectados para cada empresa.

	Proyección resultado no operacional Arauco				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos financieros	32.604	33.658	34.745	35.867	37.026
Costos financieros	306.372	316.269	326.486	337.033	347.921
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	17.090	17.642	18.212	18.801	19.408
Diferencia de cambio	25.724	26.555	27.413	28.298	29.212

	Proyección resultado no operacional Copec S.A.				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos financieros	10.277	10.638	11.011	11.398	11.798
Costos financieros	127.135	131.600	136.221	141.005	145.956
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	9.409	9.740	10.082	10.436	10.802
Diferencia de cambio	14.767	15.285	15.822	16.377	16.953
Resultado por unidades de reajuste	11.038	11.425	11.827	12.242	12.672

	Proyección resultado no operacional Abastible S.A.				
Montos en M USD	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos financieros	4.712	4.840	4.971	5.106	5.244
Costos financieros	18.152	18.643	19.148	19.666	20.198
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	6.980	7.168	7.362	7.562	7.766
Diferencia de cambio	479	491	505	518	532
Resultado por unidades de reajuste	6.480	6.655	6.836	7.021	7.211

6.4 Ganancia o pérdida antes de impuestos

A partir de los cálculos anteriores se obtienen los resultados proyectados antes de impuestos para cada filial.

	Proyección de resultados antes de impuestos				
Filial o división	2023	2024	2025	2026	2027
Arauco	15.733	16.241	16.766	17.308	17.867
Copec S.A.	122.960	127.278	131.747	136.374	141.163
Abastible S.A.	64.424	66.168	67.959	69.798	71.688

6.5 Impuesto corporativo proyectado

Ahora que se tiene el resultado de la ganancia o pérdida proyectada, para efectos de la valoración se supone una tasa impositiva del 27%, con lo cual se tiene un impuesto corporativo proyectado para cada filial.

	Impuestos				
Filial o división	2023	2024	2025	2026	2027
Arauco	4.248	4.385	4.527	4.673	4.824
Copec S.A.	33.199	34.365	35.572	36.821	38.114
Abastible S.A.	17.395	17.865	18.349	18.846	19.356

6.6 Estado de resultados proyectado

Descontando la tasa impositiva a las ganancias presentadas en los ítems anteriores se tiene un resultado final proyectado de las ganancias para cada filial.

	Estado de resultados proyectado Arauco				
Cuentas o ítem / MUSD	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos de actividades operativas	6.554.884	6.766.634	6.985.224	7.210.876	7.443.817
Costo de venta	-4.390.609	-4.532.444	-4.678.860	-4.830.007	-4.986.036
Costo de distribución	-687.326	-709.530	-732.450	-756.111	-780.537
Gasto de administración	-650.797	-671.820	-693.523	-715.927	-739.054
Otros gastos por función	-221.646	-228.806	-236.197	-243.827	-251.704
Ganancia bruta	604.507	624.035	644.194	665.004	686.486
Ingresos financieros	32.604	33.658	34.745	35.867	37.026
Costos financieros	-306.372	-316.269	-326.486	-337.033	-347.921
Participación en las	17.090	17.642	18.212	18.801	19.408
Diferencia de cambio	-25.724	-26.555	-27.413	-28.298	-29.212
Ganancia (pérdida) antes	322.105	332.511	343.252	354.341	365.787
Gasto por impuesto a las ganancias	-4.248	-4.385	-4.527	-4.673	-4.824
Ganancia (pérdida)	317.857	328.126	338.725	349.668	360.963

