



UNIVERSIDAD DE CHILE

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE POSTGRADO**

VALORACIÓN DE EMPRESA - CAP S.A.

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN FINANZAS**

Estudiante: Daniel Meriño Maldonado
Profesor guía: Francisco Sánchez Morales

Santiago, Chile

2023

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	11
1. METODOLOGÍA.....	12
1.1. Principales métodos de valoración.....	12
1.1.1. Método de flujos de caja descontados.....	13
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA.....	15
2.1. Descripción de la empresa	15
2.1.1. Minería de hierro	15
2.1.2. Acero	16
2.1.3. Procesamiento de acero.....	16
2.1.4. Procesamiento de acero Infraestructura.....	16
2.2.1. Antecedentes del negocio e historia.....	18
2.2.3. Principales accionistas	20
2.2.4. Filiales	21
2.2. Descripción de la industria	23
2.2.1. Estado actual	23
2.2.2. Regulación y fiscalización	30
2.2.3. Riesgos	31
2.2.4. Empresas comparables	32
3. ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	40
3.1. Deuda financiera.....	40
3.2. Patrimonio económico	41
3.3. Valor económico.....	43
3.4. Estructura de capital histórica y objetivo	44

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	46
4.1. Costo de la deuda.....	46
4.2. Beta de la deuda.....	46
4.3. Estimación del beta patrimonial	47
4.4. Beta patrimonial sin deuda.....	49
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo	50
4.6. Costo patrimonial	50
4.7 Costo de capital.....	51
5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO	53
5.1. Análisis de crecimiento de la empresa	53
5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa.....	58
5.2.1. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Minería	61
5.2.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Acero.....	63
5.2.3. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Procesamiento de Acero	66
5.2.4. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Infraestructura.....	67
5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa	69
5.4. Análisis de márgenes de la empresa	71
5.5. Análisis de los activos de la empresa.....	75
5.5.1. Activos operacionales y no operacionales.....	75
5.5.2. Capital de trabajo operativo neto	83
5.5.3. Inversiones	84
5.6. Análisis de crecimiento de la industria.....	85

5.6.1. Hierro	85
5.6.2. Acero	89
6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS.....	95
6.1. Ingresos operacionales proyectados.....	95
6.1.1. Minería de Hierro.....	95
6.1.2. Acero	98
6.1.3. Procesamiento de Acero	100
6.1.4. Infraestructura	102
6.1.5. Consolidación de Ingresos	102
6.2. Costos y gastos operacionales proyectados.....	103
6.2.1. Costos y gastos Minería de Hierro	103
6.2.2. Costos y gastos Acero	105
6.2.3. Costos y gastos Procesamiento de Acero.....	106
6.2.4. Costos y gastos Infraestructura	108
6.2.5. Costos y gastos Consolidación de costos y gastos operacionales ...	109
6.3. Resultado no operacional proyectado	110
6.4. Impuesto corporativo proyectado	112
6.5. Estado de resultados proyectados	112
6.5.1. Supuestos utilizados	113
6.6. Estado de resultados proyectado porcentual	115
7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE.....	116
7.1. Inversión en reposición	116
7.2. Nuevas inversiones de capital.....	117
7.3. Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto	117
7.4. Flujos de caja libre proyectados	119

7.5. Valor terminal	119
8. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO.....	121
8.1. Valor presente de los flujos de caja libre.....	121
8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto.....	121
8.3. Activos prescindibles y otros activos.....	122
8.4. Valorización económica de la empresa	122
8.5. Análisis de sensibilidad	123
9. CONCLUSIONES.....	125
10. BIBLIOGRAFÍA.....	126

