



**VALORACIÓN DE EMPRESA CAP S.A.
MEDIANTE EL MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA
DESCONTADOS**

**VALORACION DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN FINANZAS**

Alumno: Fabián Patricio Uribe Artos

Profesor guía: Francisco Sánchez M.

Santiago, septiembre 2022

Dedicatoria

A Dios, mi madre Mariana, mi padre Ramiro y a mi hermano Xavier por su fuente inagotable de inspiración.

Agradecimiento

A mi compañero Daniel por su disposición, contribución y camaradería que nos hicieron alcanzar esta meta de una excelente forma. También, a los profesores de la FEN quienes nos compartieron sus conocimientos y experiencias en esta maestría, en especial a nuestro profesor guía Francisco Sánchez por su compromiso y valioso aporte con este trabajo.

Resumen Ejecutivo

Grupo CAP S.A. es el principal productor de hierro de Chile y está presente en todo el proceso de producción del mineral de hierro, desde la minería hasta la elaboración de soluciones de acero y el negocio de infraestructura.

Debido a la relevancia local que representa Grupo CAP en una industria tan importante para Chile como lo es la minería, es que hemos decidido llevar a cabo un trabajo de análisis e investigación que nos ha permitido realizar una valoración económica con el fin de estimar el precio de la acción de la compañía al 31 de marzo de 2022. Para estos efectos, se ha considerado un período histórico de cinco años para analizar las operaciones y el desempeño financiero de la compañía.

Por otro lado, se ha efectuado un análisis de la industria Minera a nivel global para entender la evolución del precio del hierro y del acero, y la demanda de tonelaje a través de los años. Hemos podido constatar que Grupo CAP genera el 95% del hierro producido en Chile, aunque participa tan solo del 0,6% de la producción de hierro mundial, muy por debajo del 39% de participación de Australia o el 17% de participación de Brasil, principales productores a nivel mundial. Lo anterior, sumado a que China ostenta el 59% de participación de la demanda mundial de hierro, nos lleva a concluir que el precio del hierro está determinado por la fuerza productora y demandante de los países ya mencionados.

Para la valoración económica de Grupo CAP se utilizaron dos métodos de valorización por Flujo de Caja Descontado.

Por medio del método de Flujo de Caja Descontado se estimaron los flujos de caja libre los cuales fueron proyectados con un decrecimiento en los ingresos a causa de la contracción mundial que se prevé y en particular por la caída significativa del PIB de China (principal comprador de hierro de Grupo CAP) para los próximos cinco años. El precio de la acción usando este método se estimó en \$11.926 un valor mayor en un 15% al valor real de la acción \$10.395.

INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	2
Agradecimiento.....	3
Resumen Ejecutivo	4
1. METODOLOGÍA	13
1.1. Principales métodos de valoración	13
1.1.1. Método de flujos de caja descontados	13
1.1.2. Método de múltiplos.....	15
1.1.2.1. Múltiplos de ganancias	16
1.1.2.2. Múltiplos de valor libro	17
1.1.2.3. Múltiplos de ventas.....	17
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA.....	18
2.1. Descripción de la empresa	18
2.1.1. Antecedentes del negocio e historia	18
2.1.2. Principales accionistas.....	25
2.1.3. Filiales	26
2.2. Descripción de la industria.....	28
2.2.1. Estado actual	28
2.2.1.1. Evolución reciente del precio del hierro	30
2.2.1.2. Demanda mundial de mineral de hierro	31
2.2.1.3. Producción de mineral de hierro en Chile.....	33
2.2.1.4. Evolución reciente del precio del Acero	33
2.2.1.5. Evolución mundial del consumo de acero	34
2.2.1.6. Producción de acero en Chile.....	35
2.2.2. Regulación y fiscalización.....	35
2.2.3. Riesgos	36
2.2.3.1. Riesgos propios de la actividad.....	36
2.2.3.1.1. Riesgos operacionales	36
2.2.3.1.2. Medioambiente y Comunidades.....	36
2.2.3.1.3. Gobierno Corporativo.....	37
2.2.3.1.4. Gestión de personas.....	37
2.2.3.1.5. Compliance.....	37
2.2.3.2. Riesgos de mercado	38

2.2.3.2.1. Contabilidad en dólares y Riesgo de tipo de cambio.....	38
2.2.3.2.2. Deudas en otras monedas y Riesgo de tasa de interés.....	38
2.2.3.2.3. Commodities	39
2.2.3.3. Riesgo de Crédito	39
2.2.3.3.1. Activos financieros	39
2.2.3.3.2. Deudores por venta.....	39
2.2.3.3.3. <i>Obligaciones de contrapartes en derivados</i>	40
2.2.3.4. Riesgo de Liquidez	40
2.2.3.5. Riesgos emergentes	40
2.2.3.5.1. Pandemia Global – Covid 19.....	40
2.2.3.6. Riesgo de Cambio Climático.....	41
2.2.3.7. Ciberseguridad y Seguridad de la Información	42
2.2.3.8. Cambios regulatorios (Propuesta de Nueva Constitución)	42
3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA	45
3.1. Deuda Financiera	45
3.2. Patrimonio económico	47
3.3. Valor económico.....	48
3.4. Estructura de capital histórica y objetivo	48
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA	50
4.1. Costo de la deuda	50
4.2. Beta de la deuda.....	51
4.3. Estimación del beta patrimonial	51
4.4. Beta patrimonial sin deuda	54
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo	54
4.6. Costo patrimonial.....	55
4.7 Costo de capital	56
5. ANÁLISIS DE NEGOCIO	57
5.1 Análisis de crecimiento de la empresa.....	57
5.2 Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa	62
5.3 Análisis del resultado no operacional de la empresa.....	69
5.4 Análisis de márgenes de la empresa	72
5.5 Análisis de los activos de la empresa	75
5.5.1. Activos operacionales y no operacionales	75
5.5.1.1. Efectivo y Equivalentes de efectivo.....	76

5.5.1.2.	Otros activos financieros corrientes y no corrientes.....	77
5.5.1.3.	Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación	78
5.5.1.4.	Plusvalía	79
5.5.1.5.	Propiedad de inversión.....	80
5.5.1.6.	Activos por impuestos diferidos	81
5.5.2.	Capital de trabajo operativo neto	83
5.5.3.	Inversiones.....	84
5.6	Análisis de crecimiento de la industria.....	86
5.6.1.	Hierro.....	86
5.6.2.	Perspectivas sector construcción	88
5.6.3.	Riesgo mundial.....	88
5.6.4.	Acero	90
6.	PROYECCION DEL ESTADO DE RESULTADOS.....	92
6.1	Ingresos operacionales proyectados.....	92
6.1.1.	Minería de Hierro.....	92
6.1.2.	Acero	94
6.1.3.	Procesamiento de Acero.....	95
6.1.4.	Infraestructura.....	97
6.1.5.	Consolidación de Ingresos	98
6.2.	Costos y Gastos operacionales proyectados	98
6.2.1.	Costos y Gastos CAP Minería.....	98
6.2.2.	Costos y Gastos CAP Acero	100
6.2.3.	Costos y Gastos CAP Procesamiento Acero.....	102
6.2.4.	Costos y Gastos Infraestructura	103
6.2.5.	Consolidación de Costos y Gastos.....	104
6.3	Resultado no operacional proyectado.....	105
6.4	Impuesto Corporativo proyectado.....	107
6.5	Estado de Resultados proyectado.....	107
6.5.1.	Supuestos utilizados.....	108
6.6	Estado de resultados proyectado porcentual	109
7.	PROYECCION DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE	110
7.1	Inversión en reposición	110
7.2	Nuevas inversiones de Capital.....	111
7.3	Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto	111

7.4	Flujos de caja libre proyectados	112
7.5	Valor terminal.....	112
8.	PRECIO DE LA ACCION ESTIMADO	114
8.1	Valor presente de los flujos de caja libre.....	114
8.2	Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto	115
8.3	Activos prescindibles y otros activos.....	115
8.4	Valorización económica de la empresa	116
8.5	Análisis de Sensibilidad.....	117
9.	Conclusiones.....	120
10.	Bibliografía.....	121

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha de la empresa CAP S.A.	24
Tabla 2: Ingresos y EBITDA de CAP S.A. (MMUS\$, diciembre 2021).....	25
Tabla 3: Principales accionistas de CAP S.A.	26
Tabla 4: Filiales de CAP S.A.	27
Tabla 5: Deuda Financiera CAP S.A. (MMUS\$).....	45
Tabla 6: Deuda Financiera crecimiento (%) CAP S.A.	46
Tabla 7: Deuda Financiera participación CAP S.A.	46
Tabla 8: Patrimonio.....	47
Tabla 9: Valor Económico	48
Tabla 10: Estructura de capital histórica y objetivo.....	49
Tabla 11. Betas históricos CAP S.A.	52
Tabla 12: Ingresos por la línea de Negocio (MMUS\$).....	57
Tabla 13: Ingresos por la línea de Negocio (%).....	58
Tabla 14: Crecimiento por línea de Negocio (%).....	61
Tabla 15: Ingresos por País (MMUS\$).....	62
Tabla 16: Ingresos por País (%)	62
Tabla 17: Estructura de costos y gastos (MMUS\$)	63
Tabla 18: Estructura de costos y gastos (%).....	63
Tabla 19: Ingresos, costos y gastos (MMUS\$)	63
Tabla 20: Ingresos, costos y gastos (%).....	64
Tabla 21: Ingresos, costos y gastos Minería (MUS\$)	65
Tabla 22: Ingresos, costos y gastos Minería (%)	65
Tabla 23: Ingresos, costos y gastos Acero (MUS\$).....	66
Tabla 24: Ingresos, costos y gastos Acero (%)	67
Tabla 25: Ingresos costos y gastos procesamiento de acero (MUS\$).....	68
Tabla 26: Ingresos costos y gastos procesamiento de acero (%).....	68
Tabla 27: Ingresos costos y gastos infraestructura (MUS\$).....	69
Tabla 28: Ingresos costos y gastos infraestructura (US\$)	69
Tabla 29: resultado no operacional (MUS\$)	71
Tabla 30: Resultado no operacional como porcentaje de los ingresos	71
Tabla 31: Estado de Pérdidas y Ganancias MMUS\$.....	72
Tabla 32: Estado de Pérdidas y Ganancias Porcentaje (%)	73

Tabla 33: Márgenes (%)	74
Tabla 34. Clasificación de los activos de Grupo CAP S.A.....	75
Tabla 35: Desglose cuentas Efectivo y Efectivo Equivalente	76
Tabla 36: Desglose Otros Activos financieros	77
Tabla 37: Desglose cuenta Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación	78
Tabla 38: Desglose cuenta Plusvalía	79
Tabla 39: Detalle Propiedad de inversión	80
Tabla 40: Detalle Activos por impuestos diferidos	81
Tabla 41: Pasivos por impuestos diferidos	82
Tabla 42: Resumen impuestos diferidos.....	83
Tabla 43. Capital de trabajo operativo neto histórico de CAP S.A.....	83
Tabla 44. Inversiones históricas de CAP S.A.....	85
Tabla 45: Crecimiento anual Producto Interno Bruto de China y el mundo.....	87
Tabla 46: Evolución histórica de despachos por tonelada.....	93
Tabla 47: proyección ingresos anuales hierro	94
Tabla 48: proyección ingresos anuales y T9-2022	94
Tabla 49: evolución histórica TM y precio acero	95
Tabla 50: proyección ingresos anuales acero	95
Tabla 51: Evolución mercados de procesamiento de acero	96
Tabla 52: Participación procesamiento de acero.....	96
Tabla 53: proyección ingresos procesamiento de acero	97
Tabla 54: proyección ingresos procesamiento de acero T9	97
Tabla 55: proyección ingresos infraestructura	97
Tabla 56: proyección ingresos infraestructura T-9	98
Tabla 57: proyección ingresos consolidado	98
Tabla 58: Costos de Operación CAP Minería	99
Tabla 59: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Minería (%).....	99
Tabla 60: Proyección de Costos Operacionales CAP Minería	100
Tabla 61: Costos de Operación CAP Acero.....	101
Tabla 62: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias de CAP Acero (%).....	101
Tabla 63: Proyección de Costos Operacionales CAP Acero	101

Tabla 64: Costos de Operación CAP Procesamiento de Acero	102
Tabla 65: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Procesamiento de Acero (%).....	102
Tabla 66: Proyección de Costos Operacionales CAP Procesamiento de Acero	103
Tabla 67: Costos de Operación CAP Infraestructura.....	103
Tabla 68: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Infraestructura (%).....	104
Tabla 69: Proyección de Costos Operacionales CAP Infraestructura	104
Tabla 70: Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP	105
Tabla 71: Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP	105
Tabla 72: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales.....	105
Tabla 73: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos Operacionales ...	106
Tabla 74: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos Operacionales ...	107
Tabla 75: Impuestos Corporativos proyectados	107
Tabla 76: Estado de resultados proyectados	108
Tabla 77: Estado de resultados proyectados	109
Tabla 78. Inversión en reposición proyectada CAP S.A.....	110
Tabla 79. Cálculo RCTON histórico.....	111
Tabla 80. CTON Proyectado	111
Tabla 81. Liberación de CTON proyectada.....	112
Tabla 82. Flujos de caja libre proyectados.....	112
Tabla 83. Flujos de caja libre proyectados.....	113
Tabla 84. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados	114
Tabla 85. Exceso o déficit de CTON.....	115
Tabla 86. Activos prescindibles y otros activos.....	115
Tabla 87. Valoración económica	116
Tabla 88. Sensibilización WACC con variables Premio por Riesgo de Mercado y Estructura de Capital Objetivo.....	117
Tabla 89. Sensibilización Precio de la.....	118
acción con variable WACC	118
Tabla 90. Sensibilización Precio de la acción con variables Tasa de crecimiento Anual y Precio por Tonelada de hierro.	119

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Producción de mineral de hierro a nivel mundial.....	29
Figura 2: Precio del mineral de hierro (62% contenido de Fe)	31
Figura 3: Demanda de mineral de hierro mundial.....	32
Figura 4: Demanda de mineral hierro en 2020 (Millones de toneladas).....	32
Figura 5: Retorno Grupo CAP S.A. e IGPA	53
Figura 6: Producción de hierro por país.....	86
Figura 7: Estimación futura de demanda de hierro	87
Figura 8: Estimación futura de precio de hierro	89
Figura 9: Estimación futura de precio de hierro	89
Figura 10: Izquierda producción de acero, derecha consumo aparente de acero	90
Figura 11: Evolución y estimación de precios de acero	91
Figura 12: Principales proveedores de acero.....	91
Figura 13: Evolución TM CAP, Gdp China y precio tonelada hierro.....	93

1. METODOLOGÍA

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) en 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 cuyos sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiplos o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados y el método de valoración por múltiplos.

1.1.1. Método de flujos de caja descontados

El método de flujos de caja descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, siendo el punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por otro método, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el método de FCD. Alguien que entienda estos

fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías (Damodaran, 2002).

En el método de FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, este valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía. El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis (Maquieira y Espinosa, 2019).

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc. En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre

de “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los flujos de caja libre totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración (Maquieira y Espinosa, 2019).

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio (Fernández, 2012).

1.1.2. Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma

industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, los cuales pueden ser clasificados principalmente en: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ventas. Algunos ejemplos de múltiplos en cada grupo se detallan a continuación (Maquieira y Espinosa, 2019).

1.1.2.1. Múltiplos de ganancias

- Price to Earnings Ratio (PER) = Precio de la acción / Utilidad por acción
- Enterprise Value to EBIT (EV / EBIT) = Valor de la empresa / EBIT
- Enterprise Value to EBITDA (EV / EBITDA) = Valor de la empresa / EBITDA

Donde: “*Precio de la acción*” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “*Utilidad de la acción*” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, “*EBIT*” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional, y “*EBITDA*” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

1.1.2.2. Múltiplos de valor libro

- Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio
- Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Valor libro del patrimonio*” es el valor contable del patrimonio, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda, y “*Valor libro de los activos*” es el valor libro del patrimonio más el valor libro de la deuda.

1.1.2.3. Múltiplos de ventas

- Price to Sales Ratio (PS) = Patrimonio económico / Ventas por acción
- Enterprise Value to Sales (EVS) = Valor de la empresa / Ventas

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas divididas por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, y “*Ventas*” es el total de ventas.

Por último, destacar que no todos los múltiplos son apropiados para todos los sectores, por ejemplo: i) el *Price to Book Value* es más apropiado para valorar bancos y empresas del sector del papel y celulosa, ii) el *Enterprise Value to EBITDA* se utiliza frecuentemente en los sectores de producción de alimentos y bebidas alcohólicas, iii) el *Price to Earnings Ratio* se utiliza en los sectores de *utilities* y gas y petróleo, y iv) el *Price to Sales Ratio* es más útil en los sectores de transporte terrestre y fabricantes de autos (Fernández, 2012).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la empresa

2.1.1. Antecedentes del negocio e historia

CAP es un Holding corporativo chileno, fundado en **1946** bajo la razón social de Compañía de Acero del Pacífico S.A., inicialmente constituida como una empresa de propiedad mixta, donde el estado chileno a través de CORFO poseía el (33%), la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda Pública el (14%) y el (53%) de accionistas particulares. (CAP, 2022).

En **1950** se inaugura la Planta Siderúrgica Huachipato en la Región del Biobío. Una década más tarde en **1959**, se da comienzo a las actividades mineras, donde se adquiere el yacimiento de hierro “El Algarrobo” en la Región de Atacama. (CAP, 2022).

Para la década del **1970** el crecimiento de la compañía continúa a través de la adquisición de la mina de hierro “El Romeral”, ubicada en la Región de Coquimbo junto con la inauguración de la Planta de Pellets en Huasco. (CAP, 2022).

Para **1981**, la empresa es reorganizada y nace el Grupo de Empresas CAP, con sus filiales descentralizadas Huachipato S.A., Compañía Minera del Pacífico S.A. y Abastecimientos CAP S.A. (CAP, 2022).

En **1985** se inició el proceso de privatización de la Compañía, tras algunas reestructuraciones en **1991**, este proceso alcanzó el 100%. Incorporado el nuevo directorio decide diversificar las actividades económicas de la compañía entre estas el sector forestal con Andinos S.A. en **1987** y la Sociedad Forestal Millalemu S.A. (CAP, 2022).

En **1991** se reemplaza el nombre de la Compañía de Acero del Pacífico S.A. por el de CAP S.A., para luego en **1995** suscribir un contrato de joint venture con MC Inversiones, filial de Mitsubishi Corporation, para desarrollar conjuntamente la expansión de mina Los Colorados. (CAP, 2022).

Comenzó oficialmente el funcionamiento de las nuevas instalaciones de laminación de productos planos de la Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. el año 1996. Por

primera vez en su historia, los despachos de la Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. superaron el millón de toneladas de acero terminado en el año **1997**. El año **1998** se inauguró y puso en marcha la Mina Los Colorados en la Tercera Región. El año **2000** se adquirió aproximadamente un 26% de Cintac S.A. Se inauguraron las instalaciones de Colada Continua de Palanquillas en la Planta de Huachipato. (CAP, 2022).

El año **2005** se inauguró la ampliación de la Planta de Pellet Feed en la Mina El Romeral. Vía aumento de capital efectuado en Novacero S.A. durante diciembre de 2006, CAP S.A. alcanzó un 52,68% de la sociedad Novacero S.A., la cual es propietaria, en forma directa del 51% de las acciones de Cintac e Intasa y sus respectivas filiales. El año 2007 se creó la sociedad Minera Hierro Atacama S.A., filial de CMP para la explotación del proyecto Hierro Atacama en la Tercera Región. (CAP, 2022).

El año **2010** se materializa la incorporación de Mitsubishi Corporation a CMP, con una participación accionaria de 25%. (CAP, 2022).

El año **2013** se efectúa la puesta en marcha del proyecto de ampliación del Valle del Huasco por dos millones de toneladas adicionales de producción en agosto 2013. Reorganización de las actividades productivas de Compañía Siderúrgica Huachipato S.A., focalizándose en la fabricación de productos largos con mayores márgenes, suspendiendo la fabricación de productos planos. (CAP, 2022).

El año **2014** se crea el área de Infraestructura con la inauguración de la Planta Desaladora y la Línea de Transmisión Eléctrica construida por CAP Matriz a través de su subsidiaria Aguas CAP (51% CAP y 49% Mitsubishi). (CAP, 2022).

El año **2018** Cintac S.A. consolida una importante presencia en el mercado peruano, a través de la adquisición de la empresa Calaminón, Signovial y Sehover en Lima, Perú, con actividades en el sector de desarrollo vial, entregando soluciones en el equipamiento y mantención de autopistas. (CAP, 2022).

El año **2019** se realiza la fabricación, montaje y puesta en marcha del nuevo cargador de naves en el terminal de Valle del Huasco, puerto Guacolda II. El Grupo CAP alcanza los mejores resultados de los últimos 10 años en las tasas de frecuencia y gravedad. (CAP, 2022).

Para el año **2020** la Compañía Siderúrgica Huachipato S.A, firma acuerdo con ENGIE para el suministro de energía de fuentes 100% renovables a partir del 2021. Se aprueba el desarrollo de la Fase V Norte en Minas El Romeral. Cintac S.A. adquiere el 60% de Promet Servicios, empresa dedicada a soluciones constructivas para la minería. (CAP, 2022).

En el año **2021**, Grupo CAP alcanza resultados sobresalientes y emite bono de US\$300 millones en Estados Unidos. (CAP, 2022).

Es así como nace y se desarrolla CAP S.A. hasta llegar a convertirse en la actualidad en el principal productor de minerales de hierro y pellets en la costa americana del Pacífico, el mayor productor siderúrgico en Chile y el más importante procesador de acero del Cono sur. La compañía cuenta hoy con diversas operaciones distribuidas a lo largo del país, constituyéndose en la única empresa en Chile presente en toda la cadena de valor ferrífera, desde la minería del hierro (CAP Minería), producción siderúrgica (CAP Acero) y en la elaboración de soluciones en acero (Cintac), con el fin de satisfacer las necesidades de sus múltiples clientes nacionales y extranjeros. A lo anterior se suma CAP Infraestructura, negocio que comprende una planta desalinizadora, una línea de transmisión eléctrica y el Puerto Las Losas. (Bolsa de Santiago, 2021).

CAP S.A. y sus filiales (en adelante el “**Grupo CAP**”) tienen como propósito consolidar su posición en los negocio de hierro y de acero, gestionando eficientemente sus cuatro áreas de negocios: Minería de hierro (CAP Minería), Producción de acero (CAP Acero), Procesamiento de acero (CAP Soluciones en Acero) e Infraestructura (CAP Infraestructura), utilizando para ello las mejores tecnologías disponibles, siendo competitivas con sus costos y cumpliendo con estrictas medidas de seguridad para las personas y de protección del medioambiente donde desarrollan sus actividades. (CAP, 2022).

CAP Minería desarrolla su negocio a través de la filial Compañía Minera del Pacífico S.A. (CMP o CMP S.A.) y sus empresas filiales (Sociedad de Ingeniería y Movimiento de Tierra del Pacífico S.A., Manganesos Atacama S.A., CMP Services Asia Limited) y su objeto principal es evaluar, desarrollar y explotar yacimientos mineros; procesar y comercializar sus productos; desarrollar industrias complementarias, derivadas, secundarias o abastecedoras de materias primas, insumos o servicios, o relacionadas directa o indirectamente con los objetivos anteriores; prestar servicios

de investigación geológica y minera, de ingeniería, de mantenimiento mecánico e industrial, de construcción y de movimientos de tierra; y crear y establecer compañías para los propósitos de la realización de cualquiera de estos objetivos. (CAP, 2022).

El objetivo principal de Manganos Atacama S.A. (MASA) es participar en la industria minera y de ferroaleaciones, preferentemente en el manganeso, explotando y comercializando los productos relacionados (esta filial se encuentra actualmente sin actividades operativas). Minería es el mayor productor de minerales de hierro y pellets en la costa americana del Pacífico, con amplios recursos y reservas conocidas, y en permanente expansión por programas de explotaciones que garantizan la continuidad de operaciones por muchas décadas más. (CAP, 2022).

Para efectos de gestión, Compañía Minera del Pacífico S.A. está organizada en cuatro unidades principales:

- **Valle de Huasco:** Comprende las actividades de Planta Pellets, Los Colorados (excompañía Minera Huasco S.A.), Minas El Algarrobo y Puerto Guacolda II.
- **Valle del Elqui:** Comprende las actividades de Mina El Romeral y Puerto Guayacán.
- **Valle de Copiapó:** Comprende las actividades de la Planta Magnetita, Mina Cerro Negro Norte y el Puerto Punta Totalillo.
- **Otros:** Comprende la administración general de la Sociedad y resultados de filiales.

CAP Acero desarrolla sus actividades a través de la filial Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. (CSH), con sus instalaciones en la comuna de Talcahuano, región del Biobío, Chile.

Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. es una empresa integrada, que produce arrabio por reducción del mineral en los Altos Hornos; transforma ese arrabio en acero líquido en la Acería, del que obtiene palanquillas de colada continua, (productos semi terminados), los que posteriormente lamina para entregar al mercado productos de mayor valor agregado, tales como barras para molienda de mineral, barras para refuerzo de hormigón y otros productos en barra o alambón.

La filial cumple con todas las condiciones legales a las que está sujeta, y presenta condiciones normales de producción. La gradual implementación de las medidas de reducción de costos en curso y su estrategia revisada de operación y comercialización permitirán a la filial asegurar la continuidad de sus operaciones

rentables en el corto plazo y, con el apoyo de su matriz CAP S.A., tiene capacidad de acceder al sistema financiero para financiar sus operaciones, lo que a juicio de la Administración determina su capacidad de continuar como empresa en marcha, según lo establecen las normas contables bajo las que se emiten estos estados financieros consolidados. (CAP, 2022).

Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. vende sus productos a distribuidores de acero, empresas de construcción, industrias trefiladoras, productores de bolas de molienda y directamente a la minería. (CAP, 2022).

CAP Procesamiento de Acero desarrolla su negocio a través de Intasa S.A. y filiales (Tubos Argentinos S.A. y Steel House do Brasil Comercio Ltda.) y Novacero S.A. y filiales: Cintac S.A. y sus filiales Cintac S.A.I.C., Panal Energía S.p.A., Tupemesa S.A., Estructuras Industriales EGA S.A., Vigas y Tubos S.A.C., Corporación Sehover S.A.C., Signo Vial S.A.C., Cintac Chile S.p.A, Agrow S.p.A., Attom Químicos S.A., Attom Chile S.p.A., Agrow Perú S.A., Promet Servicios S.p.A. y Fundo Santo Tomás S.p.A. Su principal objetivo es la fabricación, distribución, comercialización, representación, importación y exportación de toda clase de productos siderúrgicos y metalúrgicos; la ejecución de obras civiles, construcciones habitacionales e infraestructura modular para la industria minera y de la construcción en general, instalación y confección de especialidades en las cuales se utilicen productos fabricados por la empresa; la organización de medios de transporte que complementen estos objetivos; y la compraventa, importación y exportación de toda clase de bienes muebles que permitan complementar sus actividades. (CAP, 2022).

La filial Cintac S.A. tiene en su cartera de productos, soluciones a las más diversas necesidades del mercado, atendiendo a múltiples sectores económicos, tales como construcción, habitacional, industrial, infraestructura y agrícola, tanto en Chile como en el extranjero. (CAP, 2022).

También cuenta con la filial Tubos y Perfiles Metálicos S.A. (Tupemesa) en Lima, Perú, la que opera con éxito en el mercado de los productos tubulares de acero, con una amplia gama de productos de elevados estándares de calidad. La filial elabora sus productos en sus dos plantas ubicadas en Lima, Perú, con una capacidad de procesamiento de 90.000 toneladas anuales a un turno. (CAP, 2022).

En Argentina, CAP Procesamiento de Acero cuenta con la filial Tubos Argentinos S.A. cuyas actividades principales son el corte de bobinas, el planchado de chapa laminada en frío, caliente y galvanizado, y la fabricación y venta de caños de acero con costura, tubos y perfiles de acero para construcción en seco. La filial cuenta con dos plantas, una ubicada en la localidad de Talar de Pacheco, Provincia de Buenos Aires, y otra en la localidad de Justo Daract, Provincia de San Luis, República Argentina. (CAP, 2022).