	Estado de resultados proyectado Copec S.A.				
Cuentas o ítem	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos de actividades operativas	17.349.355	17.958.608	18.589.256	19.242.049	19.917.767
Costo de venta	-15.929.047	-16.488.423	-17.067.442	-17.666.795	-18.287.195
Costo de distribución	-572.437	-592.539	-613.347	-634.886	-657.181
Gasto de administración	-432.047	-447.219	-462.924	-479.181	-496.008
Otros gastos por función	-32.477	-33.617	-34.798	-36.020	-37.285
Ganancia bruta	383.348	396.810	410.744	425.168	440.099
Ingresos financieros	10.277	10.638	11.011	11.398	11.798
Costos financieros	-127.135	-131.600	-136.221	-141.005	-145.956
Participación en las	9.409	9.740	10.082	10.436	10.802
Diferencia de cambio	-14.767	-15.285	-15.822	-16.377	-16.953
Resultados por unidad de	-11.038	-11.425	-11.827	-12.242	-12.672
Ganancia (pérdida) antes	250.095	258.877	267.968	277.378	287.119
Gasto por impuesto a las ganancias	-33.199	-34.365	-35.572	-36.821	-38.114
Ganancia (pérdida)	216.896	224.512	232.396	240.557	249.005

	Estado de resultados proyectado Abastible S.A.				
Cuentas o ítem / MUSD	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos de actividades operativas	1.185.109	1.217.186	1.250.131	1.283.968	1.318.721
Costo de venta	-810.148	-832.076	-854.598	-877.729	-901.486
Costo de distribución	-194.148	-199.403	-204.800	-210.343	-216.036
Gasto de administración	-78.475	-80.599	-82.780	-85.021	-87.322
Otros gastos por función	-6.344	-6.516	-6.692	-6.873	-7.059
Ganancia bruta	95.994	98.593	101.261	104.002	106.817
Ingresos financieros	4.712	4.840	4.971	5.106	5.244
Costos financieros	-18.152	-18.643	-19.148	-19.666	-20.198
Participación en las	6.980	7.168	7.362	7.562	7.766
Diferencia de cambio	-479	-491	-505	-518	-532
Resultados por unidad de	-6.480	-6.655	-6.836	-7.021	-7.211
Ganancia (pérdida) antes	82.576	84.811	87.107	89.464	91.886
Gasto por impuesto a las	-17.395	-17.865	-18.349	-18.846	-19.356
Ganancia (pérdida)	65.181	66.946	68.758	70.619	72.530

7. Proyección de los flujos de caja libre

Es importante mencionar que para poder proyectar los flujos de caja libre hay que poner vital atención a distintos ítems de las compañías filiales de Empresas COPEC S.A. Se tienen muchos activos fijos que se deprecian y en los que se deben reinvertir con el fin de seguir produciendo ingresos. Es por esto por lo que se iniciará esta sección identificando los principales puntos que se mencionan y llegar a una conclusión óptima en base a los flujos de caja finales.

7.1 Inversión en reposición

En cuanto a la inversión en reposición, se detalla la depreciación por sobre la compra de propiedad, planta y equipo, suponiendo así un 100% de depreciación como inversión en reposición durante los últimos años.

	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Compra de propiedades, planta y equipo	831.427	1.059.982	1.374.202	1.764.536	1.661.864	
Depreciación	606.995	588.819	750.096	760.440	714.720	1.338.402
Inversión (% depreciación)	137%	180%	183%	232%	233%	

7.2 Nuevas inversiones de capital

Empresas COPEC S.A en promedio ha tenido inversiones en activos fijos por 1.338.402 MUSD. Por otra parte, es necesario proyectar nuevas inversiones para los próximos años en activos fijos. Se muestran ambas tablas de información a continuación.

	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Compra de propiedades, planta y equipo	831.427	1.059.982	1.374.202	1.764.536	1.661.864	1.338.402

Se obtiene un porcentaje promedio de la propiedad, planta y equipo de Empresas COPEC S.A sobre sus ingresos, obteniendo un 51,05% con el cual se proyectará el valor de la propiedad, plante y equipo en los próximos años.

	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos	20.353.315	23.970.069	23.716.405	18.059.214	24.786.614
Propiedad, planta y equipo	10.490.816	10.553.211	11.486.350	11.453.955	11.857.460
% ingresos	51,54%	44,03%	48,43%	63,42%	47,84%
Promedio	51,05%				

Con la proyección mencionada se obtienen los siguientes valores desde el año 2023 al 2027

	2023	2024	2025	2026	2027
Propiedad, planta y equipo	13.063.087,57	13.485.079,01	13.920.702,52	14.370.398,45	14.834.621,42
Variación		421.991,45	435.623,50	449.695,94	464.222,96

7.3 Inversión en capital de trabajo

Tal y como se presenta a continuación, en los años estudiados se presenta un exceso en el capital de trabajo en base a los activos y pasivos circulantes de la empresa, teniendo un promedio de 9,37% de pasivo circulante desde el año 2017 al 2021.