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Antecedentes CAP.....	17
Tabla 2. Principales accionistas de CAP.....	20
Tabla 3. Resultados por área de negocio y principales filiales	21
Tabla 4. Antecedentes de Vale S.A.....	33
Tabla 5. Ingresos y EBITDA Vale S.A. (MMUSD, diciembre 2022)	34
Tabla 6. Antecedentes de Rio Tinto Group.	36
Tabla 7. Ingresos y EBITDA Rio Tinto Group. (MMUSD, diciembre 2022)	37
Tabla 8. Ingresos y EBITDA EMPRESAS COMPARABLES. (MMUSD, diciembre 2022)	38
Tabla 9. Deuda Financiera CAP S.A.	40
Tabla 10. Patrimonio CAP S.A. (MUSD).....	41
Tabla 11. Valor económico CAP S.A. (MUSD).....	44
Tabla 12. Estructura de capital CAP S.A. (%)	45
Tabla 13. Datos de la estimación del beta.....	48
Tabla 14. Resumen cálculo del Costo de Capital	52
Tabla 15. Ingresos por la línea de Negocio (MUSD)	53
Tabla 16. Ingresos por la línea de Negocio (%)	55
Tabla 17. Crecimiento por la línea de Negocio (%).....	56
Tabla 18. Ingresos por país (MUSD).....	57
Tabla 19. Ingresos por país (%)	58
Tabla 20. Estructura de costos y gastos (MUSD)	59
Tabla 21. Estructura de costos y gastos (%)	59
Tabla 22. Ingresos, costos y gastos (MUSD)	60
Tabla 23. Ingresos, costos y gastos (%)	60
Tabla 24. Ingresos, costos y gastos Minería (MUSD).....	62
Tabla 25. Ingresos, costos y gastos Minería (MUSD).....	63
Tabla 26. Ingresos, costos y gastos Acero (MUSD)	65
Tabla 27. Ingresos, costos y gastos Acero (%)	65
Tabla 28. Ingresos, costos y gastos Procesamiento de Acero (MUSD).....	66
Tabla 29. Ingresos, costos y gastos Procesamiento de Acero (%)	67

Tabla 30. Ingresos, costos y gastos Infraestructura (MUSD)	68
Tabla 31. Ingresos, costos y gastos Infraestructura (%)	68
Tabla 32. Resultado no operacional (MUSD)	69
Tabla 33. Resultado no operacional (%).....	70
Tabla 34. Estado de Pérdidas y Ganancias MUSD	71
Tabla 35. Estado de Pérdidas y Ganancias (%)	72
Tabla 36. Márgenes (%)	73
Tabla 37. Clasificación de los activos de Grupo CAP S.A. MUSD.....	75
Tabla 38. Desglose cuentas Efectivo y Efectivo Equivalente MUSD.....	76
Tabla 39. Otros activos financieros corrientes y no corrientes MUSD	77
Tabla 40. Desglose cuenta Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación.	78
Tabla 41. Desglose cuenta Plusvalía.....	79
Tabla 42. Detalle Propiedad de inversión.....	80
Tabla 43. Detalle Activos por impuestos diferidos.....	82
Tabla 44. Resumen impuestos diferidos.....	82
Tabla 45. Capital de trabajo operativo neto histórico de CAP S.A.	84
Tabla 46. Inversiones históricas de CAP S.A	85
Tabla 47. Evolución histórica de despachos por tonelada.....	96
Tabla 48. Proyección precio del hierro	98
Tabla 49. Proyección ingresos anuales hierro	98
Tabla 50. Proyección ingresos anuales y T9-2022 MUSD.....	98
Tabla 51. Despachos anuales acero.....	99
Tabla 52. Proyección PIB de Chile, PIB Mundial y Proyección despachos totales	99
Tabla 53. Proyección ingresos acero t-9 MUSD	99
Tabla 54. Proyección ingresos procesamiento de acero MUSD.....	100
Tabla 55. Proyección despachos procesamiento Acero.....	101
Tabla 56. Proyección ingresos procesamiento de acero T-9 MUSD	101
Tabla 57. Proyección ingresos infraestructura t-9 MUSD.....	102
Tabla 58. Proyección ingresos consolidado MUSD	103
Tabla 59. Costos de Operación CAP Minería.....	104

Tabla 60. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias	
CAP Minería (%).....	104
Tabla 61. Proyección de Costos Operacionales CAP Minería	105
Tabla 62. Costos de Operación CAP Acero	105
Tabla 63. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias	
CAP Acero (%)	106
Tabla 64. Proyección de Costos Operacionales CAP Acero	106
Tabla 65. Costos de Operación CAP Procesamiento de Acero	107
Tabla 66. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias	
CAP Procesamiento de Acero (%).....	107
Tabla 67. Proyección de Costos Operacionales CAP Procesamiento de Acero .	108
Tabla 68. Costos de Operación CAP Infraestructura	108
Tabla 69. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias	
CAP Infraestructura (%)	108
Tabla 70. Proyección de Costos Operacionales CAP Infraestructura.....	109
Tabla 71. Proyección Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP	110
Tabla 72. Proyección Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP	110
Tabla 73. Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales	111
Tabla 74. Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos	
Operacionales.....	111
Tabla 75. Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos	
Operacionales.....	112
Tabla 76. Impuestos Corporativos proyectados.....	112
Tabla 77. Estado de resultados proyectados	113
Tabla 78. Estado de resultados proyectados	115
Tabla 79. Inversión en reposición proyectada CAP S.A	117
Tabla 80. Cálculo RCTON histórico	118
Tabla 81. CTON Proyectado	118
Tabla 82. Proyección de liberación de CTON	118
Tabla 83. Flujos de caja libre proyectados	119
Tabla 84. Flujos de caja libre proyectados	120
Tabla 85. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados.....	121