Con fecha 25 de noviembre de 2009, la filial Tubos Argentinos S.A., en conjunto con Intasa S.A., constituyeron en Brasil la empresa Steel House do Brasil Comercio Ltda., cuyo giro es la comercialización de perfiles galvanizados para la construcción. (CAP, 2022).

Al 31 de diciembre de 2015, la filial decidió discontinuar temporalmente las operaciones comerciales en Porto Alegre. Esta filial no mantiene activos significativos y a la fecha no ha reiniciado las operaciones suspendidas. (CAP, 2022).

CAP Infraestructura desarrolla su negocio a través de las filiales Cleanairtech Sudamérica S.A., Tecnocap S.A. y Puerto Las Losas S.A. (CAP, 2022).

Cleanairtech Sudamérica S.A. tiene como actividad principal producir y transportar agua desalinizada en la Región de Atacama, para abastecer a empresas mineras de esa zona. Es por ello que desarrolló un proyecto compuesto por una planta desalinizadora y más de 200 kilómetros de acueductos. La planta desalinizadora tiene una capacidad máxima de producción de 600 litros por segundo. La primera etapa del proyecto consideró una capacidad inicial de 200 litros por segundo, mientras la segunda etapa tuvo como objetivo aumentar su capacidad a 400 litros por segundo a través de la ampliación de la planta y la construcción de acueductos adicionales. La primera etapa del proyecto empezó a operar en abril de 2014 y la segunda lo hizo en noviembre del mismo año. (CAP, 2022).

Tecnocap S.A. inició durante el año 2011 un proyecto de construcción de una línea de transmisión eléctrica en el norte del País, con el objetivo de satisfacer principalmente la demanda de energía eléctrica de los proyectos Planta Desalinizadora y Cerro Negro Norte, de las sociedades relacionadas Cleanairtech Sudamérica S.A. y Compañía Minera del Pacífico S.A., respectivamente. La línea de

transmisión eléctrica de Tecnocap S.A. tiene una extensión de 140 kilómetros y se encuentra en operaciones desde septiembre de 2013. (CAP, 2022).

Puerto las Losas S.A. tiene como propósito la administración, explotación, desarrollo y conservación del Puerto Las Losas, ubicado en la Bahía Guacolda, III Región, incluidas todas las actividades y servicios conexos inherentes a la operación de dicho puerto multipropósito. (CAP, 2022)

En la tabla 1 se presenta la ficha de la empresa CAP. Esta empresa se ubica en el sector minero y en la actualidad centra sus operaciones en la explotación del mineral de hierro cuyas exportaciones principalmente se destinan a China.

Tabla 1: Ficha de la empresa CAP S.A.

Tipo de Información	Descripción
Ticker o Nomenclatura	CAP-Bolsa de Comercio de Santiago
Clase de Acción	Acciones ordinarias
Derechos de cada clase	Habituales
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la empresa (profile)	CAP SA es una empresa con sede en Chile dedicada principalmente a la industria de la minería.
Rubros y países donde opera	Las actividades de la Compañía se dividen en cuatro segmentos de negocios: Minería, Siderurgia, Procesamiento de Acero e Infraestructura. La división de Minería se enfoca en la extracción, procesamiento y comercialización de minerales. La división Acero es responsable de la producción de acero acabado, que se produce a partir de acero líquido mediante la reducción de mineral de hierro en altos hornos. La división de procesamiento de acero proporciona procesamiento de acero para varios sectores, como la construcción, la industria y la infraestructura. La división de Infraestructura incluye el desarrollo del sistema de desalinización de agua de mar y líneas de transmisión de energía, así como la operación de la terminal portuaria. El grupo CAP S.A. cuenta con 42 filiales relacionadas directa e indirectamente con la Matriz, de las cuales 17 se encuentra en el extranjero distribuidas en Hong Kong, Brasil, Argentina y Perú.

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv

En la tabla 2 de Ingresos y EBITDA de Grupo CAP en MMUS\$ se observa que las ventas al cierre de diciembre 2021 se ubicaron en US\$ 3.921 millones de las cuales en su mayor parte corresponde a hierro. Para ser específicos, el 61,18% de ventas conforman parte de este mineral. También, del total de las ventas en promedio de los últimos cinco años, el 74,32% se han efectuado a China.

De su parte, la generación de EBITDA al cierre de 2021 se ubicó en US\$ 1.825 millones de los cuales el 87,77% responde a la explotación del mineral de hierro. Esta participación se encuentra dentro del promedio referencial histórico que se ubica en 88,40%.

Tabla 2: Ingresos y EBITDA de CAP S.A. (MMUS\$, diciembre 2021)

Componente	Ingresos	Participación	EBITDA	Participación
Ingresos por Venta de mineral	2.399.191	61,18%	1.601.894	87,77%
Ingresos por venta de acero	772.918	19,71%	56.638	3,10%
Ingresos por venta de procesamiento de acero	650.092	16,58%	108.782	5,96%
Infraestructura	99.041	2,53%	57.879	3,17%
Total	3.921.242	100,00%	1.825.193	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual de CAP S.A.

2.1.2. Principales accionistas

La estructura accionaria del Grupo CAP está compuesta de la siguiente manera: INVERCAP con el 43,31%; Mitsubishi Corporation con el 12,5% y FREE FLOAT con el 44,19%.

De acuerdo con la Memoria Anual 2021 de Grupo CAP S.A., La sociedad Invercap S.A. es controladora de Grupo CAP S.A.

Los doce mayores accionistas de Grupo CAP S.A. al 31 de marzo de 2022 clasificados de acuerdo con el número de acciones y porcentaje de participación en la Tabla 3:

Tabla 3: Principales accionistas de CAP S.A.

Nombre	Número de acciones	% de participación en el capital
Invercap S.A.	64.731.088	43,31%
M.C. Inversiones Limitada	18.681.015	12,50%
Banco de Chile por cuenta de State Street Bank	8.234.428	5,51%
Banchile Corredora de Bolsa S A	7.193.361	4,81%
Banco Santander por cuenta de inversionistas extranjeros	3.418.823	2,29%
Fundación CAP	3.299.497	2,21%
BCI Corredores de Bolsa S A	3.138.486	2,10%
South Pacific Investments S.A.	2.860.970	1,91%
Banco de Chile por cuenta de terceros no residentes	2.530.139	1,69%
Santander Corredores de Bolsa Limitada	2.166.269	1,45%
Larrain Vial S.A. Corredora de Bolsa	2.138.763	1,43%
Consortio Corredores de Bolsa S.A.	1.629.398	1,09%
Otros	29.445.057	19,70%
Total	149.467.294	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a la información de Mayores accionistas entrega por la CMF

2.1.3. Filiales

La estrategia corporativa considera adaptaciones a los modelos de negocios de Compañía Minera del Pacífico (“CMP”), de Compañía Siderúrgica Huachipato (“CSH”), y de procesamiento de aceros (“CINTAC”), creando relaciones de interdependencia virtuosas entre estas y desarrollando relaciones de complementariedad, reducción de costos y diferenciación en sus productos y servicios. Para tal efecto, en una primera etapa la estrategia corporativa del Grupo CAP comprende asegurar la estabilidad y continuidad operacional de CMP, rediseñar la estrategia comercial de CSH, y consolidar del crecimiento nacional e internacional de CINTAC, juntamente con definir un portafolio de inversiones de carácter estratégico a ser ejecutadas en el mediano plazo. (CAP, 2022)

A continuación, se muestra en la Tabla 4 las filiales de CAP S.A. al 31.12.2021.

Tabla 4: Filiales de CAP S.A.

Rut	Sociedad	País	Relación con la Matriz	Moneda Funcional	Porcentaje de participación accionaria			
					31.12. 2021	Indirecta	Total	31.12. 2021
94.637.000-2	Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,999	0,000	99,999	99,999
76.855.372-6	Inmobiliaria Santiago S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,999	0,000	99,999	99,999
76.855.346-7	Inmobiliaria Rengo S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,999	0,000	99,999	99,999
76.855.325-4	Inmobiliaria Talcahuano S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,999	0,000	99,999	99,999
94.638.000-8	Compañía Minera del Pacífico S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	74,999	0,000	74,999	74,999
79.807.570-5	Sociedad de Ingeniería y Movimientos de Tierra del Pacífico Ltda.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	74,999	74,999	74,999
90.915.000-0	Manganesos Atacama S.A.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	74,184	74,184	74,184
76.498.850-7	Puerto Las Losas S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	51,000	0,000	51,000	51,000
Extranjera	CMP Services Asia Limited	Hong Kong	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	74,999	74,999	74,999
76.369.130-6	Tecnocap S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,927	0,064	99,991	99,991
76.399.400-7	Cleanairtech Sudamérica S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	51,000	0,000	51,000	51,000
77.077.268-0	Gas Natural Zona Sur S.p.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	100,00 0	0,000	100,00 0	100,00 0
96.925.940-0	Novacero S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	99,999	0,001	100,00	100,00
99.503.280-5	Intasa S.A.	Chile	Filial directa	Dólares Estadounidenses	57,787	30,560	88,347	88,347
Extranjera	Tubos Argentinos S.A.	Argentina	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	88,347	88,347	88,347
Extranjera	Steel House Do Brasil Comercio Ltda.	Brasil	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	88,347	88,347	88,347
92.544.000-0	Cintac S.A.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	11,030	50,930	61,960	61,960
76.721.910-5	Cintac S.A.I.C.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	61,960	61,960	61,960
Extranjera	Tubos y Perfiles Metálicos S.A.	Perú	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
Extranjera	Inmobiliaria Cintac Perú S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
76.823.019-6	Panal Energía S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	43,370	43,370	43,370
Extranjera	Cintac Peru S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
Extranjera	Estructuras Industriales EGA S.A.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	61,960	61,960	56,074
Extranjera	Fricam S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	61,960	61,960	56,074

Extranjera	Corporación Sehover S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	37,176	37,176	37,176
Extranjera	Signo Vial S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	37,176	37,176	37,176
77.066.732-1	Cintac Chile S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
76.154.102-1	Agrow S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	43,372	43,372	43,372
77.094.395-7	Servicios Agrícolas Fundo Santo Tomás S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	61,960	61,960	61,960
Extranjera	Attom Químicos S.A.	Perú	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
77.133.773-2	Attom Chile S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	61,960	61,960	61,960
Extranjera	Agrow Perú S.A.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	43,372	43,372	43,372
96.853.940-K	Promet Servicios S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	37,176	37,176	37,176
Extranjera	Promet Perú S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Soles Peruanos	0,000	37,176	37,176	37,176
Extranjera	Sociedad Promet Tupemesa S.A.C.	Perú	Filial indirecta	Dólares Estadounidenses	0,000	71,874	71,874	71,874
76.248.012-3	Promet Transportes S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	37,176	37,176	37,176
76.248.021-2	Promet Maquinaria y Equipo S.p.A.	Chile	Filial indirecta	Pesos chilenos	0,000	37,176	37,176	37,176

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A., año

2021

2.2. Descripción de la industria

2.2.1. Estado actual

El hierro se encuentra distribuido por todo el mundo, siendo el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre. Los principales minerales de hierro son la hematita, magnetita, siderita y goethita. El hierro comercial contiene pequeñas cantidades de carbono, además de otras impurezas, las cuales alteran sus propiedades físicas, sin embargo, éstas pueden mejorarse añadiendo carbono y otros metales. Alrededor del 98% del mineral de hierro se utiliza para la fabricación de acero. (Cochilco, 2021)

El hierro es el metal más utilizado, representando un 95% de la producción mundial metálica. Los principales usos del hierro son en obtención de aceros estructurales, hierro fundido y de hierro forjado. El hierro puro (pureza a partir de 99,5%) no tiene tantas aplicaciones, excepto usos en base a su potencial magnético. Otro de los principales usos del hierro es en la formación de productos siderúrgicos, donde se

emplea como elemento matriz para alojar otros elementos aleantes tanto metálicos como no metálicos, que otorgan distintas propiedades al material. Se considera que una aleación de hierro es acero si contiene menos de un 2,1% de carbono, si el porcentaje es mayor, recibe el nombre de fundición. (Cochilco, 2021)

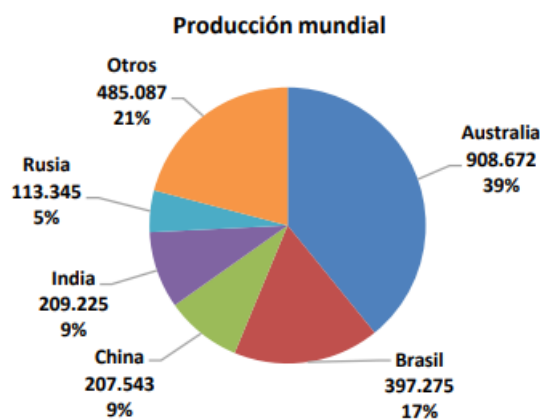
Distintos usos del hierro y de sus compuestos son la fabricación de aceros estructurales para la construcción, fierros, instrumentos de cocina, automóviles, aparatos eléctricos, entre otros elementos de uso diario. (Cochilco, 2021)

El mineral de hierro se extrae aproximadamente en 40 países, siendo los principales cinco productores Australia, Brasil, India, China y Rusia, en los cuales a 2021 se originó aproximadamente el 80% de la producción mundial. (Cochilco, 2021)

El acero posee una gran variedad de usos debido a su bajo precio y firmeza. Es utilizado principalmente en automóviles, barcos y en la construcción de edificios, específicamente en estructuras. Dependiendo de su composición o tratamiento, las aleaciones férreas presentan una gran variedad de propiedades mecánicas. La mayor parte del hierro se utiliza en formas sometidas a un tratamiento especial, como hierro forjado, hierro fundido y acero. Como resultado, la demanda de mineral de hierro está ligado directamente a la producción de acero y la disponibilidad de chatarra de alta calidad. (Cochilco, 2021)

En la figura 1 se presenta la producción de mineral de hierro a nivel mundial a diciembre 2021.

Figura 1: Producción de mineral de hierro a nivel mundial



Fuente: Elaboración Cochilco en base a S&P Global

2.2.1.1. Evolución reciente del precio del hierro

El precio del mineral de hierro (62% contenido de Fe) ha registrado una importante alza en el último período, anotando el 2021 un valor máximo en el mes de julio de US\$219,8/ton como se observa en la Figura 2. La fuerte tendencia alcista comenzó en el segundo semestre del 2020, período donde anotó un valor promedio de US\$ 124/ton. El primer semestre del 2021 su valor promedió US\$ 181,7/ton, para el segundo semestre sin embargo se registró una caída con un valor de US\$148,95/ton, manteniendo la misma tendencia para el primer trimestre de 2021 en donde se registró un valor promedio de US\$147,89/ton. (Cochilco, 2021)

La fuerte demanda de hierro de China ha sido un factor relevante para el aumento de precios, a lo que se suma que la oferta ha crecido a un ritmo más lento de lo previsto, debido a la menor producción de Vale, la mayor minera de hierro de Brasil. La producción de esta compañía se ha recuperado en forma lenta, después del accidente en 2019 en la represa de relaves de Brumadinho de su propiedad. Asimismo, el impacto del coronavirus en los meses de abril y mayo en la India generaron también una presión favorable en el precio por el riesgo de un menor suministro de mineral de este país. (Cochilco, 2021)

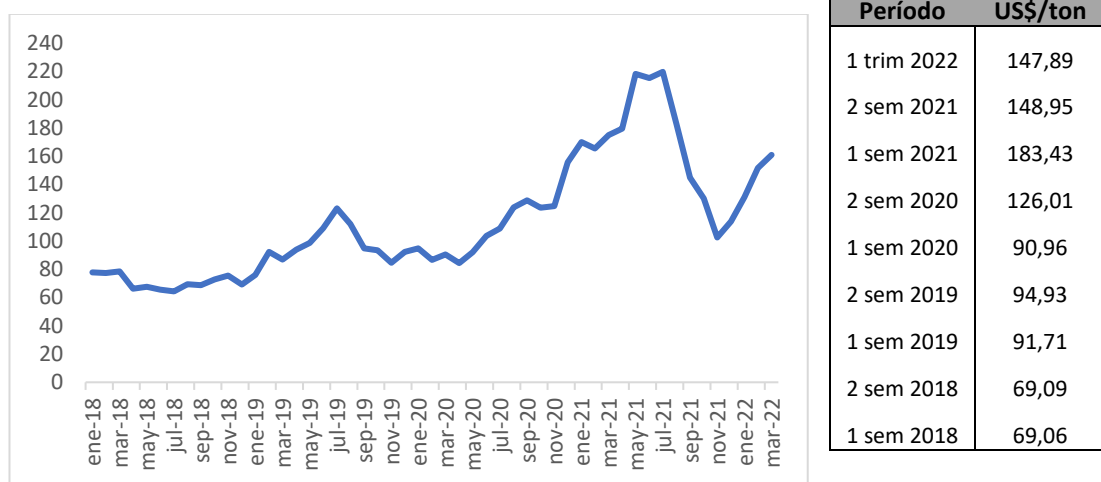
En China, los estímulos fiscales y monetarios para enfrentar la pandemia de Covid-19 en 2020 lograron impulsar la economía rápidamente y mantener activas las acerías, lo cual favoreció la demanda de mineral de hierro. El 2021 recién se observa una recuperación económica y un aumento en la producción de acero en los grandes productores mundiales diferentes de China, los cuales tuvieron un importante retroceso en su producción el 2020 debido al Covid-19. (Cochilco, 2021)

A comienzos de 2021, el gobierno chino solicitó a la industria siderúrgica que disminuyera su producción para cumplir los objetivos del país en materia de reducción de emisiones de carbono. Asimismo, la autoridad eliminó las rebajas fiscales a la exportación de acero desde mayo de 2021, para reducir el nivel de producción lo cual a su vez debería limitar futuras alzas en el valor del hierro. Las acerías chinas son responsables de cerca del 18% de las emisiones del país. (Cochilco, 2021)

En cuanto a la demanda de hierro futura de China, se aprecian signos de debilidad. En julio de 2021 las importaciones anotaron 88,51 millones de toneladas, con un retroceso de 21,4% a/a. Esta cifra fue la menor en 14 meses. A su vez, la economía

China en el segundo trimestre de 2021 creció 7,9%, una cifra menor a la prevista, lo cual explica la ralentización de la actividad en el segundo semestre, afectando negativamente la demanda de hierro y su cotización futura. En noviembre de 2021 el metal registró su menor valor del segundo semestre ubicándose en US\$102,58 para luego tener un repunte hacia marzo de 2022. No obstante, en junio de 2022, el precio volvió a caer a un mínimo de US\$127,92. (Refinitiv, 2022) (Cochilco, 2021)

Figura 2: Precio del mineral de hierro (62% contenido de Fe)



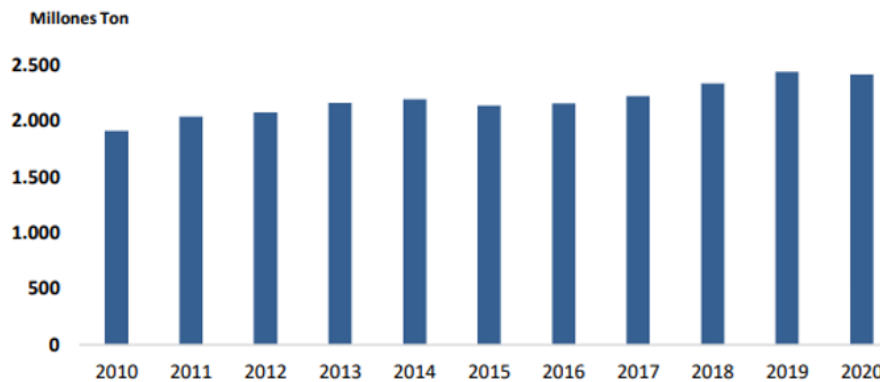
Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon

2.2.1.2. Demanda mundial de mineral de hierro

La demanda de mineral mundial de hierro alcanzó en 2020 los 2.414 millones de toneladas, creciendo a una tasa anual compuesta de 2,4% desde el 2010 al 2020, esencialmente gracias al crecimiento de China, país que dio cuenta el 2020 del 59% de la demanda mundial total (ver Figura 3 y 4). El hierro es la materia prima fundamental para la actividad de las acerías chinas las que suministran localmente acero al sector de infraestructura, inmobiliario y automotriz, entre otros. (Cochilco, 2021)

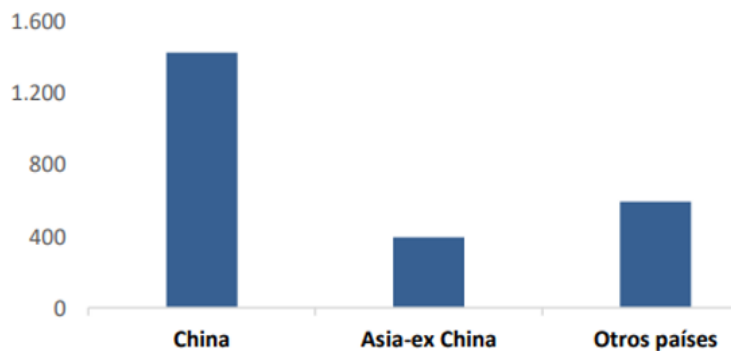
China es el país que representa la mayor demanda a nivel global, la cual alcanzó en torno a las 1.430 millones de toneladas en 2020, mientras que el resto de Asia dio cuenta de 400 millones aproximadamente. (ver Figura 4)

Figura 3: Demanda de mineral de hierro mundial



Fuente: Elaboración Cochilco en base a S&P Global

Figura 4: Demanda de mineral hierro en 2020 (Millones de toneladas)



Fuente: Elaboración Cochilco en base a Western Australia Iron Ore Profile April 2021 y S&P Global

La crisis originada por la pandemia afectó inicialmente a China en el primer trimestre del año 2021, lo cual provocó que el PIB de la nación asiática retrocediera en ese lapso 6,8% respecto a igual período del 2020. (Cochilco, 2021)

Posteriormente, gracias a las políticas de estímulos monetarios y fiscales llevadas a cabo por las autoridades chinas, la economía del país se recuperó rápidamente, lo cual significó un crecimiento de 3,2% a/a durante el segundo trimestre de 2020. La nación asiática en el año 2020 creció 2,3%, siendo la única entre las grandes potencias económicas que alcanzó cifras positivas de PIB en dicho año. (Cochilco, 2021)

En cuanto al 2021, la cifra de crecimiento del segundo trimestre anotó 7,9%, sin embargo, fue menor a la esperada por el mercado, dando cuenta de una desaceleración de la economía, lo cual presionó el elevado precio alcanzado por el mineral de hierro. El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de China para el año 2021 fue de 8,1%, mientras que para 2022, el Fondo Monetario Internacional (FMI) estimó que el PIB de dicho país sufriría un retroceso significativo alcanzando el 4,4% de crecimiento. (Cochilco, 2021) (FMI, 2022)

2.2.1.3. Producción de mineral de hierro en Chile

La producción de mineral de hierro en Chile en 2020 registró 15,5 millones de toneladas, siendo la región de Atacama la principal zona productora con el 88% del total. Por su parte, la Compañía Minera del Pacífico, filial de CAP, es la mayor minera de hierro, la cual alcanzó en 2021 una producción de 16,1 millones de toneladas. (Cochilco, 2021)

En 2021 la producción de mineral de hierro nacional disminuyó levemente un 2,4% frente al 2020 debido a la suspensión temporal de las actividades en la Planta de Pellets y Puerto Guacolda II durante parte del mes de febrero de 2021. Sin embargo, el incremento de 35,7% en el precio realizado, llevó a que las ventas de este segmento fueran incrementadas en un 32,1% (CAP, 2022).

La participación de Chile en la producción mundial de mineral de hierro es bastante menor, alcanzando solo el 0,6%. En cuanto a las exportaciones, se observa una creciente concentración de estas hacia las economías asiáticas, con foco principalmente en China con un 88% de las exportaciones de hierro de la compañía. (Cochilco, 2021)

2.2.1.4. Evolución reciente del precio del Acero

Al 2021, el valor del acero HRC en China continuó incrementándose, alcanzando para el año un valor máximo de US\$ 1.046/ton el 12 de mayo, sin embargo, desde esa fecha comenzó a debilitarse anotando US\$ 943,5/ton el 11 de agosto. Finalmente, el precio promedio de las ventas de Acero en 2021 fue de US\$892,4/ton versus US\$576,3/ton en 2020. (Cochilco, 2021)

Por otra parte, dado el fuerte incremento en la producción de acero, el gobierno chino tomó como medida para limitar su producción eliminar la devolución que realizaba a las exportaciones con el fin de disminuir los aranceles para determinados productos de acero importados con el objeto de disminuir las emisiones de carbón. (Cochilco, 2021)

A pesar de la profunda caída económica alcanzada en China en los primeros meses del 2020, sectores como la construcción y manufactura de vehículos, importantes consumidores de acero se recuperaron rápidamente, sin embargo, hacia 2021 se aprecia una moderación en las tasas de crecimiento de estas industrias, lo cual impactaría los altos precios alcanzados por el acero. (Cochilco, 2021)

Para 2021, el consumo de acero tuvo un aumento de un 32% lo que refleja la recuperación de la actividad mundial tras la pandemia de Covid-19, especialmente en las grandes potencias económicas ex – China en donde la recuperación de la producción de acero se produjo con más fuerza en 2021, ya que por efectos de la pandemia tuvieron importantes retrocesos en su producción el 2020. (Cochilco, 2021)

2.2.1.5. Evolución mundial del consumo de acero

La participación de China en la producción mundial desde el 2000 ha tenido un notable incremento, pasando desde el 16,6% en el 2000 al 54,6% en el 2021. Ello da cuenta que las condiciones económicas y perspectivas de crecimiento de este país son las que continuarán influyendo fuertemente en la cotización del acero, de la misma forma que en la mayoría de los metales. (Cochilco, 2021)

Por otro lado, según la Asociación Mundial del Acero (WorldSteel), la estimación de crecimiento de la demanda mundial de Acero para 2022 sería solo de un 0,4%, ralentizando así el alza registrada de un 2,7% en 2021. Esto afectado por la perspectiva incierta creada por el conflicto en Ucrania y el aumento de la inflación. Según la misma Asociación: “La expectativa de una recuperación continuada y estable de la pandemia se ha visto sacudida por la guerra en Ucrania y el aumento de la inflación”. (WorldSteel, 2022)

2.2.1.6. Producción de acero en Chile

El Instituto Chileno del Acero (IChA) informó que el consumo aparente de acero en Chile, indicador que es utilizado a nivel mundial y que considera la producción, más la importación, menos la importación de productos terminados de acero en un período determinado, durante 2021 llegó a 3,2 mil toneladas, lo que significa un aumento del 38,7% con respecto a 2020, período fuertemente impactado por los efectos de la pandemia en la economía nacional. (Cochilco, 2021) (CAP, 2022)

2.2.2. Regulación y fiscalización

La sociedad es de carácter anónima abierta por lo que se encuentra regulada bajo las leyes N°18.045 y N°18.046 sobre sociedades anónimas y bajo revisión y auditoría de la CMF, además de todas las normas medioambientales, de organismos del estado, aplicables a los negocios en que opera. (CAP, 2022)

Dentro de sus proyectos de cumplimiento medioambiental, actualmente está en ejecución la Ingeniería Básica y estimación de Capex del proyecto de Relaves Filtrados para la Planta de Pellets de Huasco, con el objetivo de permitir la remediación del impacto ambiental provocado por el desecho de relaves al mar, obras cuyo plazo de puesta en marcha límite es el año 2023. (CAP, 2022)

Es importante mencionar que, como iniciativa, CAP ha ingresado en políticas de Compliance. Al respecto y de acuerdo con la memoria anual 2021 *“todas las políticas enmarcadas en el Programa de Compliance fueron revisadas y actualizadas en 2021. Dicho procedimiento fue informado y aprobado por el Directorio.”* (CAP, 2022)

Adicionalmente, en diciembre el Directorio elaboró y aprobó una Política de Manejo de Socios Comerciales, cuyo objetivo es regular de manera más completa el proceso de Debida Diligencia que debe realizarse a estos terceros. (CAP, 2022)

Las políticas de mitigación señalan que *“CAP ha implementado un Programa de Integridad y Compliance basado en el mapeo de riesgos que contempla, entre otros elementos, el Modelo de Prevención de Delitos, el Canal de Integridad, reportabilidad periódica a la alta administración, entrenamiento continuo de los equipos, mecanismos de monitoreo y estrategias de mejora continua.”* (CAP, 2022)

2.2.3. Riesgos

2.2.3.1. Riesgos propios de la actividad

2.2.3.1.1. Riesgos operacionales

Las empresas del Grupo CAP se enfrentan a diversos riesgos operacionales, tales como desastres naturales, desabastecimiento de insumos, o fallas de equipos críticos, que podrían interrumpciones prolongadas no planificadas o generar accidentes laborales. De hecho, el año 2021 el deceso de un trabajador y el accidente de otro con resultado de pérdida de extremidad.