	2017	2018	2019	2020	2021
Activos circulantes					
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1.730.807	1.970.882	1.675.937	1.550.633	2.107.477
Inventarios	1.503.467	1.742.757	1.823.893	1.608.652	1.953.649
Activos biológicos corrientes	311.349	319.021	275.792	302.710	329.586
Pasivos circulantes					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	1.748.042	1.744.426	1.793.854	1.647.722	1.900.845
CTON	1.797.581	2.288.234	1.981.768	1.814.273	2.489.867
Ingresos operacionales	20.353.315	23.970.069	23.716.405	18.059.214	24.786.614
RCTON	8,83%	9,55%	8,36%	10,05%	10,05%
Promedio	9,37%				

7.4 Exceso de capital de trabajo

Como se menciona en el ítem anterior se presenta un exceso en el capital de trabajo, el cual se proyecta en los años posteriores y se resume en la siguiente tabla.

	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos ordinarios	25.587.324	26.413.899	27.267.177	28.148.019	29.057.316
Capital de trabajo	2.396.286	2.473.696	2.553.607	2.636.099	2.721.256
Requerimiento capital de trabajo		77.410	79.911	82.492	85.157

7.5 Deuda financiera

Al igual que en el inicio de la presente valorización, se da a conocer un resumen de la deuda financiera de Empresas COPEC S.A.

	2017	2018	2019	2020	2021	mar-22
Total corriente	968.683	1.144.023	924.951	637.254	579.194	827.072
Tota no corriente	5.626.681	6.321.044	8.347.751	8.432.485	7.825.189	7.556.591
Total	6.595.364	7.465.067	9.272.702	9.069.739	8.404.383	8.383.663

7.6 Flujos de caja libre proyectados

A partir de lo anterior se realiza la proyección de los flujos de caja libres de Empresas COPEC S.A. Por otra parte, se tienen ciertos supuestos y salvedades que se definen a partir de lo presentado en los ítems anteriores.

Primero, como se mencionó la inversión en reposición es igual a la depreciación proyectada en los años posteriores estudiados. Por otra parte, la depreciación y amortización se proyectan constantes en el tiempo a partir del último año estudiado antes de proyectar los resultados.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ganancia del ejercicio	847.188	874.555	902.807	931.971	962.078	962.078
Depreciación	773.317	773.317	773.317	773.317	773.317	773.317
Amortización	86.256	86.256	86.256	86.256	86.256	86.256
Costos financieros	466.346	481.411	496.962	513.016	529.589	529.589
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios	57.381	59.235	61.149	63.124	65.163	65.163
Resultado por unidades de reajuste	15.146	15.635	16.140	16.661	17.200	17.200
Flujo de caja bruto	2.245.633	2.290.409	2.336.630	2.384.346	2.433.602	2.433.602
Inversión en reposición	-773.317	-773.317	-773.317	-773.317	-773.317	-773.317
Inversión en nuevo activo fijo	-421.991	-435.624	-449.696	-464.223	-479.219	
Inversión en capital de trabajo	-77.410	-79.911	-82.492	-85.157	-87.908	
Flujo de caja libre	972.915	1.001.558	1.031.126	1.061.649	1.093.158	1.660.285
Tasa costo de capital	8,82%					
Períodos respecto de marzo 2022	0,75	1,75	2,75	3,75	4,75	4,75
Flujos descontados	304.384	863.845	817.264	773.256	731.672	11.112.614
Valor presente activos	14.603.036					

8. Precio de la acción estimado

A partir del valor presente de los activos estimado anteriormente, se puede realizar la valoración económica de Empresas COPEC S.A y calcular el precio de la acción en base a distintas partidas de los estados de situación financiera de la compañía. La información se presenta a continuación.

Valor presente de los activos	14.603.036
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición	310.884
Otros activos no financieros no corrientes	216.835
Derechos por cobrar no corrientes	36.632
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas no corrientes	14.647
Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación	1.336.484
Plusvalía	401.946
Activos biológicos, no corrientes	3.062.648
Propiedad de inversión	33.775
Valor económico de los activos	20.016.887
Deuda	8.383.663
Patrimonio neto	11.633.224

A partir del patrimonio neto dividido en el total de acciones vigentes se puede obtener el precio de acción de Empresas COPEC S.A, resultando con una diferencia de un 14,68% entre el precio estimado y el real a la fecha estudiada.

Patrimonio	11.633.224
Acciones	1.299.853.848
Precio	7.045
Precio al 31 de marzo de 2022	6.500
Diferencia	545
Diferencia %	8,38%

9. Análisis de sensibilidad

Con el propósito de realizar un análisis de sensibilidad, se realiza un estudio de la variación de un punto porcentual de las principales estimaciones y cálculos al momento de obtener el precio de la acción. Es así como, se obtienen los siguientes resultados para los ítems de crecimiento en ventas y costo de capital.

Análisis de sensibilidades		
	Variación crecimiento	Variación precio de la acción
Crecimiento en ventas	1%	5,72%
Costo de capital	1%	-4,86%
Deuda	1%	0,53%

Se puede observar de acuerdo con los resultados anteriores, que la variable más sensible es el costo de capital. Con un incremento de un 1% en la tasa del costo de capital, disminuye en 4,86% en precio de la acción estimado en el modelo.

Por otra parte, la variable crecimiento en ventas, igualmente importante, posee una variación positiva de un 5,72% cuando se incrementa en 1% las ventas totales de Empresas COPEC S.A. También se puede apreciar que un incremento de un 1% en la deuda de la empresa, no afecta sustancialmente el precio de la acción.

Dados estos análisis es posible inferir que cambios que parecen poco relevantes porcentualmente para el costo de capital, como una variación en el costo de la deuda o del patrimonio, pueden afectar en gran medida el precio de la acción. En el caso del incremento de las ventas, como se ve en secciones anteriores, para Empresas Copec S.A. no es rentable en su mayoría la inserción en nuevas industrias dada la complejidad de los últimos años, sin embargo, los activos fijos que posee son esenciales para generar flujos de caja, por lo que un incremento en sus ingresos de un 1% aumenta en un mayor porcentaje el precio de la acción.

En cuanto a la variación porcentual de la deuda en base al incremento de la deuda en un 1%, se tiene que no parece afectar lo suficiente. Esto sin duda radica en que como se ha estudiado a lo largo del análisis, Copec posee una gran cantidad de activos, los cuales producen que su patrimonio sea elevado en comparación a la deuda estudiada con anterioridad. Es así como es posible comenzar a utilizar deuda en mayor proporción para mejorar, desarrollar e innovar en el servicio prestado en el corto y mediano plazo, esto con el fin de diversificar su negocio no sólo la mantención de sus activos fijos para generar flujos de caja, sino que también en la investigación y desarrollo de nuevas formas de prestar un servicio óptimo y de calidad.

El hecho de tener una holgura prudente para la deuda intensifica la posibilidad de desarrollar innovaciones en el servicio prestado, con el objetivo claro de mantener una cartera de clientes importante e incluso captar oportunidades en sectores complementarios a los que mantiene hasta la actualidad.

10. Conclusión

En cuanto a los resultados obtenidos se puede observar que existe una desviación de un 8,38% respecto al precio del 31 de marzo de 2022. El resultado del precio obtenido de \$7.045 en base a la estimación en el presente informe da a entender que la bolsa de comercio registra un precio para la acción subvalorado para Empresas COPEC S.A teniendo como referencia un precio de \$6.500. En base a los supuestos que ratifican dicha diferencia se encuentran una distorsión por los precios de los productos de las distintas filiales de Empresas COPEC S.A. Esto dado que como se comentó en gran parte del informe, las ventas de estos productos se inclinaron a la baja en los años de la pandemia, existiendo una contracción en estos precios para los productos comercializados.