Con el fin de mitigar estos riesgos, CAP cuenta con diversas medidas que velan por asegurar el correcto funcionamiento operacional de sus faenas. Una de estas medidas es el sistema de Gestión de Riesgos por Proceso (GRP) que ha impulsado Compañía Minera del Pacífico (CMP), el cual permite identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos existentes para minimizar o eliminar la ocurrencia de incidentes y accidentes en la empresa.

Asimismo, CAP cuenta con planes de mantenimiento, procedimientos de trabajo seguro, planes de contingencia, planes de auditoría, contratación de seguros, entre otros.

2.2.3.1.2. Medioambiente y Comunidades

Dadas las actividades que desarrollan las empresas del Grupo CAP, ellas están expuestas a riesgos que podrían afectar su relación con las comunidades u otros grupos de interés, al medioambiente, la obtención de permisos, el cumplimiento de la normativa y compromisos ambientales, entre otros.

Las empresas operativas del Grupo CAP cuentan con planes para asegurar el cumplimiento de las RCA y regulaciones medioambientales, sociales y de seguridad del personal, programas de relacionamiento comunitario y protocolos de comunicación y vocería.

2.2.3.1.3. Gobierno Corporativo

La adecuada estructura organizacional y políticas alineadas a las necesidades del Grupo CAP promueven la efectividad y eficiencia en la toma de decisiones.

Durante 2021, se avanzó en la consolidación del nuevo modelo de gobierno corporativo de CAP y sus empresas operativas. Este modelo incluye instancias formales de Comités de directores en cada compañía, donde además de participar directores de estas empresas, asisten representantes de sus socios, para revisar temas a ser validados posteriormente con sus respectivos Directorios.

2.2.3.1.4. Gestión de personas

Este es un pilar estratégico para asegurar la sostenibilidad a largo plazo del Grupo y de esta manera continuar siendo un aporte para el país. Por esta razón, CAP vela por identificar, retener, atraer y desarrollar talentos que ayuden a contribuir al logro de los desafíos del Grupo.

Para asegurar esto, CAP cuenta con un proceso anual de definición de objetivos alineados a la estrategia del grupo, sistema de incentivos, planes de carrera y sucesión, entre otros.

2.2.3.1.5. Compliance

El cumplimiento de normas, leyes y regulaciones que penalizan la corrupción, colusión y fraude, es clave para asegurar la sostenibilidad de los negocios del grupo, dado que cualquier situación de este tipo podría implicar graves sanciones y poner en riesgo la reputación e imagen de CAP.

CAP ha implementado un Programa de Integridad y Compliance basado en el mapeo de riesgos que contempla, entre otros elementos, el Modelo de Prevención de Delitos, el Canal de Integridad, reportabilidad periódica a la alta administración, entrenamiento continuo de los equipos, mecanismos de monitoreo y estrategias de mejora continua. (CAP, 2022)

2.2.3.2. Riesgos de mercado

2.2.3.2.1. Contabilidad en dólares y Riesgo de tipo de cambio

La moneda funcional de una empresa corresponde a la moneda del ambiente económico principal en que funciona. En el caso de CAP S.A. la moneda de presentación del Grupo es el dólar estadounidense. (CAP, 2022)

Las transacciones realizadas en una moneda distinta a la moneda funcional son convertidas a la tasa de cambio vigente a la fecha de la transacción. Al final de cada cierre contable, los activos y pasivos monetarios denominados en monedas distintas a la funcional serán convertidos a las tasas de cambio de cierre y las diferencias por reconversión (sea pérdida o ganancia) son incluidas en el resultado del ejercicio. (CAP, 2022)

Al momento de consolidar los estados de resultados integrales del grupo, posiblemente se produzcan diferencias de tipo de cambio debido a la comparación con entidades cuya moneda funcional no es el dólar. Estas variaciones por tipo de cambio son asignadas al patrimonio y registradas en una cuenta contable separada. (CAP, 2022)

2.2.3.2.2. Deudas en otras monedas y Riesgo de tasa de interés

Este riesgo dependerá de las estructuras de financiamiento y al tipo de moneda en el que se financien y la mitigación se definiría por medio de estrategias específicas en función de los análisis periódicos de tendencias de las variables que inciden en los niveles de tipo de cambio e interés. (CAP, 2022)

La estructura de financiamiento de CAP S.A. y sus filiales considera una mezcla de fuentes de fondos afectas a tasa fija y tasa variable. La porción del financiamiento afecta a tasa de interés variable, usualmente consistente en la tasa flotante LIBOR de 3 o 6 meses más un margen, expone a la Sociedad a cambios en sus gastos financieros en el escenario de fluctuaciones de la tasa LIBOR. Las políticas para la administración de estos riesgos son establecidas por la Sociedad. Esta define estrategias específicas en función. (CAP, 2022)

Se utilizan contratos derivados swaps de tasa de interés para mitigar el riesgo naciente de las colocaciones de bonos en UF en el mercado local.

Por otro lado, a través de su historia la compañía ha contratado endeudamiento en dólares. Estos pasivos han sido cubiertos con Cross Currency Swaps a dólares, preferentemente en la misma fecha de colocación. (CAP, 2022)

2.2.3.2.3. Commodities

Los negocios de CAP reflejan a través de sus precios las variaciones cíclicas o circunstanciales de oferta y demanda, tanto globales como locales. Por otra parte, ni el hierro ni el acero son commodities tradicionales, pues la composición química específica de cada tipo de hierro o de acero, que es esencial en la decisión de compra en una gran proporción de usuarios, genera una gran gama de variedades. Sin embargo, en el último tiempo ha cobrado relevancia la transacción de futuros de hierro y acero a través de intermediarios financieros. Al respecto, el grupo CAP desde 2017 ha efectuado ocasionalmente operaciones utilizando dichos instrumentos de cobertura por un monto cercano al 10% de los despachos del mineral. Durante 2021, la Sociedad no realizó ni mantuvo contratos de cobertura de precio de commodities. (CAP, 2022)

2.2.3.3. Riesgo de Crédito

Este riesgo está referido a la capacidad de terceros de cumplir con sus obligaciones financieras. Dentro de las partidas expuestas a este riesgo se distinguen 3 categorías:

2.2.3.3.1. Activos financieros

Corresponde a los saldos de efectivo y equivalentes al efectivo, depósitos a plazo y valores negociables en general. La capacidad de las empresas de recuperar estos fondos a su vencimiento depende de la solvencia del banco en el que se encuentren depositados. (CAP, 2022).

2.2.3.3.2. Deudores por venta

El riesgo de crédito se refiere a que una de las partes incumpla con sus obligaciones contractuales resultando en una pérdida financiera principalmente en sus deudores por venta. La Sociedad y sus filiales provisionan deterioro en sus cuentas por cobrar considerando el riesgo de pérdidas crediticias esperadas de los créditos otorgados,

para lo cual se realiza una revisión de los antecedentes del cliente, la solvencia del cliente, las garantías entregadas, la línea de crédito otorgada y la línea de crédito vigente con la compañía aseguradora, cuyo valor resultante se ajusta por estimaciones prospectivas, tomando en cuentas los factores macroeconómicos más relevantes que afectan a la incobrabilidad. (CAP, 2022)

2.2.3.3.3. Obligaciones de contrapartes en derivados

Corresponde al valor de mercado a favor de las empresas de contratos derivados vigentes con bancos.

Como mitigante a este riesgo, la Sociedad tiene una política de administración de productos derivados que especifica parámetros de calidad crediticia que deben cumplir las instituciones financieras para poder ser consideradas elegibles como contrapartes. (CAP, 2022)

2.2.3.4. Riesgo de Liquidez

Este riesgo está asociado a la capacidad para amortizar o refinanciar, a precios de mercado razonables, los compromisos financieros adquiridos, y a la capacidad para ejecutar sus planes de negocios con fuentes de financiamiento estables. (CAP, 2022)

La Sociedad estima que la generación de flujos de fondos para hacer frente a las obligaciones financieras es suficiente, permitiendo eventuales distribuciones de dividendos a sus accionistas. Por otra parte, la Sociedad estima que el grado de endeudamiento es adecuado a los requerimientos de sus operaciones normales y de inversión, establecidos en su plan quinquenal. (CAP, 2022)

2.2.3.5. Riesgos emergentes

2.2.3.5.1. Pandemia Global – Covid 19

En cuanto a la aparición del COVID-19 en Chile y el mundo, los principales efectos o impactos que ha causado en la operación de la compañía son los siguientes:

Efectos financieros y operacionales

Los efectos financieros están directamente relacionados con la menor actividad global en el ejercicio 2020 y con cierta recuperación en el año 2021, afectando los

niveles de PIB de todas las economías del mundo, en especial a los principales socios comerciales de Chile, Estados Unidos, China y Europa. (CAP, 2022)

Los principales efectos operacionales observados están relacionados con la vida cotidiana, la productividad y la actividad económica:

1. Incremento de las medidas sanitarias, eventuales cuarentenas y sus impactos sobre: Familias de los trabajadores (aislamiento, servicios, etc.). - Colegios, universidades, jardines infantiles (rutinas de los hijos). - Transporte público (fuentes de stress y de contagio).
2. Pérdida de productividad por: Ausentismo, por prevención, indicación o cuarentena - Doble presencia (desconcentración, desatención, inseguridad, accidentes). - Disponibilidad de Servicios Públicos (saturación de centros de salud, falta de medicamentos o artículos de higiene, aseo y limpieza).
3. Actividad económica: Impacto en la continuidad operacional (interrupción de operaciones, paros no programados, reprogramación de turnos y jornadas, etc.). - Suspensión de actividades (comercio, educación, entretenimiento, servicios, suministros, abastecimientos, proveedores, etc.). - Restricciones para viajar (vuelos, buses interurbanos, transporte público, etc.). - Incertidumbre en el mercado (exportaciones, importaciones, tipo de cambio, etc.). - Aumento de costos por coberturas de salud y seguros médicos. - Redistribución partidas presupuestarias. - Cierre de fronteras y puertos. (CAP, 2022)

2.2.3.6. Riesgo de Cambio Climático

Durante los últimos años ya se han producido algunas manifestaciones físicas del cambio climático, como, por ejemplo, la sequía que ha afectado la zona norte de Chile. Sin embargo, es de esperar que, durante los próximos años estos efectos se intensifiquen en magnitud y frecuencia. Asimismo, a medida que los países donde opera transiten hacia economías más conscientes del cuidado del entorno y el medioambiente, es esperable que surjan mayores restricciones al uso del carbón, cambios en normativas que regulan el uso industrial del agua, la emisión de gases de efecto invernadero, el uso de energías renovables no convencionales, u otros factores que podrían impactar a las empresas del grupo respecto a sus costos, planes de inversión, entre otros. (CAP, 2022)

2.2.3.7. Ciberseguridad y Seguridad de la Información

Si bien el ciberataque es un riesgo latente desde hace algunos años especialmente en aquellas industrias con mayor nivel de digitalización, la empresa espera que este riesgo podría tomar mayor relevancia para el Grupo CAP en los próximos años. Esto se debe a la mayor dependencia del uso de redes y sistemas de tecnología de información para el análisis, procesamiento y almacenamiento de información, sumado al exponencial desarrollo de nuevas técnicas de cibercrimen. De no gestionarse adecuadamente este riesgo, se podría perder información crítica, filtrar información privilegiada, o incluso comprometer la continuidad en procesos críticos para las operaciones. (CAP, 2022)

Para mitigar estos riesgos se han implementado una serie de acciones, como, por ejemplo:

1. Comité de Seguridad de la Información, liderado por el Jefe de Seguridad de la Información de CAP y conformado por los Gerentes de Finanzas y los Subgerentes/Jefes de TI de las Empresas Operativas. Este Comité sesiona todos los meses.
2. Se incorporaron nuevos procedimientos al marco normativo.
3. Se implementó doble factor de autenticación para acceso a aplicaciones claves.

(CAP, 2022)

2.2.3.8. Cambios regulatorios (Propuesta de Nueva Constitución)

Con fecha 04 de Julio de 2022 la Convención Constitucional hace entrega del borrador del texto de una nueva constitución al Presidente de la República Gabriel Boric.

Unos meses antes ya se analizaba por distintos expertos las normas propuestas por la comisión de Medio Ambiente de la Convención Constitucional que afectarían significativamente a la Industria Minera, en especial una que implica una profunda modificación al sistema de concesiones.

En una entrevista con el medio El Periodista, la académica y experta en Derecho Minero, María Paz Pulgar, enfatizó que el sistema que se propone actualmente en la

Convención es sustancialmente diferente al que tiene Chile y que, a su vez, “precariza los derechos de los titulares mineros”.

Adicionalmente, en la propuesta de Nueva Constitución se elimina la consagración constitucional del derecho del concesionario minero al imponer servidumbres sobre los predios superficiales. El régimen de amparo, que hoy está entregado al pago de patentes, también se elimina del Estatuto Constitucional, con lo cual su modificación pasa a ser materia de ley simple. En otras palabras, mañana se podría cambiar a un sistema de amparo por el trabajo o la inversión. Tampoco se consagra que las causales de caducidad y sus efectos de los títulos administrativos deban estar establecidos al momento de otorgarse, ni las deben declarar los tribunales de justicia, con lo que las reglas del juego pueden ir cambiando a voluntad del gobierno de turno y sujetas a su discrecionalidad. (El Periodista, 2022)

Se puede evidenciar entonces que todo lo descrito anteriormente tiene como objetivo debilitar o precarizar los derechos del titular minero.

El sistema actual de concesiones mineras está construido sobre la base de la certeza jurídica, de tal forma que el titular minero pueda desarrollar su actividad con total seguridad de que su derecho no será revocado. (El Periodista, 2022)

Esta seguridad sumamente importante para toda la industria es otorgada en el sistema actual por los tribunales de justicia, ya que son ellos los que entregan los títulos mineros, tanto para los pequeños mineros artesanales como para la gran Minería como es el caso del Grupo CAP. En la Nueva Constitución, los títulos ya no son otorgados por los tribunales de justicia, con lo que se buscaba evitar la discrecionalidad administrativa, sino que serán entregados por un ente centralizado del Estado. (El Periodista, 2022)

Aún existen incertezas respecto de la duración de estos contratos, las condiciones a las que quedarán sujetas las actividades mineras y las causales de revocación de los permisos que quedarán en manos de los legisladores de turno pudiendo cambiar las reglas del juego con un quórum de mayoría simple. Este último punto es de relevancia ya que en el sistema actual se requiere un quórum más alto para el cambio del régimen, lo que significaba una mayor certeza a un sector que por lo general realiza inversiones para proyectos de muchos años. (El Periodista, 2022)

Hoy, según la propuesta de Nueva Constitución, con una ley simple se va a dictar el tipo de título que tiene una minera, las características y regulaciones que tendrá ese derecho lo cual genera mucha inestabilidad en un sector que invierte grandes sumas de dinero en proyectos de largo plazo. (El Periodista, 2022)

La gran incerteza del otorgamiento de las concesiones es reforzada también por el presidente ejecutivo del Consejo Minero, Joaquin Villarino quien en una entrevista al diario La Tercera con fecha 16 de mayo de 2022, añade al problema de las concesiones, el derecho al uso del agua, y el consentimiento de los pueblos originarios. (La Tercera, 2022)

Este último señala que el tema del uso del agua será una situación más abordable ya que la industria ya está trabajando para dejar de usar aguas dulces en sus faenas y se espera que para el 2030, el 50% del consumo de agua sea proveniente del mar.

Por otra parte, Villarino mostró gran preocupación por el protagonismo que tendrán los pueblos originarios en la Nueva Constitución y cómo esto podría afectar al desarrollo de nuevos proyectos para la Minería y otras actividades. Temas tan cruciales para la industria como el uso de los territorios, el uso de recursos hídricos, la propuesta de sistemas judiciales paralelos para resolver conflictos que se produzcan respecto al uso de estos bienes, quedan en la absoluta incerteza y es difícil imaginarse como esto funcionará en la práctica de aprobarse el texto Constitucional. (La Tercera, 2022)

Finalmente, lo descrito en los párrafos anteriores da cuenta de un riesgo muy alto para la industria minera durante los próximos años (de aprobarse el texto propuesto), que ya se han visto en otros países como Ecuador, en dónde comunidades indígenas se han organizado y a través de acciones legales han derribado proyectos mineros que estaban tomando lugar en sus territorios.

Es un desafío enorme para la industria Minera y en especial para CAP S.A., seguir avanzando en un modelo de negocio sustentable para los años venideros. La sustentabilidad ambiental, la responsabilidad social y la licencia para operar ya no son aspectos secundarios en la Minería, sino la base de un modelo negocio que debe adaptarse a la nueva realidad que vivimos como sociedad y planeta.

3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

3.1. Deuda Financiera

La tabla 5 demuestra la deuda financiera expresada en MMUS\$ para el periodo diciembre 2017 – marzo 2022.

Tabla 5: Deuda Financiera CAP S.A. (MMUS\$)

Componente	2016	2017	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Préstamos de entidades financieras corriente	281.441	260.987	284.729	423.983	226.582	104.342	160.445	112.404
Préstamos de entidades financieras no corriente	507.006	229.749	189.272	213.791	192.682	226.271	180.191	202.987
Obligaciones con el público (Bonos)	7.897	176.260	3.499	3.320	249.038	3.008	246.975	5.171
Obligaciones con el público (Bonos) no corriente	452.807	306.540	283.045	267.719	40.858	340.858	40.858	340.858
Obligaciones y otros préstamos	-	-	-	-	955	43.796	1.221	45.532
Giros en descubierto	119	3.453	1.493	1.246	-	-	-	-
Arrendamiento financiero corriente y no corriente	115.849	97.617	59.675	29.697	17.615	14.108	18.916	35.975
Gastos activados relacionados con los créditos	(22.707)	(16.646)	(14.321)	(12.681)	(11.573)	(21.698)	(11.138)	(21.243)
Total Deuda	1.342.412	1.057.960	807.392	927.075	716.157	710.685	637.468	721.684

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual (2016-2021) de CAP S.A.

La tabla 6 demuestra las variaciones de la deuda financiera expresada en crecimiento (%) para el periodo diciembre 2017 – marzo 2022. Al respecto, para el 2017, el endeudamiento presenta una contracción del 21,19% que obedece principalmente al prepago de la línea de crédito de CAP y al prepago parcial del crédito sindicado de CMP. Para 2018, el endeudamiento total muestra una nueva contracción del 23,68% que obedece al pago del bono serie F (vencimiento) y pago de cuotas del Project finance de la filial Cleanairtech. Al término de 2019, el endeudamiento experimentó un impulso del 14,82% determinado por un incremento de deuda de corto plazo principalmente y a la menor generación de caja del ejercicio.

Al cierre de 2020, la deuda expone una contracción del 22,75% dado por amortizaciones de deuda corriente y no corriente. De la misma forma, al finalizar 2021, el endeudamiento mostró una reducción del 0,76%, pese a la emisión del bono

144A/RegS debido a amortizaciones de deuda corriente. De otro lado, al primer trimestre de 2022, la deuda experimentó un crecimiento del 13,21% principalmente por adquisición de deuda bancaria de corto plazo y por arrendamiento financiero.

Tabla 6: Deuda Financiera crecimiento (%) CAP S.A.

Componente	2017	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Préstamos de entidades financieras corriente	-7,27%	9,10%	48,91%	-46,56%	-53,95%	53,77%	-29,94%
Préstamos de entidades financieras no corriente	-54,69%	-17,62%	12,95%	-9,87%	17,43%	-20,36%	12,65%
Obligaciones con el público (Bonos)	2131,99%	-98,01%	-5,12%	7401,14%	-98,79%	8110,61%	-97,91%
Obligaciones con el público (Bonos) no corriente	-32,30%	-7,66%	-5,41%	-84,74%	734,25%	-88,01%	734,25%
Obligaciones y otros préstamos					4485,97%	-97,21%	3629,07%
Giros en descubierto	2801,68%	-56,76%	-16,54%	-100,00%			
Arrendamiento financiero corriente y no corriente	-15,74%	-38,87%	-50,24%	-40,68%	-19,91%	34,08%	90,18%
Gastos activados relacionados con los créditos	-26,69%	-13,97%	-11,45%	-8,74%	87,49%	-48,67%	90,73%
Total Deuda	-21,19%	-23,68%	14,82%	-22,75%	-0,76%	-10,30%	13,21%

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual (2016-2021) de CAP S.A.

La tabla 7 demuestra la deuda financiera expresada en porcentaje de participación (%) para el periodo diciembre 2017 – marzo 2022. Dentro de todo el periodo de análisis, la deuda bancaria y los bonos tanto corriente como no corriente han representado la mayor parte de la deuda. Así, entre diciembre 2017 y diciembre 2021, el promedio de representatividad fue del 95,20% en comparación con el primer trimestre de 2022 donde significó el 91,65%.

Tabla 7: Deuda Financiera participación CAP S.A.

Componente	2016	2017	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Préstamos de entidades financieras corriente	20,97%	24,67%	35,27%	45,73%	31,64%	14,68%	25,17%	15,58%
Préstamos de entidades financieras no corriente	37,77%	21,72%	23,44%	23,06%	26,90%	31,84%	28,27%	28,13%
Obligaciones con el público (Bonos)	0,59%	16,66%	0,43%	0,36%	34,77%	0,42%	38,74%	0,72%
Obligaciones con el público (Bonos) no corriente	33,73%	28,97%	35,06%	28,88%	5,71%	47,96%	6,41%	47,23%
Obligaciones y otros préstamos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%	6,16%	0,19%	6,31%
Giros en descubierto	0,01%	0,33%	0,18%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Arrendamiento financiero corriente y no corriente	8,63%	9,23%	7,39%	3,20%	2,46%	1,99%	2,97%	4,98%
Gastos activados relacionados con los créditos	-1,69%	-1,57%	-1,77%	-1,37%	-1,62%	-3,05%	-1,75%	-2,94%
Total Deuda	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual (2016-2021) de CAP S.A.

3.2. Patrimonio económico

De acuerdo con la Tabla 8, dentro del periodo de análisis, Grupo CAP ha mantenido 149.448.112 acciones en circulación. El precio de estas acciones ha mostrado variaciones acordes con el mercado y las que marcan la variabilidad de la capitalización bursátil cada año.

El precio de la acción ha tenido un incremento el año 2016 y 2017 producto del aumento en los ingresos ordinarios pasando desde MUS\$1.635.606 a MU\$1.931.645 lo cual generó un impacto positivo en la ganancia bruta. En 2018, vemos una leve disminución de los ingresos ubicándose en MU\$1.917.134 provocando una disminución en la ganancia bruta, y como consecuencia en la ganancia por acción, lo cual influyó en la disminución del precio de la acción. Luego en 2019, se produce otra disminución en el precio de esta, producto de la caída acentuada de los ingresos ordinarios ubicándose en MU\$1.590.249 lo cual se tradujo en una pérdida operacional.

Para 2020 y 2021 observamos un aumento significativo en el precio de la acción provocado por un explosivo aumento de los ingresos ordinarios, llegando a ubicarse en MU\$3.676.883 para fines de año. Este aumento significó un incremento significativo en la ganancia por acción y fue valorado favorablemente por el mercado.

Por su parte, el tipo de cambio no ha experimentado grandes oscilaciones, de manera que sus efectos sobre la capitalización bursátil en Moneda Extranjera (US\$) no cambia respecto a lo expresado en moneda nacional (pesos chilenos)

Tabla 8: Patrimonio

Componente	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Mar-21	Mar-22
N° de acciones	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112
Precio	4,64	8,64	6,19	5,47	9,68	8,31	11,94	13,79
Patrimonio Económico (US\$)	693.224.129	1.291.509.003	925.141.825	818.206.318	1.446.789.225	1.241.752.879	1.784.620.689	2.060.269.586
Patrimonio Económico (Miles US\$)	693.224	1.291.509	925.142	818.206	1.446.789	1.241.753	1.784.621	2.060.270

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Refinitiv y Banco Central de Chile

Al considerar el número de acciones circulando y su cotización al cierre de marzo 2022, la compañía mostró una capitalización bursátil de US\$ 2.060,27 millones (+15,45%) respecto de similar periodo del año anterior. Este crecimiento es explicado por una evolución positiva en el precio de las acciones.

3.3. Valor económico

El valor económico creció 13,50% a marzo 2022 respecto de marzo 2021 hasta ubicarse en US\$ 2.781,95 millones, según la Tabla 9. A este respecto, dado que la dinámica de la deuda es mínima, el impulso en el valor económico se origina en la cotización positiva de sus acciones.

Tabla 9: Valor Económico

Componente	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Mar-21	Mar-22
B	1.342.412	1.057.960	807.392	927.075	716.157	710.685	637.468	721.684
P	693.224	1.291.509	925.142	818.206	1.446.789	1.241.753	1.784.621	2.060.270
V	2.035.636	2.349.469	1.732.534	1.745.281	2.162.946	1.952.438	2.422.089	2.781.954

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de estados financieros consolidados de CAP, Refinitiv y Banco Central de Chile

3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

La estructura de capital histórica considera el valor económico de la empresa desde enero de 2020 hasta marzo de 2022 y la estructura de capital objetivo considera el valor económico de la empresa para el período desde enero a marzo de 2022.

En la Tabla 10 observamos la estructura de capital histórica y la estructura de capital objetivo.

Observamos que en el año 2016 existe una razón deuda a patrimonio alta debido al alto endeudamiento a largo plazo que tenía la compañía producto de la emisión de bonos. Luego en el año 2017 se registra una caída significativa en el coeficiente ubicándose en 81,92%.

Para el año 2018 y 2019 se observa un aumento en la razón deuda a patrimonio como consecuencia de la disminución tanto de la deuda financiera como del patrimonio económico. La baja en este último se explica por la disminución en el precio de la acción.

Llegando al año 2020 observamos una tendencia clara de una disminución de la razón deuda a patrimonio en relación con los años anteriores que se extiende hasta marzo de 2022 para llegar a ubicarse en un 35,03%. Esta tendencia viene dada por un aumento significativo en el Patrimonio económico influenciado por un aumento claro en el precio de la acción.

Este aumento en la valoración de mercado de Grupo CAP S.A. tiene su origen en el incremento significativo de las ventas que se traduce en un repunte de las ganancias netas de la compañía. Esto ha llevado a que la empresa opere con un menor nivel de deuda.

El análisis anterior nos lleva a concluir que la empresa ha registrado resultados positivos desde el año 2016, acentuándose en los últimos dos años hasta la fecha, lo cual se ha traducido en que el nivel de deuda ha venido disminuyendo de forma sostenida y por lo tanto nos lleva a considerar que la empresa utilizará como estructura de capital objetivo lo registrado a marzo de 2022.

Tabla 10: Estructura de capital histórica y objetivo

Razón	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Mar22	E.C. Histórica promedio 2016 mar22	E.C. Histórica promedio 2020 mar22	E.C. Objetivo Mar2022
B/V	65,95%	45,03%	46,60%	53,12%	33,11%	36,40%	25,94%	43,74%	31,82%	25,94%
P/V	34,05%	54,97%	53,40%	46,88%	66,89%	63,60%	74,06%	56,26%	68,18%	74,06%
B/P	193,65%	81,92%	87,27%	113,31%	49,50%	57,23%	35,03%	88,27%	47,25%	35,03%

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros consolidados de CAP, Refinitiv y Banco Central de Chile

- **B:** Deuda Financiera
- **V:** Valor Económico
- **P:** Patrimonio Económico

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

4.1. Costo de la deuda

Para la determinación del costo de la deuda (K_b) de Grupo CAP S.A. se utiliza la *Yield to Maturity* (YTM) (tasa de mercado) registrada más próxima a la fecha de la valorización del bono de más largo plazo que tenga la empresa. Sin embargo, para los efectos de esta valoración, utilizaremos como costo de capital la Yield de un bono de menor plazo.