Es importante comentar además que, aunque Empresas COPEC S.A es una compañía sumamente fuerte en lo que respecta a sus activos fijos, depende de sobremanera de estos para generar flujos de caja, con lo cual se vuelve complejo proyectar las nuevas inversiones de cada sector que se identificó anteriormente, esto dado que los sectores en los que participa la compañía son sectores que cuentan con una madurez extensa en cada uno de sus rubros, no teniendo así espacio para innovaciones con las cuales generar cierto valor agregado en los productos y servicios que comercializa.

Finalmente, como se mencionó, existe una dificultad para determinar si estos flujos serán rentables en un futuro. Dentro de sus filiales, si bien Copec y Abastible son empresas que pueden mejorar y desarrollar innovaciones en su servicio con el fin de prestar mejor atención hacia los clientes, no pueden conseguir el mismo objetivo con el producto. Con esto, se da a entender que todas las mejoras posibles en sus servicios serán de utilidad y requisito para no perder competitividad en cada industria o sector, pero no como una forma de nueva inversión para obtener mejores resultados.

Bibliografía

- Bernal, N. G. (2021). *Matriz energética y eléctrica en Chile*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- (2022). *Estadísticas de la industria minera en el mercado mundial*. Consejo minero.
- Infor Estadísticas Forestales*. (2022). Obtenido de Ministerio de Agricultura:
<https://wef.infor.cl/index.php/destacados/comercio-exterior/exportaciones/exportaciones-forestales-crecen-un-30-durante-el-primer-semester-de-2022>
- Renting Finders . (2021). *Renting Finders* . Obtenido de <https://rentingfinders.com/blog/movilidad-sostenible/combustibles-sinteticos-futuro-coches-combustion-interna/>
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura* . (2022). Obtenido de <http://www.sernapesca.cl/area-trabajo/pesca-industrial>
- Sociedad Nacional de Minería* . (2022). Obtenido de <https://www.sonami.cl/v2/informacion-de-la-mineria/#:~:text=EN%20NUESTRAS%20VIDAS-,MINER%C3%8DA%20DE%20CHILE%20EN%20CIFRAS,de%20nitratos%20naturales%20y%20yodo.>
- Troncoso, J. (11 de noviembre de 2022). *Diario Financiero*. Obtenido de <https://www.df.cl/economia-y-politica/precio-de-la-celulosa-podria-caer-en-promedio-us-100-por-tonelada#:~:text=Suplementos-,Celulosa%3A%20precio%20podr%C3%ADa%20caer%20en%20promedio%20US%24%20100%20por%20tonelada,que%20siguen%20esta%20materia%20prima.>
- Vidarte, J. J. (2009). El flujo de caja descontado como la mejor metodología en la determinación del valor de una empresa. *Gestión y desarrollo*, 103-110.
- Winkler, M. C. (2021). *Industria Forestal en Chile*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile .
- Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.
- Bancel, F., y Mittoo, U.R. (2014). *The gap between the theory and practice of corporate valuation: Survey of European experts*. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(4), 106-117.
- Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. *Gestión 2000*.

11. Anexos

11.1 Tasa libre de riesgo

Reg.	Descripción series	ene.2022	feb.2022	mar.2022	abr.2022	may.2022	jun.2022	jul.2022
1	Bonos en UF a 1 año (BCU, BTU)	0,94	1,68	1,14	-0,10	0,97	1,33	0,27
2	Bonos en UF a 2 años (BCU, BTU)							
3	Bonos en UF a 5 años (BCU, BTU)	2,11	2,10	1,79	1,46	1,76	1,79	1,64
4	Bonos en UF a 10 años (BCU, BTU)	2,29	2,18	1,93	1,90	2,04	2,00	1,91
5	Bonos en UF a 20 años (BCU, BTU)	2,59	2,39	2,17	2,25	2,27	2,24	2,08
6	Bonos en UF a 30 años (BCU, BTU)	2,70	2,42	2,14	2,29	2,26	2,24	2,08

11.2 Premio por riesgo Chile

Start of month	S&P 500	T.Bond Rate	Ten-year average CF	CF (Trailing 12 month)	Normalized CF	Expected growth rate	ERP (T12 m with sustainable payout)	ERP (T12m)	ERP (Smoothed)	ERP (Normalized)	ERP (Net Cash Yield)
01-ene-22	4.766	1,51%	231,8	147,24	113,62	6,47%	4,90%	4,24%	6,62%	3,29%	3,94%
01-feb-22	4.515	1,79%	23,18	147,24	113,62	7,15%	5,17%	4,56%	7,11%	3,53%	4,31%
01-mar-22	4.374	1,83%	231,8	147,24	113,62	7,17%	5,37%	4,75%	7,40%	3,68%	4,47%
01-abr-22	4.530	2,33%	210,4	165,26	126,32	7,37%	5,00%	4,73%	5,99%	3,63%	4,51%
01-may-22	4.132	2,89%	210,4	165,26	126,32	7,67%	5,23%	5,14%	6,52%	3,95%	4,89%
01-jun-22	4.132	2,86%	210,4	165,26	126,32	7,30%	5,17%	5,07%	6,42%	3,89%	4,93%
01-jul-22	3.785	3,02%	175,8	191,83	126,44	7,79%	5,69%	6,01%	5,90%	4,27%	5,66%
01-ago-22	4.130	2,65%	175,8	191,83	126,44	7,07%	5,26%	5,42%	5,33%	3,85%	5,17%

11.3 Costos y gastos operacionales

	Empresas Copec S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Costo de venta	-16.907.433	-19.804.796	-20.452.761	-15.237.934	-20.090.908	-5.981.040
Costo de distribución	-1.246.840	-1.344.531	-1.353.340	-1.229.083	-1.288.334	-374.761
Gasto de administración	-988.235	-1.066.232	-1.062.120	-950.946	-1.117.098	-275.391
Otros gastos por función	-368.702	-147.845	-297.898	-232.126	-245.660	-37.202
Costos financieros	-402.649	-370.619	-437.900	-412.649	-361.135	-86.089

	Empresas Copec S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Depreciación	-606.995	-588.819	-750.096	-760.440	-714.720	-193.563
Amortización	-68.036	-104.703	-96.539	-97.511	-86.256	-17.638

	Celulosa Arauco					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Costo de venta	-3.574.532	-3.722.749	-3.910.378	-3.445.284	-3.681.603	-1.003.150
Costo de distribución	-523.300	-556.805	-586.873	-535.704	-682.996	233.976
Gasto de administración	-521.294	-561.284	-554.038	-510.137	-577.147	-140.767
Otros gastos por función	-240.165	-95.880	-203.698	-182.883	-192.101	-27.848
Costos financieros	-287.958	-214.779	-273.639	-268.179	-219.982	-47.019

	Celulosa Arauco					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Depreciación y amortización	-418.057	-405.436	-438.854	-446.503	-401.672	-110.732

	Copec S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Costo de venta	-12.543.105	-15.170.042	-15.711.725	-11.045.810	-15.334.818	-3.833.705
Costo de distribución	-475.703	-544.727	-551.582	-496.913	-395.126	-98.782
Gasto de administración	-352.397	-379.561	-382.524	-335.669	-426.562	-106.641
Otros gastos por función	-27.776	-28.260	-29.885	-25.780	-28.895	-7.224
Costos financieros	-89.096	-119.019	-126.460	-111.630	-104.256	-26.064

	Copec S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Depreciación y amortización	-157.278	-197.489	-240.734	-266.328	-234.772	-59.589

	Abastible S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Costo de venta	-755.530	-898.450	-796.398	-672.334	-1.037.709	-259.427
Costo de distribución	-223.550	-216.476	-190.094	-172.616	-181.456	-45.364
Gasto de administración	-77.693	-84.657	-86.633	-71.973	-77.099	-19.275
Otros gastos por función	-5.280	-1.538	-5.254	-12.401	-6.169	-1.542
Costos financieros	-17.146	-22.180	-21.743	-16.198	-14.676	-3.669

	Abastible S.A.					
	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Depreciación y amortización	-60.086	-60.912	-62.626	-61.590	-62.937	-16.808