A la fecha de valoración, la empresa mantiene dos bonos emitidos según el siguiente detalle:

- Con fecha 18 de septiembre de 2006, Grupo CAP S.A. emitió y colocó en los mercados internacionales bonos por un monto total de US\$200.000.000 (doscientos millones de dólares estadounidenses) con vencimiento en el año 2036, a una tasa de interés fija de 7,395% anual (los “Bonos US”), al amparo de la Regla 144-A y la Regulación S de la Securities and Exchange Commission de los Estados Unidos de América, bajo la Ley de Valores (Securities Act) de 1933 del mismo país.
- Con fecha 27 de abril de 2021, Grupo CAP S.A. emitió y colocó en los mercados internacionales bonos por un monto total de US\$300.000.000 (trescientos millones de dólares estadounidenses) con vencimiento en el año 2031, a una tasa de interés fija de 3,90% anual (los “Bonos US”), al amparo de la Regla 144-A y la Regulación S de la Securities and Exchange Commission de los Estados Unidos de América, bajo la Ley de Valores (Securities Act) de 1933 del mismo país.

Debido a que el bono con vencimiento al 2031 es el bono emitido con la fecha más cercana a la de esta valoración y cuyo saldo insoluto por pagar es de una mayor significancia, usaremos la Yield de este bono al 31 de marzo de 2022 correspondiente a 5,229%, según la fuente de Eikon Refinitiv.

4.2. Beta de la deuda

Para estimar el beta de la deuda se utilizará el *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*:

$$K_b = (R_f + PRP_{Chile}) + \beta_d \cdot PRM$$

Donde: k_b es el costo de la deuda, R_f es la tasa libre de riesgo, β_d es el beta de la deuda, y PRM es el premio por riesgo de mercado.

Como tasa libre de riesgo (R_f) se utilizará el dato otorgado por el bono del Tesoro a 10 años plazo de 2,32%. Esta Yield será ajustada sumándole el Premio por riesgo país (PRP) de Chile, que según el cálculo del profesor Damodaran al 05 de enero de 2022 se ubica en 0,70%.

Como premio por riesgo de mercado (PRM) utilizaremos el dato calculado por el profesor Damodaran de 4,94%, calculado al 05 de enero de 2022.

Como costo de la deuda utilizaremos la Yield de 5,229% al 31 de marzo de 2022 del bono a 10 años plazo, obtenido desde Eikon Refinitiv.

El cálculo del beta de la deuda que obtenemos es el siguiente:

$$5,229\% = (2,32\% + 0,70\%) + \beta_d * 4,94\%$$
$$\beta_d = \mathbf{0,4472}$$

4.3. Estimación del beta patrimonial

Para el cálculo del beta de la acción ($\beta_p^{c/d}$) de Grupo CAP S.A., en primer lugar, extraemos los datos semanales de los precios de la acción a través de la plataforma EIKON junto con los precios semanales del Índice General de Precio de Acciones (IGPA), con un horizonte de dos años de antigüedad desde la fecha de valoración, es decir, desde el 01 de abril de 2020 al 31 de marzo de 2022.

Luego se calcula los retornos logarítmicos de los precios de la acción y del Índice para posteriormente estimar una regresión lineal usando el modelo CAPM para obtener la tasa de costo patrimonial, como se muestra a continuación:

$$r_{CAP} = \alpha + \beta_p^{c/d} \cdot r_{mt} + \varepsilon_t$$

Donde $r_{CAP} = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$ corresponde a la diferencia logarítmica del precio de la acción, en tanto que $r_{mt} = \ln(IGPA_t) - \ln(IGPA_{t-1})$ representa el retorno del mercado.

En la Tabla 11 se presentan los resultados de la regresión y gráficos de precios históricos:

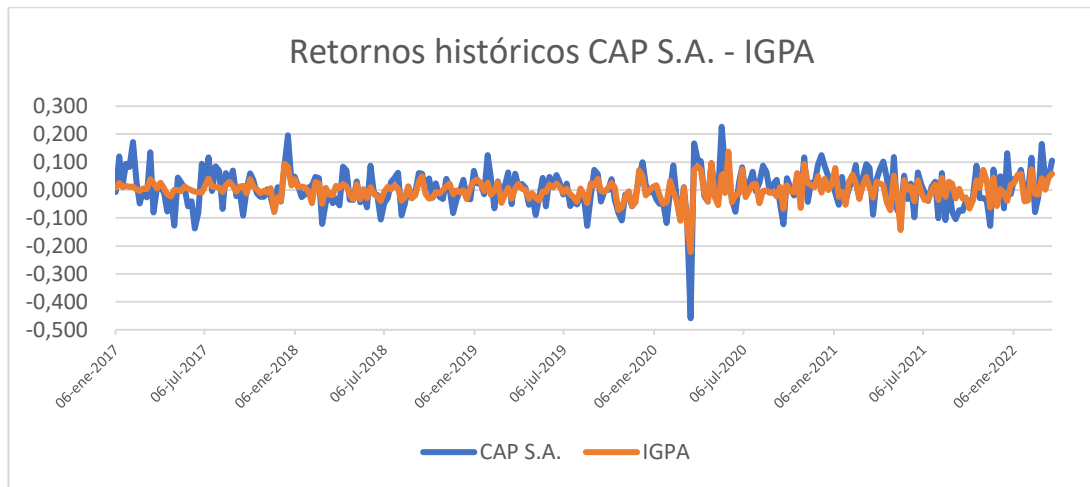
Tabla 11. Betas históricos CAP S.A.

	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	mar-22
Beta de la acción	1,4757	1,3304	1,3245	1,1752	0,9699
<i>P-value</i>	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Nº observaciones	103	103	103	104	103
R2	35,96%	49,01%	62,35%	51,62%	39,20%
Presencia bursátil	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Refinitiv

En la figura 5 se muestra los retornos históricos de Grupo CAP S.A. y del Índice General de Precio de acciones (IGPA), mismo que presentan un comportamiento cercano en su evolución.

Figura 5: Retorno Grupo CAP S.A. e IGPA



Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Refinitiv

Observamos que el Beta de la acción para el año 2018 es alto lo cual implica que la acción de CAP S.A. tiene un mayor riesgo sistémico que el mercado y amplifica los movimientos de este.

Ya hacia 2020 este Beta va disminuyendo de forma sostenida llegando a ubicarse a marzo de ese año en un valor positivo de 0,97. Este valor nos indica que los retornos de CAP se mueven casi en la misma dirección que los retornos del IGPA, es decir, por cada 1 punto que se mueva el mercado (IGPA), los retornos de Grupo CAP se mueven en la misma dirección en un 0,9699.

Asimismo, podemos confirmar que el Beta financiero a marzo 2022 es distinto de cero ya que el p-value es estadísticamente significativo al considerar que es 0,0000. Se utilizará el beta a marzo de 2022 ya que refleja de mejor manera la relación el riesgo sistémico al cual está expuesto Grupo CAP S.A.

En cuanto al R^2 , obtenemos un coeficiente de 39,20% lo cual nos indica que el modelo explica en un 39,20% las variaciones de los retornos de Grupo CAP S.A.. Se podría considerar que este es un valor bajo y lo que nos sugiere es que existen otras variables cualitativas y cuantitativas que podrían contribuir a explicar de mejor manera los retornos de la empresa.

4.4. Beta patrimonial sin deuda

El Beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$) de Grupo CAP S.A. se calcula desapalancando el beta patrimonial estimado por medio del modelo CAPM, usando la fórmula de Rubinstein (1973).

Los datos a utilizar en la fórmula a continuación son el beta patrimonial con deuda, la tasa de impuesto promedio de los últimos tres años (27%), la estructura de capital promedio histórica (desde abril de 2020 a marzo de 2022) y el beta de la deuda:

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

Donde:

$\beta_p^{c/d}$ es el beta patrimonial con deuda,

$\beta_p^{s/d}$ es el beta patrimonial sin deuda,

t_c es la tasa de impuesto corporativa histórica,

β_d es el beta de la deuda, y

$\frac{B}{P}$ es la estructura de capital promedio histórica.

$$0,9699 = \beta_p^{s/d} \cdot [1 + (1 - 0,27) \cdot 0,4725] - 0,4472 \cdot (1 - 0,27) \cdot 0,4725$$

$$\beta_p^{s/d} = \mathbf{0,8359}$$

4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Para el cálculo del beta patrimonial con la estructura definida a largo plazo, utilizaremos la misma fórmula de Rubinstein para volver a apalancar el beta de la acción calculado a marzo de 2022:

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

Donde: $\beta_p^{c/d}$ es el beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo, $\beta_p^{s/d}$ es el beta patrimonial sin deuda,

t_c es la tasa de impuesto corporativa de largo plazo,

β_d es el beta de la deuda, y

$\frac{B}{P}$ es la estructura de capital objetivo.

Para resolver esta ecuación y encontrar el beta con deuda utilizaremos el valor del beta desapalancado de 0,8359 con una estructura objetivo que contempla marzo 2022 para apalancar y una tasa de impuestos de 27%:

$$\beta_p^{c/d} = 0,8359 \cdot [1 + (1 - 0,27) \cdot 0,3503] - 0,4472 \cdot (1 - 0,27) \cdot 0,3503$$

$$\beta_p^{c/d} = \mathbf{0,9353}$$

4.6. Costo patrimonial

Para el cálculo del costo patrimonial se consideran los datos de la tasa libre de riesgo y Premio por riesgo de Mercado informados en el punto 4.2, además del Beta Patrimonial apalancado con la estructura objetivo calculado en el punto anterior.

Utilizaremos el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) para su estimación:

$$K_p = R_f + \beta_p^{c/d} \cdot PRM$$

Donde:

k_p es el costo patrimonial,

R_f es la tasa libre de riesgo,

$\beta_p^{c/d}$ es el beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo, y

PRM es el premio por riesgo de mercado.

$$K_P = (2,32\% + 0,70\%) + 0,9353 \cdot 4,94\%$$

$$K_P = 7,64\%$$

4.7 Costo de capital

Para determinar el Costo de capital (K_0) de Grupo CAP S.A., se emplea el modelo de Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC, por sus siglas en inglés).

$$K_0 = K_P \cdot \frac{P}{V} + K_b \cdot (1 - t_c) \cdot \frac{B}{V}$$

Donde:

k_0 es el costo de capital promedio ponderado,

$\frac{P}{V}$ es la razón patrimonio a valor de empresa (en función de la estructura de capital objetivo),

k_p es el costo patrimonial,

k_b es el costo de la deuda,

t_c es la tasa de impuesto corporativo de largo plazo, y

$\frac{B}{V}$ es la razón de endeudamiento de la empresa (en función de la estructura de capital objetivo).

El cálculo es el siguiente:

$$K_0 = 7,64\% \cdot 74,06\% + 5,23\% \cdot (1 - 0,27) \cdot 25,94\%$$

$$K_0 = 6,65\%$$

5. ANÁLISIS DE NEGOCIO

5.1 Análisis de crecimiento de la empresa

La moneda funcional del grupo es el dólar estadounidense; por lo que, el análisis se efectúa en esta moneda. En la tabla 12 se muestran los ingresos en MMUS\$ para el periodo diciembre 2017-marzo 2022. A marzo 2022, los ingresos se ubicaron en US\$ 787,16 millones (-3,78% interanual). A este respecto, la evolución de ingresos está condicionada al comportamiento de su principal línea de negocio que es la minería donde el elemento determinante es el precio de mercado del hierro; no obstante, es importante mencionar que dentro del período de análisis (diciembre 2018 – marzo 2022), elementos de carácter de riesgo operativo (accidente en el cargador de barcos de puerto Guacolda noviembre 2018 y toma de camino febrero 2021) también han afectado las ventas de la empresa.

Tabla 12: Ingresos por la línea de Negocio (MMUS\$)

Componente	2017	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos por Venta de mineral	1.139.979	1.044.974	778.953	1.815.917	2.399.191	544.233	503.649
Ingresos por venta de acero	480.643	561.106	475.508	488.169	772.918	151.012	147.281
Ingresos por venta de procesamiento de acero	338.091	384.253	397.813	444.535	650.092	157.707	160.445
Infraestructura	79.587	79.014	85.558	96.065	99.041	25.088	23.442
Otros		1.633	1.177	1.284	1.486	343	356
Eliminación transacciones intercompañías	(106.655)	(153.846)	(148.760)	(166.967)	(245.845)	(60.323)	(48.011)
Total	1.931.645	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883	818.060	787.162

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

En la tabla 13 se muestran los ingresos en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018-marzo 2022. De acuerdo con las líneas de negocio, los ingresos por venta de mineral constituyen la parte más representativa al primer trimestre de 2022 con una participación del 63,98%. Esta estructura ha mantenido similar comportamiento durante todo el periodo de análisis dado que el promedio diciembre 2018 – diciembre 2021 es 59,13%; razón por la cual, y de acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior la variación en el volumen de ingresos totales depende en gran medida en la tendencia de este segmento de negocio.

A marzo 2022, los ingresos por venta de acero significan el 18,71% del total de ingresos, ligeramente inferior al comportamiento en su promedio histórico donde se sitúa en 24,60%. De su parte la línea de negocio correspondiente al procesamiento de acero, si bien al corte representa el 20,38%, el promedio es 19,38%. Finalmente, la infraestructura es la línea de menor aporte con una representatividad del 2,98% cuando el promedio es 3,95%.

Tabla 13: Ingresos por la línea de Negocio (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos por Venta de mineral	54,51%	48,98%	67,78%	65,25%	66,53%	63,98%	59,13%
Ingresos por venta de acero	29,27%	29,90%	18,22%	21,02%	18,46%	18,71%	24,60%
Ingresos por venta de procesamiento de acero	20,04%	25,02%	16,59%	17,68%	19,28%	20,38%	19,83%
Infraestructura	4,12%	5,38%	3,59%	2,69%	3,07%	2,98%	3,95%
Otros	0,09%	0,07%	0,05%	0,04%	0,04%	0,05%	0,06%
Eliminación transacciones intercompañías	-8,02%	-9,35%	-6,23%	-6,69%	-7,37%	-6,10%	-7,57%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

En la tabla 14 se muestran el crecimiento por la línea de negocio para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022.

Minería. El segmento de negocio venta de mineral o minería corresponde a la extracción de mineral de hierro y su posterior procesamiento, venta interna y externa cuyas variaciones en el volumen de ventas están relacionadas normalmente por las oscilaciones del precio de este metal en el mercado internacional.

De esta manera, al término de 2018 los ingresos por este segmento se contrajeron en 8,33% respecto al cierre de 2017 debido principalmente a una reducción en el tonelaje despachado a pesar de que para ese año el precio promedio del mineral fue mayor (+3,90%), elementos que también evidencian la exposición a riesgo operativo por parte de la compañía. Algunos de los factores que influyeron en la reducción en el tonelaje fue que, en el primer semestre del año, el transporte en ferrocarril en el Valle del Huasco ajustó la cifra anual máxima de carga dado un requerimiento de la autoridad medioambiental. Además, en noviembre ocurrió un accidente en el cargador de barcos de puerto Guacolda II (principal puerto de despacho de la

compañía, de este puerto sale la mercadería en alrededor del 50%) lo que redujo los despachos dados la carga de naves y la no disponibilidad de puertos alternativos.

Para 2019, la reducción en ventas de minería es aún mayor al presentar una contracción de 25,46% debido a la persistencia de inconvenientes de carácter operativo (cargador de barcos puerto Guacolda II) y la baja capacidad de traslado por llevar el mineral del Valle del Huasco a puertos alternativos. Vale mencionar que para este año los precios internacionales fueron mayores (+12,40%).

A 2020, se observa el mayor crecimiento de esta línea de negocio (+133,12%). Dicho comportamiento se ve favorecido en primer lugar por la entrada en operación del puerto Guacolda II y una adecuada puesta en marcha de la compañía. En segundo lugar, para ese año se observó un incremento en el precio (+32,70%) del mineral.

Al término de 2021, los ingresos por minería experimentaron un crecimiento en el orden del 32,12%. Si bien se materializó un menor número de despachos debido a la toma de un camino por parte de trabajadores de una empresa no relacionada, el fuerte incremento (+35,7%) en el precio mitigó lo anterior.

Al primer trimestre de 2022, la línea de negocio se contrajo en 7,46% respecto de similar periodo del año anterior a pesar de que en febrero del año anterior los despachos tuvieron problemas debido a la toma de camino; por lo que, la reducción se da como resultado en la tendencia de precios con este mineral, mismo que mostró una reducción de 16,30% en el periodo interanual.

Acero. Este segmento comprende la producción de acero terminado desde una producción de acero líquido por reducción de mineral de hierro en altos hornos.

Al finalizar 2018, presentó un crecimiento del 16,74%. El comportamiento positivo se da como consecuencia de incrementos en el precio (+15,70%) y también un leve impulso (+2,90%) en los despachos físicos.

A 2019, se identifica una contracción del 15,26% en las ventas de este segmento. Las principales causas son la caída de 9,60% en el precio promedio del acero y segundo la reducción de despachos en el orden del 7,30%.

Para 2020, se observa un crecimiento mínimo del 2,66% en las ventas explicados por un incremento del 8,6% en el volumen de despachos pese a una caída del 9,80% en el precio de venta.

Al cierre de 2021, los ingresos expusieron un crecimiento atractivo ubicado en 58,30% impulsados principalmente por un crecimiento en el precio (+54,80%) y en menor medida por el impulso de despachos (+7,60%).

Finalmente, al primer trimestre del año en curso, los ingresos por venta de acero se contrajeron en 2,47%. Dicho comportamiento se debe a una reducción del 30,80% en los volúmenes de despachos dado la detención de un horno. Lo anterior se compensa por un incremento en el precio del 43,30%.

Procesamiento de acero. El negocio de procesamiento de acero tiene como objetivo la creación de soluciones en acero principalmente para los sectores de la construcción, industria e infraestructura tanto en Chile como en el extranjero.

Al finalizar el año 2018, las ventas de esta línea de negocio crecieron 13,65%. Los elementos que influyeron fueron el incremento en el precio de los productos vendidos en un 13,80% dado la puesta en el mercado de productos con mayor valor agregado y entrega de soluciones integrales al mercado.

Al 2019, las ventas crecieron marginalmente en 3,53% dado un crecimiento en el precio por 8,80% pese a la disminución en la producción de despachos del 4,80%. El impulso en el precio se da por mayor valor agregado.

Para 2020, el ingreso de este rubro se impulsó en 11,74%. El principal elemento de crecimiento para este año es la información de Promet en el mercado Chile y Perú que constituye una empresa dedicada a la infraestructura de apoyo y montajes industriales para la minería.

Al término de 2021, los ingresos se impulsaron 46,24% respecto de similar periodo del año anterior debido a un incremento del 40,80% en el precio de los productos y por la base baja de comparación debido a que la empresa Promet comenzó a operar únicamente desde mayo del año anterior.

Al primer trimestre de 2022, las ventas crecieron marginalmente en el 1,74% como resultado del impulso en el precio de sus productos derivados del acero.

Infraestructura. La presente línea de negocio comprende a la compañía productora y distribuidora de agua desalinizada Cleanairtech Sudamérica, la de transmisión eléctrica Tecnocap y el Puerto Las Losas.

Al término de 2018, los ingresos se contrajeron marginalmente en 0,72% dado la dinámica propia del negocio. De igual manera, para 2019 donde los ingresos crecieron 8,28%, al término de 2020 +12,28% y al finalizar 2021 (+3,10%) los ingresos se impulsan por mayores producciones de sus empresas

Para concluir, a marzo 2022, los ingresos se contrajeron en 6,56% debido principalmente por menores ingresos en Puerto Las Losas.

Tabla 14: Crecimiento por línea de Negocio (%)

	2018	2019	2020	2021	mar-22
Ingresos por Venta de mineral	-8,33%	-25,46%	133,12%	32,12%	-7,46%
Ingresos por venta de acero	16,74%	-15,26%	2,66%	58,33%	-2,47%
Ingresos por venta de procesamiento de acero	13,65%	3,53%	11,74%	46,24%	1,74%
Infraestructura	-0,72%	8,28%	12,28%	3,10%	-6,56%
Otros	-	-27,92%	9,09%	15,73%	3,79%
Eliminación transacciones intercompañías	44,25%	-3,31%	12,24%	47,24%	-20,41%
Total	-0,75%	-17,05%	68,46%	37,25%	-3,78%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

En la tabla 15 se muestran los ingresos por país en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. Respecto al mercado de los productos de Grupo CAP, el mercado chino es el de mayor relevancia, pues, al primer trimestre del año en curso su representatividad en la estructura de ingresos se situó en 42,20%, mismo que va en línea con el promedio entre diciembre 2018 – diciembre 2021 de 45,74%.

El segundo país en nivel de importancia a marzo 2022 es Chile, al disponer del 27,24%, aunque su promedio histórico corresponde 37,71%, otros países de menor participación constituyen Perú 8,33% (promedio 6,39%) y Japón 2,56% (promedio 3,09%). A este respecto se concluye, que la empresa se encuentra expuesta con el mercado internacional, dado que, en su conjunto al primer trimestre del año ascendió hasta 72,76% y expone promedio ubicado en 62,29%.

Tabla 15: Ingresos por País (MMUS\$)

Mercado	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Mercado Local	778.293	729.301	704.648	1.164.546	246.685	240.847
Chile	778.293	729.301	704.648	1.164.546	246.685	240.847
Mercado Internacional	1.138.841	665.923	1.974.355	2.512.337	584.052	643.430
China	589.825	591.561	1.571.060	1.880.479	487.638	373.159
Japón	145.533	3.503	49.896	97.691	1.456	22.675
Perú	209.742	-	224.048	229.315	72.595	73.685
Otros	193.741	70.859	129.351	304.852	22.363	173.911
Total	1.917.134	1.395.224	2.679.003	3.676.883	830.737	884.277

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

Tabla 16: Ingresos por País (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Mercado Local	40,60%	52,27%	26,30%	31,67%	29,69%	27,24%	37,71%
Chile	40,60%	52,27%	26,30%	31,67%	29,69%	27,24%	37,71%
Mercado Internacional	59,40%	47,73%	73,70%	68,33%	70,31%	72,76%	62,29%
China	30,77%	42,40%	58,64%	51,14%	58,70%	42,20%	45,74%
Japón	7,59%	0,25%	1,86%	2,66%	0,18%	2,56%	3,09%
Perú	10,94%	0,00%	8,36%	6,24%	8,74%	8,33%	6,39%
Otros	10,11%	5,08%	4,83%	8,29%	2,69%	19,67%	7,08%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

5.2 Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa

Los costos y gastos de la empresa principalmente se encuentran relacionados con el precio del carbón, acero, hierro y de los insumos necesarios para la producción (petróleo, energía, productos químicos, entre otros).

En la tabla 17 se muestran los costos en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. El costo de ventas consiste en el componente más representativo dentro de la estructura. Así, a marzo 2022, éstos presentan el 91,77%, mismo que guarda coherencia con el promedio histórico que se ubica en 92,17%. De su parte, el gasto de administración es el segundo componente en nivel de importancia al exhibir una participación del 6,86%, ésta estructura ha madurado con el tiempo y se

asemeja al promedio ubicado en 6,48%. Para concluir, los costos de distribución al cierre son los de menor relevancia al exponer un 1,37% en comparación con un promedio del 1,35%.

Tabla 17: Estructura de costos y gastos (MMUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Costo de ventas	1.280.869	1.280.087	1.572.046	1.711.911	327.751	386.283
Costos de distribución	16.883	18.587	19.681	34.990	5.963	5.775
Gasto de administración	86.109	92.107	113.239	116.180	24.750	28.867
Total	1.383.861	1.390.781	1.704.966	1.863.081	358.464	420.925

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

Tabla 18: Estructura de costos y gastos (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Costo de ventas	92,56%	92,04%	92,20%	91,89%	91,43%	91,77%	92,17%
Costos de distribución	1,22%	1,34%	1,15%	1,88%	1,66%	1,37%	1,35%
Gasto de administración	6,22%	6,62%	6,64%	6,24%	6,90%	6,86%	6,48%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

En la tabla 19 se muestran los ingresos, costos y gastos en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. En términos generales, el margen de costo de Grupo CAP se muestra menos representativo dentro de los últimos periodos. Así, al primer trimestre de 2022, el margen de costo se ubicó en 49,07% cuando el promedio de la empresa corresponde a 63,45%. Similar situación, se observa en el costo de distribución de 0,73% (promedio 0,91%) y gasto de administración 3,67% (promedio 4,47%).

Tabla 19: Ingresos, costos y gastos (MMUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883	818.060	787.162
Costo de ventas	(1.280.869)	(1.280.087)	(1.572.046)	(1.711.911)	(327.751)	(386.283)
Costos de distribución	(16.883)	(18.587)	(19.681)	(34.990)	(5.963)	(5.775)
Gasto de administración	(86.109)	(92.107)	(113.239)	(116.180)	(24.750)	(28.867)

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

Tabla 20: Ingresos, costos y gastos (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	66,81%	80,50%	58,68%	46,56%	40,06%	49,07%	63,45%
Costos de distribución	0,88%	1,17%	0,73%	0,95%	0,73%	0,73%	0,91%
Gasto de administración	4,49%	5,79%	4,23%	3,16%	3,03%	3,67%	4,47%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP S.A.

Dada la diversidad de líneas de negocio de Grupo CAP, el análisis de costos y gastos se efectuará de forma individual por línea de negocio:

En la tabla 21 se muestran los ingresos, costos y gastos para minería en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. Al 2018, el costo por tonelada mostró un incremento de 11,50%, situación que se expresa en un margen de costo del 57,85%, y margen de gasto de administración del 4,51%. En gran parte por el efecto de la mantención programada de la planta de pellets efectuada al culminar el segundo trimestre de 2018, que empujó al alza los costos por concepto de materiales y servicios.

Para 2019, el margen de costo aumentó, pues éste se ubica en 69,40% y un margen de gasto de administración de 5,72%. Para este año se dio un costo por tonelada superior en el 36,60% respecto de similar periodo del año anterior dado el costo de fletes adicionales para llevar el mineral del Valle del Huasco a puertos alternativos dado el accidente en la Guacolda II.

A diciembre 2020, el margen de costo corresponde a 47,36% y el de gastos administrativos 4,45%. Éstos presentan una mejor posición en comparación con el año anterior debido a una reducción en el costo unitario de tonelada al pasar desde US\$ 72,5 hasta US\$ 61,4 dado mayores economías de escala por el incremento de volúmenes despachados al entrar en operaciones en el Valle del Huasco que utiliza el puerto Guacolda II.

Al culminar 2021, el margen de costo se sitúa en 31,33% y el margen de costos de administración en 1,90%. En los dos casos, los valores son bastante inferiores a periodos previos. Lo anterior se explica por una reducción en la base unitaria por costo desde US\$ 61,4 hasta US\$ 58,2 manteniendo la tendencia a la reducción de costos observada durante el año previo dado mayores economías de escala.

Al primer trimestre de 2022, el margen de costo se ubicó en 28,45% y el margen de gastos de administración se ubicó en 2,28%. Lo anterior se debe a que el costo en base unitaria se incrementó desde US\$ 64,1 hasta US\$ 68,8 debido a las presiones inflacionarias tanto en Chile como en el mercado internacional por el conflicto entre Rusia y Ucrania, además de las consecuencias de la pandemia.

Tabla 21: Ingresos, costos y gastos Minería (MUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos	1.044.974	778.953	1.815.917	2.399.191	544.233	503.649
Costo de ventas	(604.476)	(540.596)	(860.096)	(751.768)	(125.706)	(143.274)
Margen Bruto	440.498	238.357	955.821	1.647.423	418.527	360.375
Costos de distribución	-	-	-	-	-	-
Gasto de administración	(47.106)	(44.523)	(80.857)	(45.529)	(8.679)	(11.466)
EBITDA	393.392	193.834	874.964	1.601.894	409.848	348.909
Depreciación y amortización	(138.870)	(132.642)	(156.599)	(188.205)	(41.411)	(55.396)
EBIT	254.522	61.192	718.365	1.413.689	368.437	293.513

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP S.A.

Tabla 22: Ingresos, costos y gastos Minería (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-57,85%	-69,40%	-47,36%	-31,33%	-23,10%	-28,45%	-51,97%
Margen Bruto	42,15%	30,60%	52,64%	68,67%	76,90%	71,55%	48,03%
Costos de distribución	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gasto de administración	-4,51%	-5,72%	-4,45%	-1,90%	-1,59%	-2,28%	-4,16%
EBITDA	37,65%	24,88%	48,18%	66,77%	75,31%	69,28%	43,87%
Depreciación y amortización	-13,29%	-17,03%	-8,62%	-7,84%	-7,61%	-11,00%	-12,05%
EBIT	24,36%	7,86%	39,56%	58,92%	67,70%	58,28%	31,82%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP S.A.

En la tabla 23 se muestran los ingresos, costos y gastos para acero en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. Al 2018, el margen de costo se situó en 90,28%, mientras que el margen de gastos de administración corresponde a 4,78%. Lo anterior se debe a un incremento del 7,60% por tonelada.

Para 2019, el margen de costo se ubica en 111,16%, y el margen de gasto de administración registró 5,41% debido a un mayor costo de venta promedio que

registró un aumento de 14,30% por tonelada como resultado del alza en el precio del hierro, principal materia prima de la compañía siderúrgica además de menores tonelajes producidos y despachados. Para este caso también influye el castigo de activos en desuso.

Al 2020, el margen de costo fue 101,52%; mientras que, el margen de gastos de administración se sitúa en 5,06%. Se debe mencionar que los costos unitarios fueron favorables con una reducción del 13,20% en relación con 2019.

Para 2021, el margen de costo fue 88,75% y el margen de gastos de administración expuso 3,92%. Se debe mencionar que los costos de producción se incrementaron en 36,50% principalmente como resultado del incremento en el precio de las materias primas, tales como el pellet de hierro y el carbón metalúrgico. Vale resaltar que la división de negocio buscó ganar competitividad en procesos.

Al primer trimestre de 2022, el margen de costo se ubicó en 100,46% y el margen de gastos de administración en 4,89%. Para este escenario, el incremento muestra como fuente un crecimiento en la base unitaria en 56,10% relacionado con la interrupción de un horno (Alto Horno No 2 además del incremento de costo de materias primas como pellets de hierro y carbón metalúrgico.

Tabla 23: Ingresos, costos y gastos Acero (MUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos	561.106	475.508	488.169	772.918	151.012	147.281
Costo de ventas	(506.580)	(528.554)	(495.595)	(685.959)	(136.677)	(147.960)
Margen Bruto	54.526	53.046	7.426	86.959	14.335	-679
Costos de distribución	-	-	-	-	-	-
Gasto de administración	(26.816)	(25.716)	(24.680)	(30.321)	(6.965)	(7.207)
EBITDA	27.710	78.762	32.106	56.638	7.370	7.886
Depreciación y amortización	(12.153)	(20.949)	(22.786)	(21.413)	(5.229)	(5.350)
EBIT	15.557	(99.711)	(54.892)	35.225	2.141	(13.236)

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP

Tabla 24: Ingresos, costos y gastos Acero (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-90,28%	-111,16%	-101,52%	-88,75%	-90,51%	-100,46%	-98,06%
Margen Bruto	9,72%	-11,16%	-1,52%	11,25%	9,49%	-0,46%	1,94%
Costos de distribución	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gasto de administración	-4,78%	-5,41%	-5,06%	-3,92%	-4,61%	-4,89%	-3,95%
EBITDA	4,94%	-16,56%	-6,58%	7,33%	4,88%	-5,35%	-2,01%
Depreciación y amortización	-2,17%	-4,41%	-4,67%	-2,77%	-3,46%	-3,63%	-2,56%
EBIT	2,77%	-20,97%	-11,24%	4,56%	1,42%	-8,99%	-4,57%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP S.A.

En la tabla 25 se muestran los ingresos, costos y gastos para procesamiento de acero en porcentaje (%) para el periodo diciembre 2018 - marzo 2022. Al 2018, el margen de costo fue 81,54%, margen de gastos de distribución 4,39% y margen de gastos de administración 4,13%. Al respecto, se identificó un incremento del costo de venta promedio por tonelada en un 13,8%, en línea con el incremento en el precio del acero, lo anterior influye en el resto de los componentes de costo al ser el más representativo.

Para 2019, el margen de costo es 83,94%, margen de gastos de distribución 4,67% y margen de gastos de administración 3,89%. El costo de venta promedio se incrementó en 12,40% en línea con el valor de inventarios de acero importados a precios spot mayores a los corrientes, además de costos derivados de servicios de entrega de productos finales.

Al concluir 2020, el margen de costo de venta se ubicó en 78,91%, margen de gasto de distribución 4,43% y margen de gasto de administración 3,93%. Para este periodo se obtiene una reducción en los costos dada la incorporación de una nueva línea de negocio.

Al término de 2021, el margen de costo de venta fue 74,14%, margen de gasto de distribución 5,38% y margen de gasto de administración 3,75%. Los márgenes continúan una tendencia decreciente dado las economías de escala ante nuevas líneas de negocio.

Para concluir, al primer trimestre de 2022, el margen de costo corresponde a 81,13%; mientras que los márgenes de gasto de distribución y administración se sitúan en

3,60% y 3,83% respectivamente. El deterioro respecto del año anterior se debe al aumento de 15,10% en los costos de producción, impulsados por el aumento en los precios del acero.

Tabla 25: Ingresos costos y gastos procesamiento de acero (MUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos	384.253	397.813	444.535	650.092	157.707	160.445
Costo de ventas	(313.316)	(333.915)	(350.781)	(481.969)	(112.129)	(130.170)
Margen Bruto	70.937	63.898	93.754	168.123	45.578	30.275
Costos de distribución	(16.883)	(18.587)	(19.681)	(34.990)	(5.963)	(5.775)
Gasto de administración	(15.873)	(15.490)	(17.469)	(24.351)	(5.304)	(6.138)
EBITDA	38.913	29.821	56.604	108.782	34.311	18.362
Depreciación y amortización	(7.784)	(9.620)	(17.957)	(23.763)	(5.542)	(5.245)
EBIT	31.129	20.201	38.647	85.019	28.769	13.117

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP S.A.

Tabla 26: Ingresos costos y gastos procesamiento de acero (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-81,54%	-83,94%	-78,91%	-74,14%	-71,10%	-81,13%	-79,92%
Margen Bruto	18,46%	16,06%	21,09%	25,86%	28,90%	18,87%	20,08%
Costos de distribución	-4,39%	-4,67%	-4,43%	-5,38%	-3,78%	-3,60%	-4,71%
Gasto de administración	-4,13%	-3,89%	-3,93%	-3,75%	-3,36%	-3,83%	-4,06%
EBITDA	10,13%	7,50%	12,73%	16,73%	21,76%	11,44%	11,35%
Depreciación y amortización	-2,03%	-2,42%	-4,04%	-3,66%	-3,51%	-3,27%	-2,90%
EBIT	8,10%	5,08%	8,69%	13,08%	18,24%	8,18%	8,45%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP

En la tabla 27 se muestra un resumen del margen de costo y gastos históricos de la línea de negocio correspondiente a infraestructura. Al primer trimestre del año en curso, el margen de costo se ubicó en 41,20% cuando el promedio es 34,17%. También, el margen de gastos de administración fue 2,18% y el promedio es 2,47%. En el caso de esta línea de negocio los elementos que principalmente influyen en el comportamiento de los márgenes son los mayores costos de operación, como consecuencia principalmente del aumento en el precio de la energía.

Tabla 27: Ingresos costos y gastos infraestructura (MUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos	79.014	85.558	96.065	99.041	25.088	23.442
Costo de ventas	(25.847)	(30.692)	(31.007)	(38.620)	(10.050)	(9.659)
Margen Bruto	53.167	54.866	65.058	60.421	15.038	13.783
Costos de distribución	-	-	-	-	-	-
Gasto de administración	(1.857)	(1.929)	(2.303)	(2.542)	(530)	(511)
EBITDA	51.342	52.955	62.778	57.879	14.508	13.283
Depreciación y amortización	(15.516)	(15.753)	(17.909)	(18.675)	(4.559)	(4.803)
EBIT	35.826	37.202	44.869	39.204	9.949	8.480

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP

Tabla 28: Ingresos costos y gastos infraestructura (US\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	Promedio
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-32,71%	-35,87%	-32,28%	-38,99%	-40,06%	-41,20%	-34,17%
Margen Bruto	67,29%	64,13%	67,72%	61,01%	59,94%	58,80%	65,83%
Costos de distribución	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gasto de administración	-2,35%	-2,25%	-2,40%	-2,57%	-2,11%	-2,18%	-2,47%
EBITDA	64,98%	61,89%	65,35%	58,44%	57,83%	56,66%	63,44%
Depreciación y amortización	-19,64%	-18,41%	-18,64%	-18,86%	-18,17%	-20,49%	-19,86%
EBIT	45,34%	43,48%	46,71%	39,58%	39,66%	36,17%	43,58%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados y análisis razonado de CAP

5.3 Análisis del resultado no operacional de la empresa

En base a la tabla 29 se observa que los gastos por función han crecido. Lo anterior se da como resultado de los mencionado en párrafos previos y se da debido a los activos deteriorados, en desuso y obsoletos, esto se da como parte del programa de inversión en renovación de tecnología en infraestructura en los puertos Atacama y Huachipato. Se debe mencionar que, con estos cambios, algunas líneas de negocio han adquirido economías de escala.

En el caso de otras ganancias (pérdidas), éstas muestran registros variables. Así, si bien tanto a diciembre 2018 y 2019 se ubicaron en US\$ 3,3 millones y US\$ 4,40 millones, al término de 2020 y 2021 muestran registros negativos por US\$ 5,96 y US\$

8,55 millones; mientras que, al primer trimestre de 2022 éstos son positivos por US\$ 3,39 millones, se debe mencionar que éstos si bien se muestran todos los años, no muestran estabilidad en su comportamiento.

De su parte, los ingresos financieros a pesar de que se registran todos los años, éstos han disminuido dentro del periodo de análisis. De esta manera, al culminar 2018 se ubicaron en US\$ 15,19 millones; mientras que, para 2019 se redujeron en 23,29%. De igual manera, para 2020 se contraen en 44,54% y 2021 55,42%. Al primer trimestre si bien la recuperación es del 56,94%, la base de comparación es frente a un trimestre con fuerte reducción, por lo que se concluye que la tendencia ha sido decreciente.

El gasto financiero de su parte es un gasto recurrente y ha seguido el comportamiento del stock de deuda. A 2018, se observa una reducción del 14,67% conforme a lo expuesto de cancelación de deuda con instituciones financieras. Para 2019, se identifica un crecimiento de estos gastos por 26,00% en línea con la contratación de nueva deuda con instituciones financieras. A 2020, la contracción corresponde a 13,39% dado el pago de deuda bancaria y bonos. A 2021, nuevamente se identifica el comportamiento de reducción en el gasto por 25,70% dado la reducción en deuda bancaria de corto plazo principalmente. Al primer trimestre de 2022, la reducción se mantiene en el orden del 6,48%.

El componente participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación muestra una característica o estabilidad dentro del periodo dado que al 2018 se ubicó en US\$ 1,00 millón, seguido de 2019 por US\$ 21 mil, 2020 registró US\$ 704 mil, 2021 pérdida por US\$ 467 mil y al primer trimestre del año en análisis utilidad por US\$ 384 mil.

Las diferencias de cambio se observan todos los años que conforman el análisis. A diciembre 2018, el registro es negativo por US\$ 3,12 millones, para 2019 es similar por US\$ 3,91 millones, mientras que, al término de 2020 constituye el primer registro positivo por US\$ 364 mil. Al cierre de 2021, se identifica ganancia por US\$ 16,62 millones y al término del primer trimestre de 2022, se identifica una pérdida por US\$ 5,36 millones.

En el caso de resultados por unidades de reajuste, los valores si bien se presentan todos los años, éstos son marginales y negativos en todos los casos. De esta forma,

a diciembre de 2018, éstos fueron US\$ 119 mil, a 2019 la contracción es fuerte hasta ubicarse en US\$ 69 mil, a 2020 se observa una recuperación hasta situarse en US\$ 455 mil, para 2021 el valor corresponde a un registro negativo por US\$ 2,90 millones y al primer trimestre de 2022 el resultado por reajuste es US\$ 1,07 millones.

Tabla 29: resultado no operacional (MUS\$)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Otros gastos, por función	(36.540)	(64.604)	(60.709)	(76.680)	(8.559)	(12.108)
Otras ganancias (pérdidas)	3.310	4.407	(5.963)	(8.547)	(50)	3.386
Ingresos financieros	15.190	11.653	6.463	2.881	562	882
Costos financieros	(78.142)	(98.459)	(85.275)	(63.359)	(15.845)	(14.819)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	1.005	21	704	(467)	196	384
Diferencias de cambio	(3.120)	(3.911)	364	16.615	(907)	(5.359)
Resultado por unidades de reajuste	(119)	(69)	(455)	(2.901)	(226)	(1.072)
Resultado no Operacional	(98.416)	(150.962)	(144.871)	(132.458)	(24.829)	(28.706)

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP

En la tabla 30 se muestran los resultados no operacionales como porcentaje de los ingresos. Si bien dentro del periodo histórico éstos no han mostrado estabilidad dado el fuerte impulso de los ingresos. Se observa que entre 2018 y 2019 el porcentaje respecto de los ingresos es estable y se ubica en 5,13% y 9,49% respectivamente. Posteriormente, la participación es bastante volátil y al término del primer trimestre de 2022 la relación es de 3,65%.

Tabla 30: Resultado no operacional como porcentaje de los ingresos

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Otros gastos, por función	-1,91%	-4,06%	-2,27%	-2,09%	-1,05%	-1,54%
Otras ganancias (pérdidas)	0,17%	0,28%	-0,22%	-0,23%	-0,01%	0,43%
Ingresos financieros	0,79%	0,73%	0,24%	0,08%	0,07%	0,11%
Costos financieros	-4,08%	-6,19%	-3,18%	-1,72%	-1,94%	-1,88%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,05%	0,00%	0,03%	-0,01%	0,02%	0,05%
Diferencias de cambio	-0,16%	-0,25%	0,01%	0,45%	-0,11%	-0,68%
Resultado por unidades de reajuste	-0,01%	0,00%	-0,02%	-0,08%	-0,03%	-0,14%
Resultado no operacional	-5,13%	-9,49%	-5,41%	-3,60%	-3,04%	-3,65%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP

5.4 Análisis de márgenes de la empresa

En la Tabla 31 se muestra el estado de pérdidas y ganancias.

Tabla 31: Estado de Pérdidas y Ganancias MMUS\$

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos de actividades ordinarias	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883	818.060	787.162
Costo de ventas	(1.280.869)	(1.280.087)	(1.572.046)	(1.711.911)	(327.751)	(386.283)
Ganancia bruta	636.265	310.162	1.106.957	1.964.972	490.309	400.879
Costos de distribución	(16.883)	(18.587)	(19.681)	(34.990)	(5.963)	(5.775)
Gasto de administración	(86.109)	(92.107)	(113.239)	(116.180)	(24.750)	(28.867)
EBITDA	533.273	199.468	974.037	1.813.802	459.596	366.237
Depreciación y Amortización	(189.637)	(179.535)	(216.253)	(253.032)	(57.001)	(71.030)
EBIT	343.636	19.933	757.784	1.560.770	402.595	295.207
Otros ingresos	7.786	10.268	7.900	45.718	34.901	16.976
Otros gastos, por función	(36.540)	(64.604)	(60.709)	(76.680)	(8.559)	(12.108)
Otras ganancias (pérdidas)	3.310	4.407	(5.963)	(8.547)	(50)	3.386
Ingresos financieros	15.190	11.653	6.463	2.881	562	882
Costos financieros	(78.142)	(98.459)	(85.275)	(63.359)	(15.845)	(14.819)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	1.005	21	704	(467)	196	384
Diferencias de cambio	(3.120)	(3.911)	364	16.615	(907)	(5.359)
Resultado por unidades de reajuste	(119)	(69)	(455)	(2.901)	(226)	(1.072)
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	253.006	(120.761)	620.813	1.474.030	412.667	283.477
Gasto por impuestos a las ganancias	(78.540)	31.381	(188.774)	(480.866)	(132.207)	(93.461)
Resultado neto	174.466	-89.380	432.039	993.164	280.460	190.016

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP

En la tabla 32 se muestra el estado de pérdidas y ganancias en porcentaje. Se debe resaltar que de acuerdo con lo mencionado en el análisis de la empresa, dentro de los últimos periodos se identifican márgenes más atractivos en base a un mejor desempeño del precio por tonelada.

Tabla 32: Estado de Pérdidas y Ganancias Porcentaje (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-66,81%	-80,50%	-58,68%	-46,56%	-40,06%	-49,07%
Margen Bruto	33,19%	19,50%	41,32%	53,44%	59,94%	50,93%
Costos de distribución	-0,88%	-1,17%	-0,73%	-0,95%	-0,73%	-0,73%
Gasto de administración	-4,49%	-5,79%	-4,23%	-3,16%	-3,03%	-3,67%
Margen EBITDA	27,82%	12,54%	36,36%	49,33%	56,18%	46,53%
Depreciación y Amortización	-9,89%	-11,29%	-8,07%	-6,88%	-6,97%	-9,02%
Margen Operacional	17,92%	1,25%	28,29%	42,45%	49,21%	37,50%
Otros ingresos	0,41%	0,65%	0,29%	1,24%	4,27%	2,16%
Otros gastos, por función	-1,91%	-4,06%	-2,27%	-2,09%	-1,05%	-1,54%
Otras ganancias (pérdidas)	0,17%	0,28%	-0,22%	-0,23%	-0,01%	0,43%
Ingresos financieros	0,79%	0,73%	0,24%	0,08%	0,07%	0,11%
Costos financieros	-4,08%	-6,19%	-3,18%	-1,72%	-1,94%	-1,88%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,05%	0,00%	0,03%	-0,01%	0,02%	0,05%
Diferencias de cambio	-0,16%	-0,25%	0,01%	0,45%	-0,11%	-0,68%
Resultado por unidades de reajuste	-0,01%	0,00%	-0,02%	-0,08%	-0,03%	-0,14%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	13,20%	-7,59%	23,17%	40,09%	50,44%	36,01%
Gasto por impuestos a las ganancias	-4,10%	1,97%	-7,05%	-13,08%	-16,16%	-11,87%
Resultado neto	9,10%	-5,62%	16,13%	27,01%	34,28%	24,14%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP

En la tabla 33 se muestra un resumen de los márgenes de Grupo CAP para el periodo diciembre 2018 y marzo 2022. En términos generales, los márgenes de Grupo CAP se muestran más atractivos dentro de los últimos periodos. De esta manera, el margen bruto, al año 2019 constituye como el periodo donde se identifica el punto más bajo con un 19,50%. Posteriormente, los márgenes muestran un impulso de acuerdo con el incremento de los precios del hierro. El promedio del periodo de análisis corresponde a 36,86%.

De su parte, el margen operacional, exhibió un promedio de 22,48%, aunque dentro del periodo que contempla el análisis se identifica cierta variabilidad, al igual que en el caso del margen bruto, el año 2019 representa el punto más bajo con el 1,25%.

El punto más relevante dentro del margen neto es el resultado negativo expuesto en 2019 (-5,62%). Al igual que en los casos anteriores, el margen ha sido más atractivo dentro de los últimos periodos, con el punto más alto al finalizar 2021 con 34,28% respecto de un promedio de 11,65%.

El margen EBITDA de su lado, particularmente dentro de los últimos dos años muestra un gran impulso; así, al cierre de 2021 expone un indicador de 49,33% mientras que el promedio de los últimos cinco años se sitúa en 31,51%.

En el caso de los indicadores de rentabilidad ROA y ROE siguen la línea de los márgenes; de esta manera, se ubicaron en 15,02% y 27,08% en su orden al término de 2021. Éstos son superiores al promedio de los últimos años de 5,99% y 10,50% respectivamente.

Tabla 33: Márgenes (%)

Componente	2018	2019	2020	2021	mar-21	mar-22	promedio
Margen Bruto	33,19%	19,50%	41,32%	53,44%	59,94%	50,93%	36,86%
Margen Operacional	17,92%	1,25%	28,29%	42,45%	49,21%	37,50%	22,48%
Margen Neto	9,10%	-5,62%	16,13%	27,01%	34,28%	24,14%	11,65%
ROA	3,27%	-1,63%	7,31%	15,02%	18,25%	10,97%	5,99%
ROE	5,22%	-2,76%	12,47%	27,08%	31,43%	20,13%	10,50%
Margen EBITDA	27,82%	12,54%	36,36%	49,33%	56,18%	46,53%	31,51%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros consolidados de CAP

5.5 Análisis de los activos de la empresa

5.5.1. Activos operacionales y no operacionales

En la Tabla 34 se presentan los activos corrientes y no corrientes clasificándolos entre Activos Operacionales y No operacionales.

Tabla 34. Clasificación de los activos de Grupo CAP S.A.

Tipo de activos (En MUS\$)	Al 31/Mar/22	Operacional	No operacional
Efectivo y equivalentes de Efectivo	719.818		X
Otros activos financieros corrientes	94.456		X
Otros activos no financieros corrientes	26.243	X	
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar corrientes	508.379	X	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	82.849	X	
Inventarios corrientes	722.630	X	
Activos por impuestos corrientes	76.353	X	
Activo Corriente	2.230.728		
Otros activos financieros no corrientes	5.310		X
Otros activos no financieros no corrientes	24.604	X	
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar no corrientes	24.331	X	
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	1.403	X	
Activos intangibles distintos de la plusvalía	635.518	X	
Plusvalía	41.383	X	
Propiedades, planta y equipo	3.812.797	X	
Propiedad de inversión	28.909		X
Activos por derecho de uso	108.964	X	
Activos por impuestos corrientes, no corriente	51	X	
Activos por impuestos diferidos	14.617		X
Activo no Corriente	4.697.887		
TOTAL ACTIVOS	6.928.615		

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

A continuación, se encuentra el detalle de las cuentas clasificadas como no operacionales y las cuentas clasificadas como operacionales que podrían estar en cuestión respecto de su clasificación:

5.5.1.1. Efectivo y Equivalentes de efectivo

De acuerdo con las notas de los Estados Financieros de Grupo CAP S.A., el detalle del efectivo y equivalente de efectivo e inversiones en instrumentos financieros al 31 de diciembre de 2021 se presenta en la Tabla 35:

Tabla 35: Desglose cuentas Efectivo y Efectivo Equivalente	31.12.2021
Total corriente	MUS\$
Caja y bancos	103.897
Depósito a plazo	690.423
Fondos mutuos	73.232
Totales	867.552

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Los depósitos a plazo, clasificados como efectivo y equivalentes al efectivo, vencen en un plazo inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado para este tipo de inversiones. Los fondos mutuos corresponden a fondos de renta fija o intermediación financiera en pesos y en dólares, de alta liquidez, los cuales se encuentran registrados al valor de la cuota respectiva a la fecha de cierre de los presentes estados financieros consolidados. El valor razonable de estas inversiones corresponde al producto entre el número de cuotas invertidas y el último valor cuota informado públicamente al mercado, para cada uno de los fondos mutuos invertidos, el que a su vez corresponde también al valor de liquidación (rescate) de esta inversión. Los cambios en el valor razonable de otros activos financieros a valor razonable con cambios en resultados se contabilizan en “Ingresos Financieros” en el estado de resultados integrales consolidado.

Estos activos financieros no forman parte de las actividades relacionadas al giro principal de la empresa que es la explotación minera del hierro, sino que los beneficios obtenidos de estas inversiones son clasificados en el estado de resultados como ingresos no operacionales.

Por otro lado, a pesar de que estas inversiones tienen una fecha de vencimiento inferior a tres meses, se presenta una dificultad en determinar el porcentaje que se utilizará de Efectivo y Equivalente de efectivo para la operación y cuanto de estos fondos representa un exceso de dinero de la operación.

Es debido a lo descrito anteriormente que se considerará la totalidad de esta cuenta como un activo no operacional.

5.5.1.2. Otros activos financieros corrientes y no corrientes

En la Tabla 36 se presenta el desglose de los Otros activos financieros corrientes y no corrientes.

Tabla 36: Desglose Otros Activos financieros	Total corriente	Total no corriente
	31.12.2021	31.12.2021
Otros activos financieros corrientes y no corrientes	MUS\$	MUS\$
Depósitos a plazo	23.887	
Inversiones financieras	1.633	
Otros activos financieros	49.530	
Inversiones en instrumentos de patrimonio de otras sociedades		1.955
Totales	75.050	1.955

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Con respecto a los activos financieros corrientes, se mantienen vigentes al 31.12.2021 depósitos a plazo que vencen en un plazo superior a tres meses y menos de un año desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado para este tipo de inversiones. Los otros activos financieros corresponden a saldos en cuenta corriente en bancos comerciales de la filial Cleanairtech Sudamérica S.A., los cuales se encuentran sujetos a restricciones por los contratos del Project Finance, según se detalla en nota N°20. La Compañía no ha realizado transacciones de inversión y financiamiento que no requieran el uso de efectivo o equivalentes de efectivo.

La inversión en instrumentos de patrimonio de otras sociedades, clasificada como activo financiero no corriente, corresponde principalmente a 66.153.868 acciones de la sociedad australiana Hot Chili Limited, cuyos títulos son transados en la Australian

Stock Exchange. Su actividad principal es la adquisición y desarrollo de proyectos de cobre a partir de productos extraídos desde Chile. Actualmente, la compañía se encuentra desarrollando algunos proyectos relacionados con este producto.

Debido a la naturaleza financiera de estos activos, se considerarán como activos no operacionales.

5.5.1.3. Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación

En la tabla 37 se presenta el desglose de las Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación.

Tabla 37: Desglose cuenta Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación

Sociedad	Tipo relación	Número de	Participación	Total al
		acciones	al 31.12.2021	31.12.2021
		MUS\$	%	MUS\$
Soc. Minera El Águila S.p.A.	Asociada	877.678	20	714
Consorcio QB2 S.p.A.	Negocio conjunto	10.000	50	262
Consorcio RT S.p.A.	Negocio conjunto	10.000	50	(1)
Total				975

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Con fecha 4 de junio de 2015 la filial del Grupo CAP, CAP Minería, llegó a un acuerdo con la filial chilena de la firma australiana Hot Chili Ltd., la Sociedad Minera El Águila SpA (SMEA), para una potencial co-explotación del Proyecto Productora ubicado a 15 km al sur de la ciudad de Vallenar en la Región de Atacama.

Este acuerdo significó la posterior fusión entre CAP Minería y la firma australiana Hot Chili Ltd.. En virtud de esta fusión, CAP Minería pasó a ser propietaria del 17,5% de la Sociedad Minera El Águila SpA, y esta última sociedad pasa a ser titular de los terrenos superficiales, servidumbres y derechos mineros que eran de propiedad de CAP Minería y que son de interés para el desarrollo del Proyecto Productora.

Por otro lado, con fecha 04 de mayo de 2020 Cintac Chile S.p.A. (filiar de Grupo CAP) adquiere participación en forma indirecta los siguientes consorcios asociados al rubro de la construcción: Consorcio RT S.p.A. constituido el 21/06/2018 con un capital de

\$10.000.000 y Consorcio QB Fase Dos S.p.A. constituido el 28/05/2018 con un capital de \$10.000.000. En ambos consorcios la sociedad Promet Servicios S.p.A. (filiar de Cintac Chile S.p.A.) tiene una participación del 50%. Estas inversiones son contabilizadas usando el método de la participación patrimonial.

Considerando lo anteriormente expuesto, entendemos que la inversión mantenida por Grupo CAP a la fecha tiene directa relación con la actividad principal de la compañía.

5.5.1.4. Plusvalía

En la tabla 38 se presenta el desglose de la cuenta Plusvalía.

Tabla 38: Desglose cuenta Plusvalía

Nombre Sociedad	Filial	Saldo al 01.01.2021 MUS\$	Ajustes "NIIF 3" PPA definitivo MUS\$	Incremento / disminución MUS\$	Diferencia de cambio MUS\$	Total al 31.12.2021 MUS\$
CAP S.A.	Novacero S.A.	1.585				1.585
Cintac S.A.	Grupo Calaminon	32.243			(3.016)	29.227
Cintac S.A.	Cintac S.A.I.C.	182				182
Cintac S.A.	Corporación Schover S.A.C.	1.611		(1.460)	(151)	0
Cintac S.A.	Signo Vial S.A.C.	1.111		(1.007)	(104)	0
Cintac S.A.	Agrow S.p.A.	2.346			(372)	1.974
Cintac S.A.	Promet Servicios S.p.A.	12.849	(6.280)		(1.040)	5.529
Total		51.927	(6.280)	(2.467)	(4.683)	38.497

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

En la constante búsqueda de adquirir mayor presencia en Latinoamérica para los negocios del Acero, es que Grupo CAP decidió diversificar las soluciones integrales de Acero y otras materialidades que ofrece al mercado a través de la compra por parte de Grupo Cintac de tres compañías en el Perú: Grupo Calaminon, Signo Vial y Schover. Estas adquisiciones fueron materializadas durante el año 2018.

Grupo Calaminon es una empresa con más de 50 años en el mercado de la construcción y es la principal productora de cubiertas, revestimientos y sistemas constructivos modulares. Grupo CAP adquirió el 70% de Grupo Calaminon en una operación valorada en US\$40 millones.

Signo Vial y Schover son empresas que cuentan con más de 10 años de experiencia en soluciones de señaléticas y mejoramiento y mantenimiento de carreteras.

Adicionalmente, se suma la adquisición de Agrow S.p.A., empresa líder en sistemas de estructuración agrícola, en Chile y Perú.

Por otra parte, la empresa Novacero S.A. es la filial de Grupo CAP mediante la cual desarrolla todo el negocio de Procesamiento de Acero. Grupo CAP posee el 99,99% de las acciones de Novacero S.A.

Finalmente, a inicios de 2020, Grupo CAP adquirió la empresa Promet Servicios S.p.A.

Promet Servicios es una empresa con 30 años de experiencia en el desarrollo de proyectos de ingeniería y construcción de campamentos mineros en base a sistemas modulares y en el desarrollo, construcción y operación de hoteles modulares para la minería. La compañía es líder en el segmento, con más de 1,5 millones de m2 construidos en infraestructura modular. Además, participa en el mercado de las soluciones modulares para el arriendo; y desde 2010 está presente en Perú, a través de la firma Promet Perú S.A.C., "donde ha desarrollado proyectos emblemáticos como Quellaveco, con un campamento de más de 4500 camas y edificios auxiliares.

Considerando que las características y naturaleza de las adquisiciones tienen directa relación con las actividades principales de Grupo CAP a través de sus filiales, es que se considerará el total del valor libro de la Plusvalía como activo operacional.

5.5.1.5. Propiedad de inversión

En la Tabla 39 se muestra el detalle de la cuenta Propiedad de Inversión.

Tabla 39: Detalle Propiedad de inversión

	31.12.2021
Clase de propiedad de inversión, Neto	MUS \$
Terrenos	28.909
Total Propiedad de inversión	28.909

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Las propiedades de inversión corresponden a activos inmobiliarios de las filiales Cintac, Inmobiliaria Rengo S.A. e Inmobiliaria Talcahuano S.A.

En Cintac, las propiedades de inversión corresponden a terrenos. En Inmobiliaria Rengo S.A. e Inmobiliaria Talcahuano S.A. las propiedades de inversión corresponden a terrenos en Rengo y Talcahuano, respectivamente, las cuales fueron asignadas a dichas sociedades producto de la división efectuada en la sociedad filial Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. en diciembre de 2017.

El valor razonable de estas propiedades de inversión se obtuvo a través de valorizaciones internas. Dichas valorizaciones fueron determinadas en base a evidencia de mercado de transacciones para propiedades similares, el valor de mercado de estos activos se estima en MUS\$56.000 al cierre de los presente estados financieros consolidados.

Esta cuenta se considerará como un activo no operacional.

5.5.1.6. Activos por impuestos diferidos

La Tabla 40 muestra el detalle de los activos relacionados al cálculo por impuestos diferidos.

Tabla 40: Detalle Activos por impuestos diferidos

Activos por impuestos diferidos reconocidos, relativos a:	31.12.2021 MUS\$
Provisión cuentas incobrables	318
provisión obsolescencia	1.062
provisión vacaciones	5.485
provisión premio antigüedad	3.330
Valor neto de realización existencias	0
Descuento por cantidad	904
provisión ambiental por término de faenas	97.720
Propiedad, planta y equipo	7.924
Castigo activo fijo líneas detenidas	18.041
Pérdidas fiscales	123.044
Indemnización años de servicio	865
Provisiones	4.740
Total activos por impuestos diferidos	263.433

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Los activos por impuestos diferidos asociados a las pérdidas fiscales provienen principalmente de la filial CSH, la cual presenta al 31 de diciembre de 2021 y al 31 de diciembre de 2020, pérdidas tributarias ascendentes a MUS\$ 294.536 y MUS\$316.025, respectivamente.

Dichas pérdidas tributarias se originan por los resultados negativos generados por la filial en años recientes, y su reversión futura se sustenta en los planes de negocios establecidos por la administración para los próximos años y por la valorización de mercado de activos fijos respecto a sus valores tributarios, la cual se sustenta a su vez en tasaciones efectuadas por expertos independientes.

Las filiales Cleanairtech Sudamérica S.A. y TécnoCap S.A. también presentan pérdidas tributarias acumuladas al 31 de diciembre de 2021 y al 31 de diciembre de 2020, las cuales se originan en el uso de la depreciación tributaria acelerada de sus activos fijos. Por consiguiente, en la medida que finalice el período de uso del beneficio fiscal, comenzará a revertirse la pérdida tributaria acumulada hasta su total consumo, con la consiguiente disminución del activo por impuesto diferido asociado a ésta.

La Tabla 41 nos muestra el detalle de las cuentas de pasivos relacionadas al cálculo de los impuestos diferidos.

Tabla 41: Pasivos por impuestos diferidos

Pasivos por impuestos diferidos reconocidos, relativos a:	31.12.2021 MUS\$
Propiedad, planta y equipo	387.204
Indemnización años de servicio	1.678
Material en proceso	2.467
Gastos anticipados	8.343
Inventarios	599
Obligaciones por beneficios post-empleo	0
Revaluaciones de planta y equipo	74.692
Activos Intangibles	185.178
Otros	7.338
Total pasivos por impuestos diferidos	667.499
Total Neto	(404.066)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

Los pasivos por impuestos diferidos asociados a Propiedades, planta y equipo se originan por diferencias temporarias generadas por la valorización a precios de mercado de algunos activos inmobiliarios (terrenos) en la fecha de adopción de normas IFRS, la cual excede el valor tributario de los mismos. Adicionalmente, se generan diferencias temporarias imponibles por el uso de la depreciación tributaria acelerada de propiedades, planta y equipo de los segmentos minería, acero, procesamiento de acero e infraestructura.

En la Tabla 42 figura el resumen de los impuestos diferidos.

Tabla 42: Resumen impuestos diferidos

	31.12.2021
Activos por impuestos diferidos	MUS \$
Activo no corriente	14.281
Pasivo no corriente	(418.347)
Neto	(404.066)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP 2021

5.5.2. Capital de trabajo operativo neto

En la tabla 43 figura el detalle del cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto y el RCTON para los años históricos desde el 2018 a marzo 2022.

Tabla 43. Capital de trabajo operativo neto histórico de CAP S.A.

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Mar-22 ¹
Activos operacionales:	644.043	783.278	816.365	874.348	1.231.009
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar corrientes	241.258	271.109	507.504	315.479	508.379
Inventarios corrientes	402.785	512.169	308.861	558.869	722.630
Pasivos operacionales:	371.765	445.548	556.216	718.769	779.003
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	371.765	445.548	556.216	718.769	779.003
CTON	272.278	337.730	260.149	155.579	452.006
Ingresos operacionales	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883	787.162
RCTON (en %)	14,20%	21,24%	9,71%	4,23%	57,42%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados financieros CAP 2021

Observamos que desde el año 2018 al año 2019 hubo un aumento del Capital de trabajo de MUS\$65,452 que se explica principalmente por el aumento de los activos.

Si bien, los pasivos también aumentaron (en un 19,85%) explicado mayoritariamente por el aumento en el crédito de proveedores, los activos aumentaron en mayor proporción (un 21,62%) debido principalmente al aumento en el nivel de inventarios lo cual implicó la necesidad de un mayor financiamiento.

De igual forma el RCTON se vio incrementado a causa del mismo aumento del CTON y se vio amplificado este efecto debido a la disminución de los ingresos operacionales. Luego, desde 2020 se visualiza una disminución en el Capital de trabajo operativo que se ve acentuada en el año 2021.

Para 2020, la disminución en el Capital de trabajo se explica por el aumento de casi al doble que experimentaron las cuentas comerciales por cobrar, la disminución significativa de los inventarios corrientes y el aumento de las cuentas comerciales por pagar.

En 2021, los inventarios corrientes registraron un incremento que se vio compensado por una disminución en las cuentas comerciales por cobrar. Para este año el CTON disminuyó debido a un fuerte aumento en las cuentas por pagar a proveedores.

El RCTON por su parte, al igual que el CTON, ha presentado una disminución constante.

5.5.3. Inversiones

En la Tabla 44 se muestra el total de inversiones del período histórico junto con la relación entre las inversiones sobre los ingresos operacionales y las inversiones sobre la depreciación y amortización.

Tabla 44. Inversiones históricas de CAP S.A.

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Mar-22 ¹
Compras de propiedad, planta y	142.650	248.711	248.856	404.913	70.174
Compras de activos intangibles		930		305	331
Total inversiones	142.650	249.641	248.856	405.218	70.505
Ingresos operacionales	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883	787.162
<i>% inversiones sobre los ingresos</i>	<i>7,44%</i>	<i>15,70%</i>	<i>9,29%</i>	<i>11,02%</i>	<i>8,96%</i>
Depreciación y amortización	189.637	179.535	216.253	253.032	70.030
<i>% Inversiones sobre dep. y amor.</i>	<i>75,22%</i>	<i>139,05%</i>	<i>115,08%</i>	<i>160,14%</i>	<i>100,68%</i>

Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros de 2021, CAP.

De la tabla anterior, observamos que el nivel de inversiones realizadas y el volumen de ingresos operacionales no guardan una relación directa para los años 2018, 2019 y 2020. Esta disociación toma lugar debido a que en el año 2019 se registró una anomalía en la operación a causa del siniestro producido en el punto de despacho de hierro, Puerto Guacolda II. En el año 2020, producto de la Pandemia solo se realizó inversión de reposición a pesar del fuerte incremento registrado en los ingresos operacionales.

En 2021, sin embargo, esta tendencia cambia y se observa una correlación entre las inversiones realizadas con el fuerte aumento en los ingresos operacionales.

Por otra parte, en la relación inversiones sobre depreciación y amortización se observa que en el año 2018 solo se realizaron inversiones de reposición, sin embargo, para los períodos posteriores podemos ver que el monto de inversiones realizadas es superior al monto por depreciación y amortización, por lo tanto, concluimos que se realizaron inversiones de crecimiento. En marzo de 2022, se registró también solo inversión de reposición.

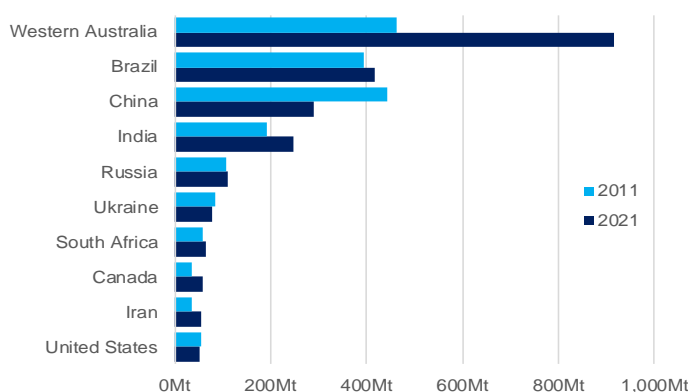
De acuerdo con la Memoria Anual de 2021, la empresa tiene proyectado para los próximos años, comenzando desde el año 2022, estabilizar las operaciones de la compañía, invirtiendo en la optimización de estas, manteniendo la sostenibilidad como principal objetivo. Es decir, la compañía se concentrará en realizar inversiones de reposición.

5.6 Análisis de crecimiento de la industria

5.6.1. Hierro

La dinámica de precios por el lado de la oferta estará ligado a los proyectos de los grandes participantes de mercado. De acuerdo con la figura 6, al cierre de 2021, el mayor productor de Hierro en el mundo es Australia con una participación del 37,00% del mercado. Otros participantes dominantes son Brasil (17,00%) y China (12,00%). En términos de toneladas, la producción de Australia corresponde a 916 millones de toneladas, Brasil 417 millones y China 246 millones.

Figura 6: Producción de hierro por país

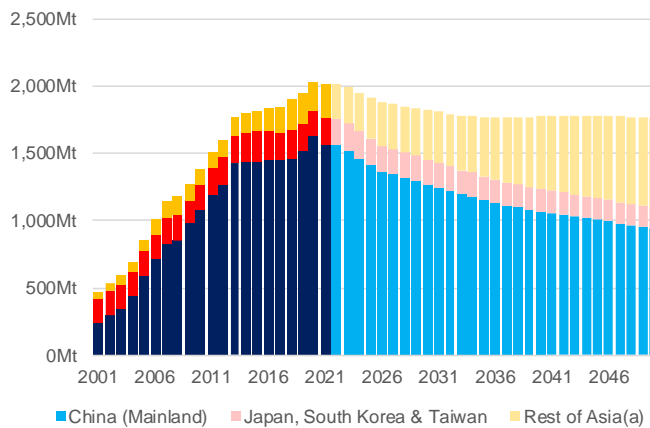


Fuente: WESTERN AUSTRALIA IRON ORE PROFILE – March 2022

Por otro lado, al término de 2021, la región con mayor demanda de hierro es Asia, con una participación de mercado del 81,00%. De forma interna, el principal demandante de este producto es China con el 63,00%; otros participantes como India (8,00%) y Japón (4,00%) muestran representaciones menores. A este respecto, la dinámica del crecimiento principalmente de China es determinante en la demanda global de hierro. De acuerdo con las estimaciones de Wood Mackenzie según la figura 7, la demanda mundial en toneladas disminuirá para los próximos años.

Con respecto a la producción mundial de mineral de hierro para los próximos años, según la estimación realizada por Fitch Solutions, también prevé un escenario más conservador. Lo anterior se explicaría debido a la dinámica económica de China principalmente.

Figura 7: Estimación futura de demanda de hierro



Fuente: WESTERN AUSTRALIA IRON ORE PROFILE – March 2022

También, Fitch estima que Australia y Brasil deberían entregar volúmenes de mineral de hierro incrementales en los próximos años y la agencia espera que el mercado del mineral de hierro se vuelva más equilibrado, con un déficit claramente menor en 2022 que se convertiría en superávit en 2023 lo cual incidiría en el precio por tonelada a la baja.

La tabla 45 muestra las tasas de crecimiento económico proyectadas hasta 2026 donde se incluye China. Esta identifica que las expectativas se moderan en torno al 5,00% respecto de los años previos, donde se situaron en niveles del 6,8% para 2018, 6,00% para 2019 y el 8,1% para 2021. Se debe mencionar que se espera que el Gobierno chino mantenga políticas ambientales o recortes de producción para el sector siderúrgico.

Tabla 45: Crecimiento anual Producto Interno Bruto de China y el mundo

Real GDP growth (Annual percent change)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
China, People's Republic of	6,9	6,9	6,8	6	2,2	8,1	4,4	5,1	5,1	5	4,9
Advanced economies	1,8	2,5	2,3	1,7	-4,5	5,2	3,3	2,4	1,7	1,7	1,6
Emerging market and developing economies	4,4	4,7	4,6	3,7	-2	6,8	3,8	4,4	4,6	4,5	4,4
World	3,3	3,7	3,6	2,9	-3,1	6,1	3,6	3,6	3,4	3,4	3,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Fondo Monetario Internacional (FMI), 2022.

5.6.2. Perspectivas sector construcción

En base a las tasas de crecimiento históricas de China, este país se encontraría en un estancamiento, mismo que coincide con un creciente endeudamiento de las inmobiliarias, impago voluntario de créditos hipotecarios y negativa de bancos a otorgar más fondos para este sector.

En 2021, Evergrande (el segundo mayor promotor inmobiliario) dejó de pagar parte de su deuda avaluada en US\$ 300 millones, lo cual dio indicio de la situación del sector. Vale resaltar que el sector representa 25% de la economía, la cual es de las más relevantes.

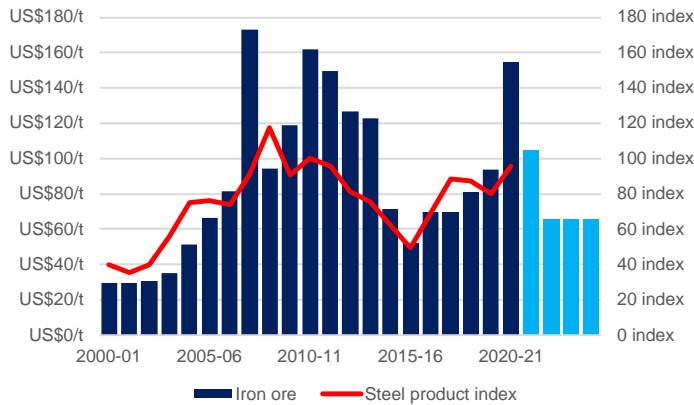
Se piensa que las complicaciones de la inmobiliaria y de la industria se derivan de las políticas expansivas estatales. Para contrarrestar la situación del sector se ha buscado contraer la actividad de esta industria y limitar sus pasivos mediante el endurecimiento de crédito inmobiliarios. (Emol Noticias, Julio 2022)

5.6.3. Riesgo mundial

De contagiar los inconvenientes del sector inmobiliario al sistema financiero, podría tener repercusiones internacionales de acuerdo con Fitch y otros analistas debido a la importancia e interconexión de la economía china con el mundo.

Respecto de las perspectivas de precios por tonelada, en base a figura 8, las proyecciones del líder en la producción mundial de hierro (WA Government) estiman que para 2022 el precio se ubicará alrededor de US\$ 105 por tonelada y para los próximos años el precio retornará a su promedio de largo plazo de US\$ 66 por tonelada. El principal proveedor estima que mantiene reservas probadas que dotarían al mercado por los próximos 56 años bajo los actuales ratios de consumo de hierro.

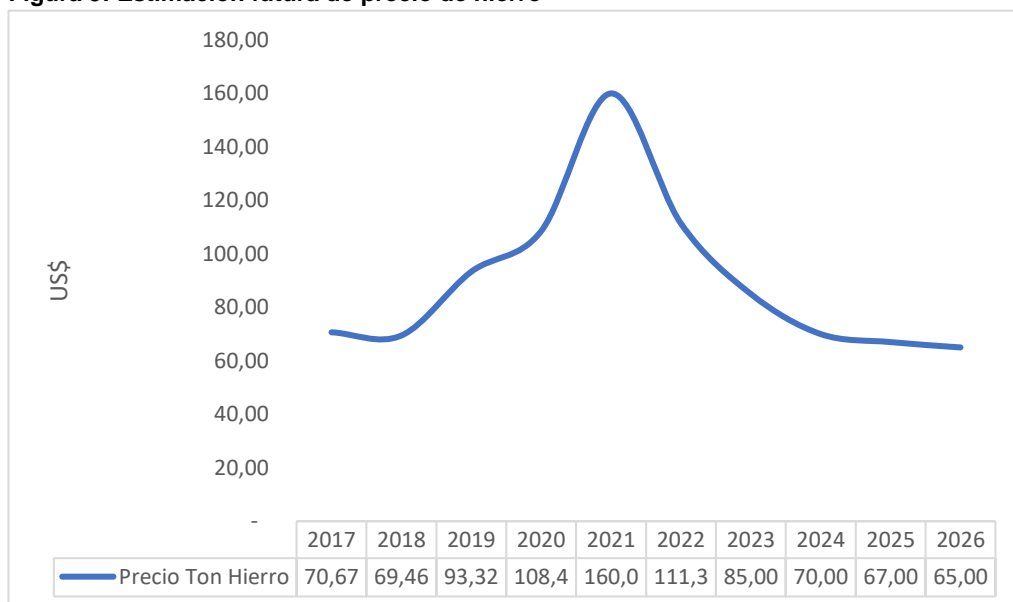
Figura 8: Estimación futura de precio de hierro



Fuente: WESTERN AUSTRALIA IRON ORE PROFILE – March 2022

Otras fuentes de información como Refinitiv y Fitch coinciden con las perspectivas respecto a la evolución del precio. En la figura 9 se muestra que para 2022 el precio se ubicaría alrededor de US\$ 111/ton, para 2023 este se situaría en US\$ 85/ton, para 2024 y 2025 en US\$ 70/ton y posteriormente se ubicaría en US\$ 65/ton para el año 2026 dada las perspectivas económicas de China. De acuerdo con las instituciones mencionadas, los precios del mineral de hierro deberían mostrar menos volatilidad y cotizarse más cerca de los fundamentos de oferta y demanda.

Figura 9: Estimación futura de precio de hierro

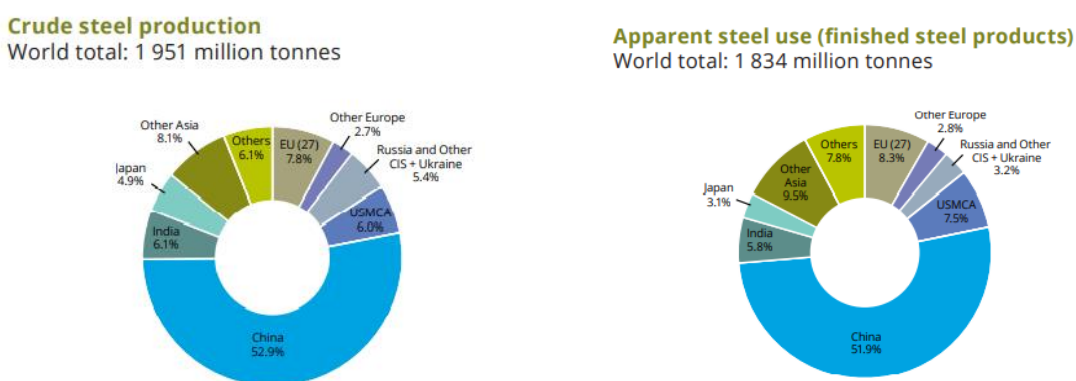


Elaboración propia en base a información de Eikon refinitiv y Fitch

5.6.4. Acero

De su parte, la producción del acero también muestra dependencia en el mercado chino de manera que las expectativas de demanda en toneladas a futuro guardan similar comportamiento con lo expuesto para el caso del hierro. En base a la figura 10, China se mantiene como el líder en producción con un 52,9% y en el caso de la demanda aparente, ésta se ubica en 51,9% al cierre de 2021.

Figura 10: Izquierda producción de acero, derecha consumo aparente de acero



Fuente: worlsteelassociation

De acuerdo con reportes de Euromonitor (Figura 11), se espera que los precios del acero se estabilicen en 2023 tan pronto como los países encuentren una alternativa para reemplazar los recursos provenientes de Ucrania y Rusia. También, se espera que se eliminen las limitaciones chinas en medio de su política persistente de cero covid.

Eliminación gradual de subsidios y enfriamiento de mercados de la construcción. El sector construcción fue el principal impulsor del auge de la demanda en 2021; no obstante, la eliminación gradual de subsidios, incertidumbres elevadas, aumento de precios de los productos básicos esenciales y aumento de endeudamiento, de acuerdo con lo mencionado en párrafos previos, se anticiparía que estos costos incidirán en una demanda de construcción residencial más débil.

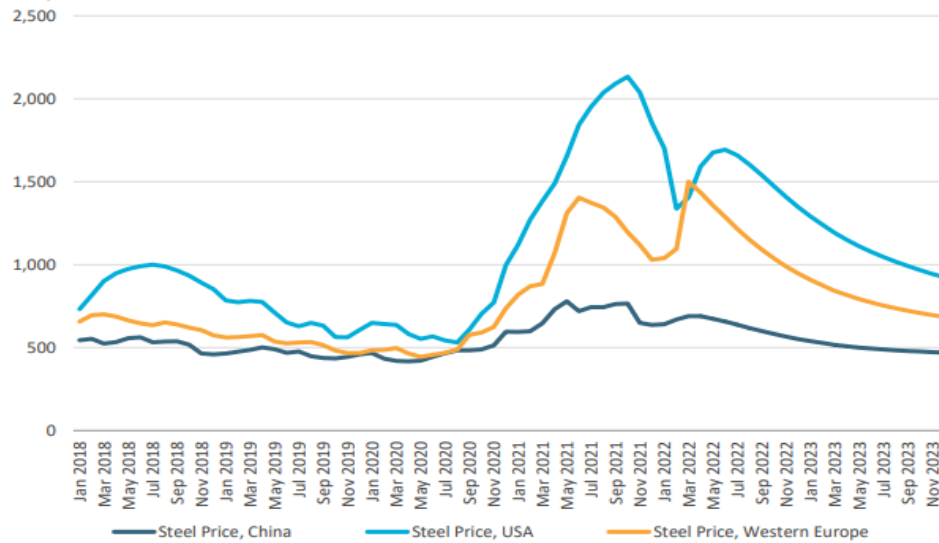
La demanda de maquinaria creció después del covid-19 conforme se recuperaron las actividades industriales. También, dada la crisis alimentaria debido al conflicto de Rusia y Ucrania se espera un impulso en la demanda de maquinaria agrícola en la medida en que los países buscan incrementos en la productividad.

El aumento de los costos de los permisos de emisión, la creciente presión de la sociedad y las regulaciones gubernamentales empujan la industria siderúrgica intensiva en carbono para buscar soluciones y reducir la huella de carbono. Se proyecta sostenibilidad en esta tendencia.

Figura 11: Evolución y estimación de precios de acero

Steel Prices, 2018-2023

USD per tonne



Fuente:

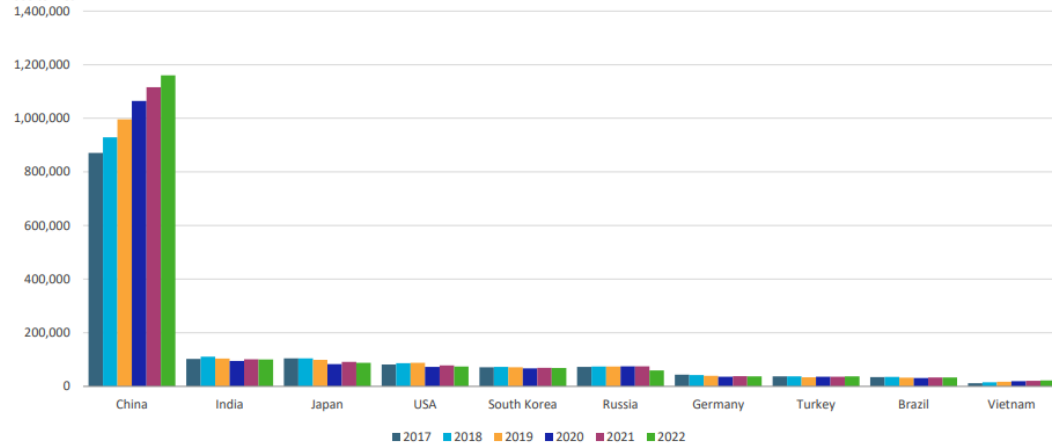
Euromonitor

En la figura 12 se muestran los principales proveedores de acero donde se identifica la predominancia de China en este mercado.

Figura 12: Principales proveedores de acero

Top 10 Suppliers of Steel, 2017-2022

'000 tonnes



Fuente Euromonitor

6. PROYECCION DEL ESTADO DE RESULTADOS

6.1 Ingresos operacionales proyectados

La proyección de ingresos para el grupo CAP S.A. se ha efectuado con base en la particularidad de cada línea de negocio. En términos generales se tomó como criterios, la capacidad de producción, precios futuros, evolución del Producto Interno Bruto donde se encuentran expuestas las operaciones y evolución histórica de crecimiento.

6.1.1. Minería de Hierro

En la tabla 46 se muestra la cantidad histórica de toneladas despachadas. La serie de datos refleja que al año 2017 se efectuaron despachos por 16.135 millones de toneladas. Posteriormente, se toma en cuenta que para finales de 2018 se produjo el accidente en el puerto Guacolda II de manera que la cantidad de despachos experimenta un evento atípico dentro de la normalidad de la serie de datos obteniendo un resultado de 14.003 toneladas. Lo expuesto se traslada para el año 2019 donde los despachos se ubicaron en 9.285 toneladas. Para 2020, pese al año de pandemia, los despachos retornaron a niveles históricos observados en 2017; es decir, se despacharon 16.549 toneladas. Similar situación se identifica al cierre de 2021 con 16.151 toneladas.

Adicional a lo expuesto, Compañía Minera del Pacífico (CMP) posee y opera cuatro minas distribuidas en dos regiones del norte de Chile. Por otro lado, de acuerdo con la memoria anual, no se proyecta inversiones para ampliar la capacidad de producción en el mediano plazo, por lo que se tomó en cuenta como capacidad instalada de producción a los años 2017, 2020 y 2021 y se obtiene un promedio de producción de 16.278, mismas que se mantendrán constantes hasta el año 2026 dado las previsiones CMP respecto de exploraciones e inversiones.

Para reforzar el argumento se toma en cuenta lo planteado por FITCH donde se menciona lo siguiente: *“En 2021, CAP alcanzó 2,91 mil millones de toneladas de reservas de mineral de hierro y 7,97 mil millones de toneladas de recursos. Esto*

equivale a aproximadamente 60 años de vida de la mina a un ritmo de producción prevista de 16,5 millones de toneladas métricas por año.”

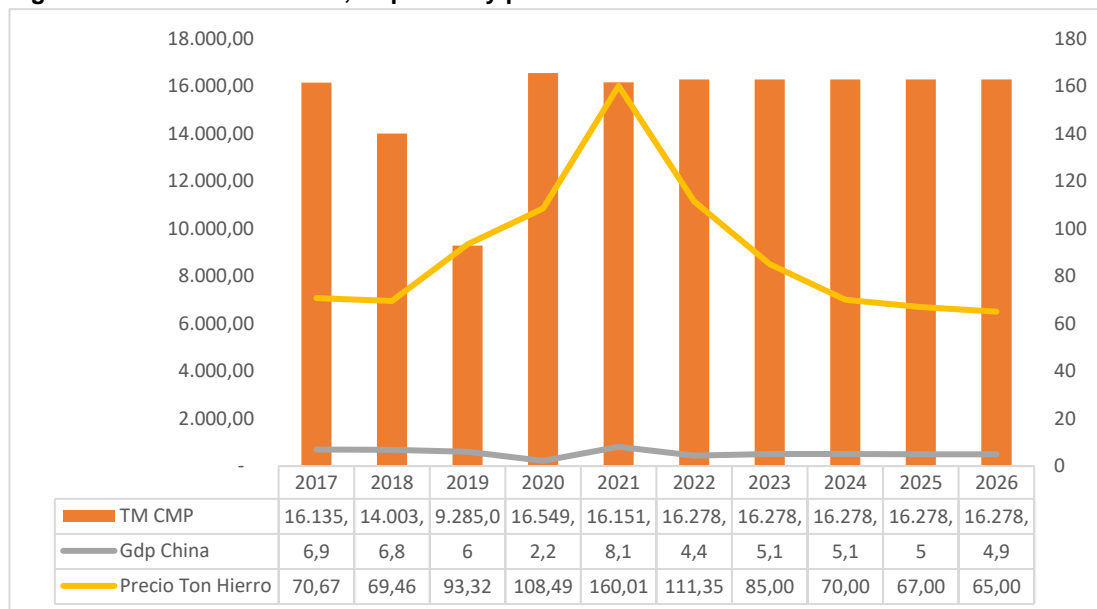
Tabla 46: Evolución histórica de despachos por tonelada

Despachos en Mton	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Total, despachos Hierro	16.135	14.003	9.285	16.549	16.151	16.278
Precio Promedio de Hierro (US\$/ton)	70	73	82	112	147,2	

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual 2017-2021

En base a la figura 13 los pronósticos reflejan que el crecimiento del PIB en China se desacelerará por debajo de un 5% en 2022, además se espera que el Gobierno de China mantenga políticas ambientales o recortes de producción para el sector siderúrgico. En base a las estimaciones mencionadas en el análisis sectorial, los precios del mineral de hierro deberían mostrar menos volatilidad y cotizarse más cerca de los fundamentos de oferta y demanda.

Figura 13: Evolución TM CAP, Gdp China y precio tonelada hierro



Elaboración propia en base a información de Eikon refinitiv, Ficht, FMI y memoria anual CAP

En la tabla 47 se observa la evolución de las ventas para la línea de hierro donde i) se mantiene fija la cantidad de toneladas despachadas, ii) el precio se ha proyectado a la baja ante las perspectivas de la demanda iii) en consecuencia, las ventas se proyectan con contracción.

En este sentido, al cierre de 2022 se esperaría una contracción (24,69%) de los ingresos debido a una moderación del precio hasta ubicarse en US\$ 1.806,90 millones. Para 2023, se plantea una nueva reducción en los ingresos (23,42%) dado el pronóstico del precio hasta situar el ingreso en US\$ 1.383,66 millones.

En vista que el precio para 2024 se encuentra cerca del referencial histórico, la contracción de los ingresos para ese año corresponde a 17,65% que implican ingresos por US\$ 1.139,48 millones. Para 2025, debido a la reducción experimentada en el precio, se identifica una contracción de 4,29% hasta ubicarse en US\$ 1.090,65 millones.

Finalmente, para 2026, el precio exhibe una nueva reducción ante lo cual los ingresos se ubican en US\$ 1.058,09 millones, que se traducirán en una contracción del 2,99%.

Tabla 47: proyección ingresos anuales hierro

Despachos en Mton	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Toneladas	16.278	16.278	16.278	16.278	16.278
Precio Promedio de Hierro (US\$/ton)	111,00	85,00	70,00	67,00	65,00
Ventas estimadas	1.806.895	1.383.658	1.139.483	1.090.648	1.058.092

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: proyección ingresos anuales y T9-2022

Líneas de negocio	dic-22	mar-22	T9-2022	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Minería	1.806.895	503.649	1.303.246	1.383.658	1.139.483	1.090.648	1.058.091

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual 2017-2021

6.1.2. Acero

Para el caso del acero según tabla 49 se tomó en cuenta la principal exposición de mercado de la línea de negocio. Adicionalmente, se identificó la posible evolución de esas economías en base a las previsiones de producto interno bruto efectuadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Posteriormente, se indexó el crecimiento de

esas economías a la demanda en toneladas de acero. Es importante señalar que el precio se fijó para los próximos años a partir del año 2023 basado en las expectativas del precio por el panorama principalmente de China.

Tabla 49: evolución histórica TM y precio acero

Despachos en Mton	2018	2019	2020	2021
Mercado Internacional	169	207	220	271
Mercado Nacional	581	488	535	541
Total despachos Acero	750	695	755	812
Precio Promedio de Acero (US\$/ton)	718,5	648,5	579	892,36

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual 2017-2021

En base a la tabla 50 se observa que para el cierre de 2022, los ingresos experimentan un crecimiento de 3,49% hasta ubicarse en US\$ 749, 87 millones. Para 2023, se identifica la mayor contracción (28,79%) en las ventas al situarse en US\$ 533,95 millones debido principalmente a un pronóstico de reducción en el precio por tonelada.

Al término de 2024, se estima una recuperación de ingresos del 2,15% que implica ingresos por US\$ 545,40 millones derivado de mayores despachos en toneladas. A 2025, de igual manera el impulso en ventas es 2,48% relacionado con mayor demanda en toneladas producto del dinamismo de las economías donde opera.

Finalmente, al cierre de 2026, se estima un crecimiento del 2,48% en ventas que permiten ubicarse en US\$ 572,75 millones ante los mayores niveles de venta en toneladas.

Tabla 50: proyección ingresos anuales acero

Líneas de negocio	dic-22	mar-22	T9-2022	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Acero	749.868	147.281	602.587	533.944	545.399	558.905	572.753

Fuente: Elaboración propia

6.1.3. Procesamiento de Acero

En base a la tabla 51 y como punto de partida se identificó los países a los que se vende los productos de acero procesado. En este sentido, se observó que la serie

tiene estabilidad con una participación del mercado chileno con un promedio de demanda de toneladas despachadas del 60,16%, seguido de Perú 24,81% y Argentina 15,04%.

Tabla 51: Evolución mercados de procesamiento de acero

Despachos en Porcentaje	2018	2019	2020	2021	Promedio
Mercado Chile	59,78%	58,41%	61,36%	61,08%	60,16%
Mercado Perú	23,64%	27,42%	23,52%	24,64%	24,81%
Mercado Argentina	16,58%	14,18%	15,12%	14,28%	15,04%
Total despachos Acero procesado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual 2017-2021

En la tabla 52 se indexo a la participación por toneladas el nivel de ingresos de esta línea de negocio donde se mantiene como principal rubro el mercado chileno. De esta manera, el año 2021 actuará como año base para la proyección de ingresos por cada una de las economías donde opera.

Tabla 52: Participación procesamiento de acero

Despachos en Mton	2018	2019	2020	2021	Participación Tonelada	US\$
Mercado Chile	220,0	206,0	190,7	218,1	61,08%	397.045,8
Mercado Perú	87,0	96,7	73,1	88,0	24,64%	160.201,9
Mercado Argentina	61,0	50,0	47,0	51,0	14,28%	92.844,3
Total, despachos Acero procesado	368,0	352,7	310,8	357,1	100,00%	650.092,0

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual 2017-2021

En la tabla 53 se muestra la proyección de nivel de ingresos donde la estimación de crecimiento de cada una de las economías brinda el porcentaje de crecimiento en ventas. De esta manera, se estima que los ingresos para 2022 muestren un crecimiento de 2,23% hasta ubicarse en 664,56 millones.

Para 2023, dada las perspectivas de un menor dinamismo de la economía chilena, las ventas crecerían en 1,48% que implican ingresos por US\$ 674,42 millones. A 2024, la evolución pronosticada de ventas corresponde a 2,19% que se traducen en

US\$ 689,20 millones. Al término de 2025, el dinamismo en ventas se situará en 2,37% que reflejan ventas por US\$ 705,56 millones.

Finalmente, a 2026 el crecimiento de los ingresos se ubica en 2,37% que colocan a los ingresos en un nivel de US\$ 722,31 millones.

Tabla 53: proyección ingresos procesamiento de acero

Criterios	Base 2021	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Pib Crecimiento Chile	11,70%	1,50%	0,50%	1,70%	2,20%	2,20%
Pib Crecimiento Internacional Perú	13,30%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Pib Argentina	10,20%	4,00%	3,00%	2,80%	2,00%	2,00%
Mercado Chile	397.045	403.001	405.016	411.901	420.963	430.224
Mercado Perú	160.201	165.007	169.958	175.056	180.308	185.717
Mercado Argentina	92.844	96.558	99.454	102.239	104.284	106.370
Total	650.092	664.567	674.429	689.198	705.556	722.312

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: proyección ingresos procesamiento de acero T9

Líneas de negocio	dic-22	mar-22	T9-2022	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Procesamiento de Acero	664.567	160.445	504.122	674.429	689.198	705.556	722.312

Fuente: Elaboración propia

6.1.4. Infraestructura

El volumen de crecimiento de ingresos histórico muestra estabilidad con un promedio que se sitúa en 3,10%; por lo que esta base sirve de insumo como factor de expansión de las ventas para cada uno de los años hasta 2026 de acuerdo con la tabla 55.

Tabla 55: proyección ingresos infraestructura

Criterios	Factor de expansión	Base2021	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Infraestructura	3,10%	79.587	82.052	84.594	87.215	89.916	89.916

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: proyección ingresos infraestructura T-9

Líneas de negocio	dic-22	mar-22	T9-2022	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Infraestructura	82.052	23.442	58.610	84.594	87.215	89.916	89.916

Fuente: Elaboración propia

6.1.5. Consolidación de Ingresos

Los ingresos consolidados se encuentran determinados por la línea de hierro de acuerdo con la tabla 57. Para 2022, éstos muestran una contracción del 10,16% hasta ubicarse en US\$ 3.303,38 millones. De la misma manera, a 2023 se contraen en 18,97% que implica un valor de US\$ 2.676,63 millones.

Al término de 2024, la reducción es del orden de 8,04% (ingresos US\$ 2.461,30 millones). Para 2025, la contracción se modera en el orden del 0,66% y registra niveles de ventas por US\$ 2.445,03 millones. Finalmente, al término de 2026 las ventas muestran una reducción del 0,08% hasta ubicarse en US\$ 2.443,07 millones.

Tabla 57: proyección ingresos consolidado

Líneas de negocio	dic-22	mar-22	T9-2022	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Minería	1.806.895	503.649	1.303.246	1.383.658	1.139.483	1.090.648	1.058.092
Acero	749.868	147.281	602.587	533.945	545.400	558.905	572.753
Procesamiento de Acero	664.568	160.445	504.123	674.430	689.198	705.557	722.313
Infraestructura	82.053	23.442	58.611	84.594	87.215	89.917	89.917
Total	3.303.383	834.817	2.468.566	2.676.627	2.461.296	2.445.027	2.443.075

Fuente: Elaboración propia

6.2. Costos y Gastos operacionales proyectados

6.2.1. Costos y Gastos CAP Minería

Para la proyección de los Costos y Gastos operacionales de CAP Minería se consideró y analizó la información histórica que comprende los años desde 2017 a 2021. Las cuentas que comprenden el análisis son Costo de Ventas, Gasto de

Administración y Depreciación y Amortización. Esta última, fue extraída de la cuenta Costo de Ventas para ser analizada de forma individual.

En la tabla 58 podemos ver los costos históricos en valores absolutos y en la tabla 63 observamos los porcentajes que dichos costos representan en relación con los ingresos.

En vista del comportamiento histórico de los costos, se observa que en 2019 se produce una distorsión en la estructura de costos debido a la disminución significativa de ingresos producto del accidente en el Puerto Guacolda II, razón por la cual excluiríamos dicho año para el cálculo del promedio histórico a utilizar en la proyección de los costos.

Asimismo, para el año 2020 se excluye del promedio histórico solo el gasto referido a Gasto de Administración. La razón de este ajuste al promedio es que en el año 2020 se registró un aumento a casi el doble de los gastos de Administración ascendiendo a MUS\$80.857 según lo muestra la Tabla 62. Este aumento significativo en los gastos se debe a una mayor erogación relacionado a “Service Agreements” según lo menciona la Memoria Anual de CMP del año 2019.

Tabla 58: Costos de Operación CAP Minería

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	mar-22	Prom. Gasto admin.
Costo de ventas	(614.292)	(604.476)	(540.596)	(860.096)	(751.768)	(143.274)	
Gasto de administración	(48.313)	(47.106)	(44.523)	-(80.857)	(45.529)	(11.466)	(46.368)
Depreciación y amortización	(153.696)	(138.870)	(132.642)	(156.599)	(188.205)	(55.396)	

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Tabla 59: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Minería (%)

%	2017	2018	2019	2020	2021	mar-22	Prom. 2017-18	Prom. 2020-21
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Costo de ventas	53,89%	57,85%	69,40%	47,36%	31,33%	28,45%	57,85%	
Gasto de administración	4,24%	4,51%	5,72%	4,45%	1,90%	2,28%		2,28%
Depreciación y amortización	13,48%	13,29%	17,03%	8,62%	7,84%	11,00%	13,39%	8,23%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

En la tabla 60 observamos los valores proyectados para cada una de las partidas de Costos y Gastos.

La proyección del Costo de venta para los años desde 2022 al 2026 se verá afectada por la disminución del precio de venta, el cual volverá a los niveles del año 2018. Es por esta razón que para la proyección del resto de los años se utilizará el porcentaje registrado para el año 2018 (57,85%).

Por otra parte, para la estimación de los Gastos de Administración del año 2022 se utilizó el porcentaje de gastos registrado a marzo 2022 de 2,28%, ya que se considera como representativo de lo que resta del año. Para los años del 2023 en adelante, se considera el promedio histórico de los años 2017, 2018, 2019 y 2021 por MUS\$46.368, ya que se observa que este ítem en su mayoría contiene un componente fijo.

En cuanto a la Depreciación y Amortización proyectada para los años 2022 y 2023 se utilizará el promedio de los años 2020 y 2021 (8,23%) y para los años siguientes, se estima que volverá al promedio de los años 2017 y 2018 (13,39%)

Tabla 60: Proyección de Costos Operacionales CAP Minería

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Costo de venta	(753.876)	(800.391)	(659.146)	(630.897)	(612.064)
Gastos de administración	(29.670)	(46.368)	(46.368)	(46.368)	(46.368)
Depreciación y Amortización	(107.311)	(185.214)	(152.529)	(145.992)	(141.634)

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Costos y Gastos CAP Acero

En la tabla 61 y 62 se observan los valores absolutos y en porcentaje de los Costos y Gastos del segmento CAP Acero. Para el promedio histórico a considerar en el Costo de ventas, se excluirá los años 2019, 2020 y 2021 debido a las distorsiones que registran.

En cuanto al Gasto de administración solo se considerará el porcentaje registrado el año 2018 de 4,78%, ya que se espera que los gastos vuelvan a los niveles de dicho año. Por otra parte, para la Depreciación y Amortización se excluyó del promedio

histórico los años 2017 y 2018 ya que contienen niveles de gastos que no representan la realidad de la empresa a futuro.

Tabla 61: Costos de Operación CAP Acero

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021
Costo de ventas	(473.970)	(506.580)	(528.554)	(495.595)	(685.959)
Gasto de administración	(2.694)	(26.816)	(25.716)	(24.680)	(30.321)
Depreciación y amortización	5.731	(12.153)	(20.949)	(22.786)	(21.413)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Tabla 62: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias de CAP Acero (%)

%	2017	2018	2019	2020	2021	Prom. 2017-18	Prom. 2018-21
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%		
Costo de ventas	98,61%	90,28%	111,16%	101,52%	88,75%	94,45%	
Gasto de administración	0,56%	4,78%	5,41%	5,06%	3,92%		4,78%
Depreciación y amortización	1,19%	2,17%	4,41%	4,67%	2,77%		3,95%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

En la tabla 63 se muestran la proyección de los Costos, Gastos, Depreciación y Amortización.

Para el cálculo de los Costos de Venta se consideró el promedio de los años 2017 y 2018 (94,45%) como supuesto de estimación para todos los años en proyección. En cuanto a los Gastos de Administración, sólo se consideró el porcentaje de 2018, excluyendo el resto de los años por los motivos informados anteriormente.

Para la Depreciación y Amortización se utilizó el promedio de los tres últimos años, 2019, 2020 y 2021 (3,95%), ya que este promedio representa una proyección adecuada de lo que será el gasto a futuro.

Tabla 63: Proyección de Costos Operacionales CAP Acero

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Costo de venta	(569.126)	(504.295)	(515.114)	(527.870)	(540.949)
Gastos de administración	(28.798)	(25.518)	(26.065)	(26.711)	(27.373)
Depreciación y Amortización	(23.789)	(21.080)	(21.532)	(22.065)	(22.612)

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Costos y Gastos CAP Procesamiento Acero

En la tabla 64 y 65 se observan los valores absolutos y en porcentaje de los Costos y Gastos del segmento CAP Procesamiento de Acero.

Para el caso de CAP Procesamiento de Acero, observamos una consistencia o estabilidad en su estructura a través de los años 2017 a 2021, con excepción de la Depreciación y Amortización que registra un aumento sostenido para el mismo período.

Vemos que a pesar de la Pandemia y de la inestabilidad social en el país, en los años 2019 y 2020, el segmento tuvo un correcto desempeño anotando crecimiento en sus ingresos operacionales para cada año. De igual forma en los Costos y Gastos no se registra una alteración significativa en relación con los ingresos, con excepción de la Depreciación y Amortización.

Tabla 64: Costos de Operación CAP Procesamiento de Acero

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021
Costo de ventas	(274.114)	(313.316)	(333.915)	(350.781)	(481.969)
Costos de distribución	(15.832)	(16.883)	(18.587)	(19.681)	(34.990)
Gasto de administración	(15.495)	(15.873)	(15.490)	(17.469)	(24.351)
Depreciación y amortización	(7.924)	(7.784)	(9.620)	(17.957)	(23.763)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Tabla 65: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Procesamiento de Acero (%)

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	Prom. 2017-21	Prom. 2021
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%		
Costo de ventas	81,08%	81,54%	83,94%	78,91%	74,14%	79,92%	
Costos de distribución	4,68%	4,39%	4,67%	4,43%	5,38%		5,38%
Gasto de administración	4,58%	4,13%	3,89%	3,93%	3,75%	4,06%	
Depreciación y amortización	2,34%	2,03%	2,42%	4,04%	3,66%		3,66%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Para la proyección del Costo de venta y Gasto de administración según la tabla 66, se utilizará como supuesto el promedio histórico de todos los años analizados (2017-2021) debido a la estabilidad que se observa en su estructura.

En cuanto a los Costos de distribución, a pesar de mostrar una estabilidad a través de los años, se utilizará el porcentaje registrado en el último año como predictor del comportamiento futuro.

Distinto es el caso de la Depreciación y Amortización en dónde no existe esta estabilidad, sino que este gasto ha ido en aumento en concordancia con el incremento en los ingresos operacionales. Es debido a esto que se utilizará como supuesto el margen obtenido el año 2021 de 3,66%.

Tabla 66: Proyección de Costos Operacionales CAP Procesamiento de Acero

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Costo de venta	(402.897)	(539.007)	(550.810)	(563.883)	(577.275)
Costos de distribución	(27.133)	(36.300)	(37.095)	(37.975)	(38.877)
Gastos de administración	(20.450)	(27.359)	(27.958)	(28.622)	(29.302)
Depreciación y Amortización	(18.427)	(24.653)	(25.192)	(25.790)	(26.403)

Fuente: Elaboración propia

6.2.4. Costos y Gastos Infraestructura

En la tabla 67 y 68 observamos los valores absolutos y en porcentaje de los Costos y Gastos del segmento CAP Infraestructura. Se puede ver una linealidad en los Costos y Gastos a través de los años analizados.

Tabla 67: Costos de Operación CAP Infraestructura

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	mar-2022
Costo de ventas	(24.682)	(25.847)	(30.692)	(31.007)	(38.620)	(9.659)
Gasto de administración	(2.204)	(1.857)	(1.929)	(2.303)	(2.542)	(511)
Depreciación y amortización	(18.918)	(15.516)	(15.753)	(17.909)	(18.675)	(4.803)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Tabla 68: Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Infraestructura (%)

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	mar-22	Prom. 2017-21
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Costo de ventas	31,01%	32,71%	35,97%	32,28%	38,99%	41,20%	
Gasto de administración	2,77%	2,35%	2,25%	2,40%	2,57%	2,18%	2,47%
Depreciación y amortización	23,77%	19,64%	18,41%	18,64%	18,86%	20,49%	19,86%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Los Costos de Venta se han ido incrementando con el paso de los años producto del aumento en los Ingresos Operacionales y se proyecta que estos sigan creciendo en los años proyectados.

Es por esta razón que para la proyección de los Costos de venta que muestra la tabla 69, se utilizó como supuesto el porcentaje de costo a marzo de 2022 (41,20%).

Para los Gastos de Administración y la Depreciación y Amortización, se utilizará como supuesto de proyección el promedio de los años históricos analizados, es decir, 2,47% y 19,86% respectivamente.

Tabla 69: Proyección de Costos Operacionales CAP Infraestructura

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Costo de venta	(24.150)	(34.856)	(35.936)	(37.049)	(37.049)
Gastos de administración	(1.446)	(2.087)	(2.152)	(2.219)	(2.219)
Depreciación y Amortización	(11.642)	(16.803)	(17.324)	(17.861)	(17.861)

Fuente: Elaboración propia

6.2.5. Consolidación de Costos y Gastos

A continuación, en las tablas 70 y 71 figuran los Costos Operacionales proyectados del Grupo CAP en Miles de dólares y en porcentaje con relación a los ingresos operacionales. En los apartados siguientes se desglosará la proyección de los Costos y Gastos Operacionales por segmento de negocio.

Tabla 70: Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Costo de venta	(1.750.048)	(1.878.549)	(1.761.005)	(1.759.699)	(1.767.337)
Costos de distribución	(27.133)	(36.300)	(37.095)	(37.975)	(38.877)
Gastos de administración	(80.365)	(101.332)	(102.544)	(103.919)	(105.261)
Depreciación y Amortización	(161.170)	(247.750)	(216.578)	(211.708)	(208.510)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

Tabla 71: Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP

En %	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Ingresos ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de venta	-70,89%	-70,18%	-71,55%	-71,97%	-72,34%
Costos de distribución	-1,10%	-1,36%	-1,51%	-1,55%	-1,59%
Gastos de administración	-3,26%	-3,79%	-4,17%	-4,25%	-4,31%
Depreciación y Amortización	-6,53%	-9,26%	-8,80%	-8,66%	-8,53%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

6.3 Resultado no operacional proyectado

A continuación, la tabla 72 muestra las cuentas recurrentes en los estados de resultados entre 2017 y 2021 que no corresponden a actividades propias de la operación:

Tabla 72: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021
Otros gastos, por función	(20.552)	(36.540)	(64.604)	(60.709)	(76.680)
Otras ganancias (pérdidas)	5.303	3.310	4.407	(5.963)	(8.547)
Ingresos financieros	15.328	15.190	11.653	6.463	2.881
Costos financieros	(91.579)	(78.142)	(98.459)	(85.275)	(63.359)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(198)	1.005	21	704	(467)
Diferencias de cambio	(3.410)	(3.120)	(3.911)	364	16.615
Resultado por unidades de reajuste	(301)	(119)	(69)	(455)	(2.901)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

La tabla 73 muestra los porcentajes obtenidos de comparar los Costos, Ingresos y Gastos no operacionales sobre los Ingresos Operacionales.

Para determinar el supuesto de proyección de resultados, se excluyó del promedio histórico el año 2019, debido a la anormalidad presentada en su operación producto del accidente del Puerto Guacolda II mencionado en los acápite anteriores.

En particular, para el promedio históricos de los Costos Financieros, sólo se usará la razón matemática del año 2021 ya que la estructura de dicho año es representativa del nivel de deuda que la empresa sostendrá a futuro.

Tabla 73: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos Operacionales

Resultado No operacional (%)	2017	2018	2019	2020	2021	Prom. 2017-18	Prom. 2020-21
Otros gastos, por función	1,06%	1,91%	4,06%	2,27%	2,09%	1,48%	2,18%
Otras ganancias (pérdidas)	0,27%	0,17%	0,28%	0,22%	0,23%	0,22%	0,23%
Ingresos financieros	0,79%	0,79%	0,73%	0,24%	0,08%	0,79%	0,16%
Costos financieros	4,74%	4,08%	6,10%	3,18%	1,72%	1,72%	
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,01%	0,05%	0,00%	0,03%	0,01%	0,02%	0,01%
Diferencias de cambio	0,18%	0,16%	0,25%	0,01%	0,45%	0,17%	0,23%
Resultado por unidades de reajuste	0,02%	0,01%	0,00%	0,02%	0,08%	0,01%	0,05%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

En la tabla 74 figuran los valores proyectados hasta el año 2016.

Los supuestos utilizados son el promedio histórico con la exclusión del año 2019, y en particular para el promedio histórico de la cuenta Costos Financieros, se excluyen también del promedio los años 2017, 2018 y 2020 utilizando así solo la razón del año 2021, la cual es representativa de la deuda actual de la compañía.

Tabla 74: Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos Operacionales

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Otros gastos, por función	(53.711)	(39.747)	(36.549)	(36.308)	(36.279)
Otras ganancias (pérdidas)	3.982	(4.200)	(3.937)	(3.935)	(3.952)
Ingresos financieros	1.148	6.328	5.553	5.434	5.358
Costos financieros	(42.538)	(46.123)	(42.412)	(42.132)	(42.098)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(5)	(21)	(22)	(22)	(22)
Diferencias de cambio	1.422	(1.120)	(951)	(922)	(902)
Resultado por unidades de reajuste	77	27	24	23	23

Fuente: Elaboración propia

6.4 Impuesto Corporativo proyectado

La tasa de impuesto a las ganancias de Capital que se ha aplicado a Grupo CAP S.A. durante los últimos cinco años es del 27% en base a la tabla 75. Esta misma tasa se usará como supuesto para la proyección del gasto por impuesto a las ganancias.

Tabla 75: Impuestos Corporativos proyectados

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Resultado antes de impuesto	539.475	497.552	422.370	409.586	400.962
Tasa de impuesto	27%	27%	27%	27%	27%
Impuesto a la renta	(145.658)	(134.339)	(114.040)	(110.588)	(108.260)

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

6.5 Estado de Resultados proyectado

En base a los supuestos detallados en los apartados anteriores, a continuación, en la tabla 76 se presenta el Estado de Resultados proyectado desde abril de 2022 hasta diciembre del año 2026.

Tabla 76: Estado de resultados proyectados

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Ingresos ordinarios	2.468.566	2.676.627	2.461.296	2.445.027	2.443.075
Costo de venta	(1.750.048)	(1.878.549)	(1.761.005)	(1.759.699)	(1.767.337)
Resultado bruto	718.518	798.078	700.291	685.328	675.738
Costos de distribución	(27.133)	(36.300)	(37.095)	(37.975)	(38.877)
Gastos de administración	(80.365)	(101.332)	(102.544)	(103.919)	(105.261)
EBITDA	611.020	660.446	560.652	543.434	531.600
Depreciación y Amortización	(161.170)	(247.750)	(216.578)	(211.708)	(208.510)
EBIT	449.850	412.696	344.075	331.725	323.090
Otros gastos, por función	(53.711)	(39.747)	(36.549)	(36.308)	(36.279)
Otras ganancias (pérdidas)	3.982	(4.200)	(3.937)	(3.935)	(3.952)
Ingresos financieros	1.148	6.328	5.553	5.434	5.358
Costos financieros	(42.538)	(46.123)	(42.412)	(42.132)	(42.098)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	(5)	(21)	(22)	(22)	(22)
Diferencias de cambio	1.422	(1.120)	(951)	(922)	(902)
Resultado por unidades de reajuste	77	27	24	23	23
Resultado no Operacional	(89.625)	(84.857)	(78.296)	(77.861)	(77.872)
Resultado antes de impuestos	539.475	497.552	422.370	409.586	400.962
Impuesto a las ganancias	(145.658)	(134.339)	(114.040)	(110.588)	(108.260)
Resultado neto	393.817	363.213	308.330	298.998	292.702

Fuente: Elaboración propia

6.5.1. Supuestos utilizados

Minería. Se tomó en cuenta la capacidad promedio histórica de despacho de toneladas y dado que no se plantea inversiones se fijó en un promedio fijo anual. También, debido a la moderación en el crecimiento de la economía china se espera que el precio por tonelada métrica disminuya para los próximos años hasta retornar cercano a su promedio histórico.

Acero. Para esta línea de negocio se tomó en cuenta la participación entre mercado nacional e internacional. Posteriormente se identificó el posible crecimiento en base a los pronósticos establecidos para esas economías por el FMI. Finalmente, se fijó el precio del acero para los próximos años en base a la posibilidad de comportamiento

de un mercado estable derivado principalmente por el desempeño de la economía china.

Procesamiento de acero. En este caso se tomó en cuenta la participación de ventas por país. Posteriormente, se asumió que estas crecerían conforme la evolución de esas economías debido a la evolución y estabilidad en la participación de ventas por cada una de esas economías.

Infraestructura. Para el caso de la línea de negocio de infraestructura, se tomó como base el promedio histórico de crecimiento al considerar la estabilidad en el nivel de crecimiento. Por lo tanto, la tasa promedio de crecimiento es del 3,10%. Dicho porcentaje actuará como factor de expansión de los ingresos para todos los años.

6.6 Estado de resultados proyectado porcentual

En la tabla 77 se presenta el Estado de Resultados porcentual.

Tabla 77: Estado de resultados proyectados

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Ingresos ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de venta	-70,89%	-70,18%	-71,55%	-71,97%	-72,34%
Resultado bruto	29,11%	29,82%	28,45%	28,03%	27,66%
Costos de distribución	-1,10%	-1,36%	-1,51%	-1,55%	-1,59%
Gastos de administración	-3,26%	-3,79%	-4,17%	-4,25%	-4,31%
EBITDA	24,75%	24,67%	22,78%	22,23%	21,76%
Depreciación y Amortización	-6,53%	-9,26%	-8,80%	-8,66%	-8,53%
EBIT	18,22%	15,42%	13,98%	13,57%	13,22%
Otros gastos, por función	-2,18%	-1,48%	-1,48%	-1,48%	-1,48%
Otras ganancias (pérdidas)	0,16%	-0,16%	-0,16%	-0,16%	-0,16%
Ingresos financieros	0,05%	0,24%	0,23%	0,22%	0,22%
Costos financieros	-1,72%	-1,72%	-1,72%	-1,72%	-1,72%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Diferencias de cambio	0,06%	-0,04%	-0,04%	-0,04%	-0,04%
Resultado por unidades de reajuste	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultado no Operacional	-3,63%	-3,17%	-3,18%	-3,18%	-3,19%
Resultado antes de impuestos	21,85%	18,59%	17,16%	16,75%	16,41%
Impuesto a las ganancias	-5,90%	-5,02%	-4,63%	-4,52%	-4,43%
Resultado neto	15,95%	13,57%	12,53%	12,23%	11,98%

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP S.A.

7. PROYECCION DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

7.1 Inversión en reposición

De acuerdo con la información entregada en la Memoria Anual de CAP 2021, las inversiones más relevantes llevadas a cabo durante el año pasado estuvieron principalmente asociadas al segmento minero, donde el foco estuvo en sostenibilidad, crecimiento, continuidad operacional y reducción de costos. En las demás empresas operativas también se ejecutaron o iniciaron inversiones, aunque de menor envergadura y concentradas en nuevos equipos e infraestructura.

Estas inversiones sumaron un total de US\$353,9 millones y estuvieron asociado a una cartera de 147 estudios y proyectos.

Sin embargo, a pesar del fuerte aumento en la inversión en el año 2021 en comparación con los años anteriores (según lo muestra la tabla 48 de la sección 5.5.3. de este informe), según la misma Memoria Anual de CAP 2021, las inversiones para los próximos años, comenzando por el año 2022, “*será uno donde se mantendrá el foco en estabilizar las operaciones de la compañía, invirtiendo en la optimización de estas, manteniendo la sostenibilidad como principal objetivo.*”

Debido a esta revelación de la compañía, de no proyectar inversiones de crecimiento para los años futuros, es que se proyectará solo inversiones de reposición utilizando como supuesto la Depreciación y Amortización proyectada en la tabla 78.

Tabla 78. Inversión en reposición proyectada CAP S.A.

En MUS\$	T9-22	Dic-23	Dic-24	Dic-25	Dic-26
Depreciación y amortización	(161.170)	(247.750)	(216.578)	(211.708)	(208.510)
Inversión en Reposición proyectado	161.170	247.750	216.578	211.708	208.510

Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros de 2021, CAP.

7.2 Nuevas inversiones de Capital

En relación con las inversiones de Capital, se ha determinado que la empresa no requerirá nuevas inversiones con el propósito de sustentar el crecimiento debido a que en las proyecciones de Grupo CAP S.A. se estima un decrecimiento en los ingresos operacionales.

7.3 Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto

En la tabla 79 se puede observar que el promedio histórico del RCTON da como resultado 12,35%. Se utilizará este promedio para proyectar el Capital de Trabajo Operativo Neto.

Tabla 79. Cálculo RCTON histórico

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21
Ingresos operacionales	1.917.134	1.590.249	2.679.003	3.676.883
Capital de Trabajo Operativo Neto	272.278	337.730	260.149	155.579
RCTON	14,20%	21,24%	9,71%	4,23%
RCTON promedio (2018-2021)	12,35%			

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros CAP

En la tabla 80 y 81 observamos el CTON proyectado en base al promedio histórico de 12,35% y la liberación de CTON que se produce para cada uno de los años debido a la disminución de los Ingresos operacionales.

Tabla 80. CTON Proyectado

CTON Proyectado	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos operacionales proyectados (MUS\$)	3.303.383	2.676.627	2.461.296	2.445.027	2.443.075	2.357.865
RCTON Proyectado	12,35%	12,35%	12,35%	12,35%	12,35%	12,35%
CTON Proyectado	407.968	330.563	303.970	301.961	301.720	291.196
Variación CTON	77.404	26.593	2.009	241	10.523	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. Liberación de CTON proyectada

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Liberación CTON	77.404	26.593	2.009	241	10.523

Fuente: Elaboración propia

7.4 Flujos de caja libre proyectados

En la tabla 82 a continuación se muestra los flujos de caja libre para los años proyectados.

Se puede observar que se agrega al EBIT la Depreciación y Amortización, así como la liberación de CTON. Se deduce también la inversión en reposición que corresponde al mismo monto que la Depreciación y Amortización.

Tabla 82. Flujos de caja libre proyectados

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
EBIT (después de impuestos)	328.391	301.268	251.175	242.159	235.856
+ Depreciación y amortización	161.170	247.750	216.578	211.708	208.510
- Inversión de reposición	(161.170)	(247.750)	(216.578)	(211.708)	(208.510)
- Nuevas inversiones					
+/- Liberación (Inversión) de CTON	77.404	26.593	2.009	241	10.523
Flujos de caja libre	405.795	327.861	253.184	242.400	246.379

Fuente: Elaboración propia

7.5 Valor terminal

Para obtener el valor de la compañía en el periodo implícito desde el 2027 (E) a perpetuidad para los años siguientes, según la tabla 83 calcularemos el valor terminal sin crecimiento en el periodo implícito como supuesto, considerando que la empresa se encuentra en un nivel de madurez que busca mejorar sus procesos existentes y asegurar su continuidad operativa con la reposición de sus activos en función de los ingresos proyectados.

Por otro lado, se visualiza un escenario de mucha incertidumbre económica mundial y particularmente en lo que se refiere a la Nueva Constitución que regirá a Chile durante los próximos años, lo que refuerza la posición conservadora de no estimar un crecimiento perpetuo para la compañía.

Tabla 83. Flujos de caja libre proyectados

En MUS\$	T9-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
EBIT (después de impuestos)	328.391	301.268	251.175	242.159	235.856	211.921
+ Depreciación y amortización	161.170	247.750	216.578	211.708	208.510	208.510
- Inversión de reposición	(161.170)	(247.750)	(216.578)	(211.708)	(208.510)	(208.510)
- Nuevas inversiones						
+/- Liberación (Inversión) de CTON	77.404	26.593	2.009	241	10.523	
Flujos de caja libre	405.795	327.861	253.184	242.400	246.379	211.921

Fuente: Elaboración propia

$$\text{Valor terminal} = \frac{211.921}{6,65\%} = 3.187.536$$

8. PRECIO DE LA ACCION ESTIMADO

8.1 Valor presente de los flujos de caja libre

En la tabla 84 utilizaremos la tasa de descuento WACC ($k_0=6,65\%$), para el cálculo del valor presente de los flujos de caja libre proyectados y determinaremos el valor presente total de la compañía al 31 de marzo de 2022. El primer periodo implícito (2027) está considerado a perpetuidad, por lo cual, dividimos su flujo de caja libre para la tasa de descuento k_0 y de esta manera obtenemos el valor a perpetuidad de MUS\$ 3.187.536.

$$VP = \frac{FCL_{2026}}{K_0} \qquad VP = \frac{211.921}{6,65\%} = MUS\$3.187.536$$

$$VP = \frac{FCL_{t9-2022}}{(1+K_0)^{0,75}} + \frac{FCL_{2023}}{(1+K_0)^{1,75}} + \frac{FCL_{2024}}{(1+K_0)^{2,75}} + \frac{FCL_{2025}}{(1+K_0)^{3,75}} + \frac{FCL_{2026}+VP_{VT}}{(1+K_0)^{4,75}}$$

$$VP = \frac{405.795}{(1 + 0,0665)^{0,75}} + \frac{327.861}{(1 + 0,0665)^{1,75}} + \frac{253.184}{(1 + 0,0665)^{2,75}} + \frac{242.400}{(1 + 0,0665)^{3,75}} + \frac{246.379 + 3.187.536}{(1 + 0,0665)^{4,75}}$$

Tabla 84. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados

En MUS\$	T9 -22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Flujos de cajas libre	405.795	327.861	253.184	242.400	246.379
Valor terminal					3.187.536
Valor presente FCL	386.966	293.456	212.704	191.144	2.541.583
Valor presente total	3.625.852				

Fuente: Elaboración propia

8.2 Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto

En la tabla 85 observamos el cálculo del exceso de Capital de Trabajo Operativo Neto producto de comparar el CTON real al 31 de marzo de 2022 y el CTON proyectado al 31 de diciembre de 2022.

El CTON proyectado a diciembre de 2022 es de MUS\$ 407.968, sin embargo, el CTON real a marzo 2022 es de MUS\$ 452.006, lo cual da como resultado una diferencia de MUS\$ 44.038 que corresponde a un exceso de CTON para el año 2022.

Tabla 85. Exceso o déficit de CTON

En MUS\$	
CTON real al 31 de marzo de 2022	452.006
CTON proyectado al 31 de diciembre de 2022	407.968
Exceso de CTON	44.038

Fuente: Elaboración propia

8.3 Activos prescindibles y otros activos

Los activos prescindibles corresponden a los activos no operacionales que la empresa podría vender para obtener flujos de efectivo.

En la tabla 86 figuran los Activos prescindibles y otros activos al 31 de marzo de 2022 los cuales comprenden el Efectivo y equivalentes de efectivo, Otros activos financieros corrientes, Otros activos financieros no corrientes y la inversión por el método de participación.

Tabla 86. Activos prescindibles y otros activos

En MUS\$	Al 31-03-22
Efectivo y equivalentes de Efectivo	719.818
Otros activos financieros corrientes	44.926
Otros activos financieros no corrientes	5.310
Inversión método de participación	975
Total	770.054

Fuente: Elaboración propia

8.4 Valorización económica de la empresa

En la tabla 87 figura el cálculo de la Valoración económica de la empresa.

Tabla 87. Valoración económica

Al 31 de marzo de 2022	
Valor presente FCL (en MUS\$)	3.625.852
Exceso CTON (en MUS\$)	44.038
Activos prescindibles y otros activos (en MUS\$)	770.054
Valor total de activos (en MUS\$)	4.439.945
Deuda financiera (en MUS\$)	-721.684
Patrimonio económico (en MUS\$)	3.718.261
(-) Interés minoritario	-1.453.972
Patrimonio económico controlador (en MUS\$)	2.264.289
Número de acciones	149.448.112
Precio acción estimado (en clp)	15,151
Precio acción estimado en pesos chilenos (CLP)	11.926
Precio acción real en CLP	10.395
Diferencia de precios (en %)	15%

Fuente: Elaboración propia

Observamos que el valor total de activos está determinado por el Valor presente de los flujos de caja libre sumado al exceso de CTON y los activos prescindibles calculado en las tablas que preceden.

Para la determinación del cálculo del Patrimonio económico controlador se dedujo del Valor total de Activos, la Deuda financiera y el Interés minoritario.

Finalmente, obtenemos un valor de Precio de la acción estimado en pesos de \$11.926 el cual sobrepasa en un 15% al valor del precio de la acción real al 31 de marzo 2022 de \$10.395.

8.5 Análisis de Sensibilidad

En la tabla 88 observamos el análisis de sensibilidad del $WACC = K_0$ utilizando dos variables para este fin, a saber, el Premio por riesgo de Mercado (PRM) y la Estructura de Capital objetivo.

Partiendo desde la tasa WACC calculada para esta valoración de 6,65% que se basa en un PRM de 4,94% y una Estructura de Capital Objetivo de 25,94%, observamos que a medida que aumenta el Premio por riesgo de Mercado en un punto porcentual a una misma estructura de objetivo, la tasa WACC experimenta una sensibilidad media aumentando por ejemplo hasta 8,93% en el caso de un supuesto de PRM de 7,94%. Lo mismo ocurre para un supuesto de un PRM de 1,94% al mismo porcentaje de Estructura objetivo; la tasa WACC experimenta una caída hasta ubicarse en 4,62%.

Por otra parte, podemos observar que ante una variación de dos puntos porcentuales de la Estructura de Capital Objetivo, la tasa WACC es poco sensible experimentando una leve caída o un leve aumento.

Tabla 88. Sensibilización WACC con variables Premio por Riesgo de Mercado y Estructura de Capital Objetivo

		PRM						
		1,94%	2,94%	3,94%	4,94%	5,94%	6,94%	7,94%
B/V	9,94%	4,79%	5,67%	6,54%	7,41%	8,29%	9,16%	10,03%
	11,94%	4,77%	5,63%	6,48%	7,33%	8,19%	9,04%	9,90%
	13,94%	4,75%	5,59%	6,42%	7,25%	8,09%	8,92%	9,76%
	15,94%	4,73%	5,54%	6,36%	7,17%	7,99%	8,81%	9,62%
	17,94%	4,71%	5,50%	6,30%	7,09%	7,89%	8,69%	9,48%
	19,94%	4,69%	5,46%	6,24%	7,01%	7,79%	8,57%	9,34%
	21,94%	4,66%	5,42%	6,18%	6,94%	7,69%	8,45%	9,21%
	23,94%	4,64%	5,38%	6,12%	6,86%	7,59%	8,33%	9,07%
	25,94%	4,62%	5,34%	6,06%	6,65%	7,49%	8,21%	8,93%
	27,94%	4,60%	5,30%	6,00%	6,54%	7,39%	8,09%	8,79%
	29,94%	4,58%	5,26%	5,94%	6,46%	7,30%	7,97%	8,65%
	31,94%	4,56%	5,22%	5,88%	6,38%	7,20%	7,86%	8,52%
	33,94%	4,53%	5,17%	5,82%	6,30%	7,10%	7,74%	8,38%
	35,94%	4,51%	5,13%	5,75%	6,22%	7,00%	7,62%	8,24%
	37,94%	4,49%	5,09%	5,69%	6,14%	6,90%	7,50%	8,10%
	39,94%	4,47%	5,05%	5,63%	6,06%	6,80%	7,38%	7,96%
	41,94%	4,45%	5,01%	5,57%	5,98%	6,70%	7,26%	7,83%
43,94%	4,43%	4,97%	5,51%	5,85%	6,60%	7,14%	7,69%	
45,94%	4,40%	4,93%	5,45%	5,72%	6,50%	7,03%	7,55%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 89 se muestra la variación en el precio de la acción ante variaciones en la tasa WACC según la sensibilidad realizada en la tabla anterior.

Podemos observar que el precio de la acción es sensible ante una variación aproximadamente de 0,5% en la tasa WACC.

Tabla 89. Sensibilización Precio de la acción con variable WACC

WACC	Precio acción	Var %
4,40%	18.261	9,1%
4,79%	16.733	11,7%
5,34%	14.975	6,4%
5,67%	14.077	7,1%
6,06%	13.140	8,3%
6,54%	12.131	1,7%
6,65%	11.926	0%
7,49%	10.525	-11,8%
7,99%	9.840	-6,5%
8,45%	9.278	-5,7%
9,04%	8.636	-6,9%
9,62%	8.087	-6,4%
10,03%	7.733	-4,4%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 90 se sensibiliza directamente el precio de la acción tomando en cuenta para el caso particular de Grupo CAP la tasa de crecimiento de toneladas producidas ajustada por un punto porcentual para los distintos escenarios, y también el precio en dólar por tonelada que es el factor más determinante para los Ingresos Operacionales de Grupo CAP, y como consecuencia para la estimación del precio de la acción de la compañía.

Hemos sensibilizado el precio de la acción para los cambios en las dos variables mencionadas tomando el año 2022 completo. Consideramos una variación en el precio/ton desde los US\$50 hasta alcanzar los US\$150.

Como se puede observar en la tabla, el precio de la acción es poco sensible ante cambios en la tasa de crecimiento de las toneladas producidas, sin embargo, ante variaciones en el precio/ton observamos que el precio de la acción experimenta una

mayor sensibilidad variando desde los \$10.500 aprox. hasta llegar a los \$12.500 aprox. cuando el precio/ton asciende a los US\$150.

Tabla 90. Sensibilización Precio de la acción con variables Tasa de crecimiento Anual y Precio por Tonelada de hierro.

		Tasa de crecimiento Anual %						
		-2,21%	-1,21%	-0,21%	0,79%	1,79%	2,79%	3,79%
MUS\$ /ton	50	10.794	10.804	10.813	10.822	10.832	10.841	10.851
	55	10.883	10.894	10.904	10.914	10.924	10.934	10.946
	60	10.973	10.983	10.995	11.006	11.017	11.029	11.040
	65	11.062	11.074	11.086	11.098	11.110	11.123	11.135
	70	11.151	11.164	11.178	11.190	11.203	11.217	11.230
	75	11.240	11.254	11.269	11.282	11.296	11.311	11.324
	80	11.329	11.344	11.360	11.374	11.389	11.404	11.419
	85	11.419	11.434	11.451	11.466	11.482	11.498	11.514
	90	11.508	11.524	11.542	11.558	11.575	11.592	11.609
	95	11.597	11.614	11.633	11.650	11.668	11.686	11.703
	100	11.686	11.705	11.724	11.742	11.760	11.780	11.798
	111	11.864	11.884	11.905	11.926	11.946	11.967	11.987
	120	11.903	11.926	11.948	11.970	11.992	12.014	12.037
	130	11.972	11.996	12.019	12.043	12.067	12.090	12.114
	140	12.150	12.176	12.201	12.227	12.253	12.278	12.304
	150	12.329	12.356	12.384	12.411	12.438	12.466	12.493

Fuente: Elaboración propia

9. Conclusiones

Grupo CAP mantiene cuatro líneas de negocio de las cuales la más relevante conforma el segmento de hierro, mismo que aporta en un 87,77% con el EBITDA. De otro lado, la empresa y el sector tienen exposición de ventas con China, en el caso de los ingresos de la compañía muestran una dependencia del 78,38%, de forma que, estos se encuentran relacionadas con la evolución de esta economía.

Las operaciones de la empresa, además de los riesgos financieros propios del negocio se exponen a riesgos de carácter operativo. Tal es así, que en noviembre de 2018 se efectuó un siniestro en el Puerto Guacolda II lo que significó una reducción en el tonelaje exportado desde los 14.000 MTM en 2018 a 9.285 MTM en 2019.

La exposición a la economía china y sus expectativas de desaceleración en los próximos años influyen en pronósticos conservadores para el precio por tonelada en el largo plazo; es decir, éstos regresarían a los fundamentos de oferta y demanda o promedio de largo con un precio en torno a los USD 66/ton, muy por lejos del peak promedio alcanzado en 2021 de USD 147,2/ton.

El precio por la metodología de flujo de caja descontado se ubicó en CLP11.926, superior en 15% frente al precio real de la acción a la fecha de valoración de CLP 10.395. Al respecto, se efectuó una sensibilización en la tasa WACC frente al Premio por Riesgo de Mercado que osciló entre 1,94% y 7,94%. Se observa sensibilidad media ante variaciones en el PRM. Se observó que ante una variación de la tasa WACC desde 4,40% a 10,03%, el precio oscila entre CLP18.261 a CLP7.733.

También se efectuó una sensibilización en relación con el precio por tonelada, ante lo cual se observa una fuerte sensibilidad en el precio al pasar desde CLP10.822 hasta CLP12.411 a un mismo nivel de tonelaje.

10. Bibliografía

- 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.
- Maqueira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.
- Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning.
- Pinto, J.E., Robinson, T.R., y Stowe, J.D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219-233.
- CAP. Memoria Anual. 2016
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20170331/asocfile/20170331175859/memoria_cap_2016.pdf
- CAP. Memoria Anual. 2017
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20180427/asocfile/20180427122459/memoria_cap_2017.pdf
- CAP. Memoria Anual. 2018
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20190329/asocfile/20190329154951/memoria_cap_s_a_06_05_19_completo_final_1_.pdf
- CAP. Memoria Anual. 2019
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20200407/asocfile/20200407175714/memoria_cap_s_a_2019.pdf
- CAP. Memoria Anual. 2020
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20210401/asocfile/20210401160746/memoria_cap_s_a_2020_web_.pdf
- CAP. Memoria Anual. 2021
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20220328/asocfile/20220328180913/memoria_integrada_cap_2021_15mb_1_.pdf
- CAP. Análisis razonado 2018
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20190325/asocfile/20190325111624/cap_analisis_razonado_diciembre_2018_1_.pdf
- CAP. Análisis razonado 2019
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20200303/asocfile/20200303093538/analisis_razonado_cap_4q19.pdf
- CAP. Análisis razonado 2020
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20210129/asocfile/20210129095402/analisis_razonado_cap_s_a_2020.pdf
- CAP. Análisis razonado 2021
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20220128/asocfile/20220128123717/analisis_razonado91297000_202112.pdf

- CAP. Análisis razonado marzo 2022
https://www.cap.cl/cap/site/artic/20220509/asocfile/20220509120750/ana_lisis_razonado91297000_202203.pdf
- EIKON. Bonos CAP. a marzo 2022
<https://amers1-apps.platform.refinitiv.com/web/Apps/GovCorp?NavigationSource=views&st=EJVAssetID&s=0x00102c2774142952&grviewsurl=EVzBONDzGCPxDESCRzBASIC&enowparentmodules=opsconsole-csm%2Cusage-tracking-csm%2Cdata-api-proxy-csm#/0x00102c2774142952/EVzBONDzGCPxDESCRzBASIC>
- EIKON. Acciones CAP. a marzo 2022
<https://amers1-apps.platform.refinitiv.com/web/Apps/Corp?s=CAP.SN&st=RIC&app=true#/Apps/PriceHistory>
- EIKON. IGPA. A marzo 2022
<https://amers1-apps.platform.refinitiv.com/web/Apps/Index?s=.SPCLXIGPA&st=RIC&app=true>
- Corporación de desarrollo Tecnológico, marzo 2022.
<https://www.cdt.cl/chile-cubre-29-de-su-demanda-interna-con-acero-nacional-y-reciclado/>
- Revista Digital Minera
<https://www.redimin.cl/el-crecimiento-de-la-produccion-mundial-de-mineral-de-hierro-se-acelerara-hasta-2026-segun-un-informe/#:~:text=Fitch%20prev%C3%A9%20un%20crecimiento%20medio,d,e%20los%20cinco%20a%C3%B1os%20anteriores>
- Nueva Minería
<https://www.nuevamineria.com/revista/consumo-de-acero-en-chile-cierra-2021-con-maximo-nivel-historico/>
- FORBES, 2022
<https://www.forbes.com.mx/demanda-mundial-de-acero-crecera-apenas-0-4-en-2022-segun-worldsteel/>
- COCHILCO, 2022
<https://www.cochilco.cl/Paginas/Estudios/Mercados%20de%20metales%20e%20insumos%20estrat%C3%A9gicos/Mercado-Nacional-e-Internacional-del-Hierro-y-Acero.aspx>
- FMI, 2022
https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD
- U.S. Department of Treasury

https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_real_long_term&field_tdr_date_value_month=202206

- Aswath Damodaran
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- EMOL, julio 2022.
<https://www.emol.com/noticias/Economia/2022/07/26/1067965/crisis-inmobiliaria-china-impacto-mundial.html>