Tabla 86. Exceso o déficit de CTON.	121
Tabla 87. Activos prescindibles y otros activos.....	122
Tabla 88. Valoración económica.....	123
Tabla 89. Sensibilización del precio de la acción de CAP con variables WACC y % de crecimiento de ingresos.....	124

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales países productores de mineral de hierro a nivel mundial en 2022.	24
Figura 2. Países con las mayores reservas de mineral de hierro a nivel mundial en 2022.	25
Figura 3. Consumo aparente de hierro a nivel mundial en 2021, por región.....	26
Figura 4. Precio medio del mineral de hierro en el mundo de 2014 a 2025 (en dólares nominales por tonelada métrica seca).....	27
Figura 5. Evolución de los precios del acero a nivel mundial de 2020 a 2023 (dólares por tonelada métrica).....	29
Figura 6. Precios semanales desde enero del 2019 a marzo 2023 de CAP y el Hierro.....	42
Figura 7. Cash cost (USD/TON)	62
Figura 8. Costo de venta D&A (USD/ton)	64
Figura 9. Producción de hierro por país	86
Figura 10. Volúmenes y valores de exportación de mineral de hierro de Australia	87
Figura 11. Mapa de comercio de mineral de hierro	87
Figura 12. Perspectiva del precio del mineral de hierro, trimestral	88
Figura 13. Importaciones de mineral de hierro de China.....	89
Figura 14. Mapa del comercio de acero	90
Figura 15. Principales proveedores de acero	91
Figura 16. Producción mundial anual de acero	92
Figura 17. Precios acero HRC.....	93
Figura 18. Precio del acero corrugado.....	93

RESUMEN EJECUTIVO

En este estudio, se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de la empresa CAP al 31 de marzo de 2023, con el propósito de evaluar el valor de sus acciones. CAP S.A. sobresale como el principal productor de hierro en Chile, y su cadena de producción abarca todo el proceso, desde la extracción del mineral de hierro hasta el procesamiento del acero, englobando también actividades relacionadas con la infraestructura.

Dada la destacada importancia que el Grupo CAP tiene a nivel local en una industria crítica para Chile como lo es la minería, se ha realizado una minuciosa investigación y análisis con el objetivo de llevar a cabo una valoración económica y estimar el precio de las acciones de la compañía. Para este propósito, se ha considerado un período histórico de cinco años para profundizar en el análisis de las operaciones y el desempeño financiero de la empresa.

Además, se ha llevado a cabo un análisis fundamental de la industria minera a nivel global, con el propósito de comprender los factores que inciden en la evolución de los precios del hierro y el acero, así como en la demanda de tonelaje a lo largo de los años. Esto cobra particular relevancia dado que China representa aproximadamente el 71% de las importaciones mundiales de hierro, lo que conduce a la conclusión de que el precio del hierro está fuertemente influenciado tanto por la producción como por la demanda del país mencionado.

La valoración económica se basó en el método del Flujo de Caja Descontado, que consideró los precios de las materias primas que afectan a la empresa y otros indicadores relevantes. Estos flujos de caja se vieron impactados por una disminución en los ingresos debido a la contracción económica a nivel mundial, particularmente en relación con la pronosticada disminución significativa en el Producto Interno Bruto (PIB) de China en los próximos años, lo que implicaría una reducción en el precio del hierro. Según este método, se estimó que el precio de las acciones sería de \$6.279 por acción, en comparación con el precio real de \$6.609, lo que representa una diferencia del 5% por debajo del valor real de las acciones.

1. METODOLOGÍA

1.1. Principales métodos de valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. Un método de valoración de empresas es un enfoque o técnica utilizado para estimar el valor económico de una empresa. Estos métodos son utilizados por analistas financieros, inversionistas y profesionales de valoración para determinar el valor de una empresa en función de diferentes variables y suposiciones.

Existen varios métodos utilizados para valorar una empresa. A continuación, se describen brevemente algunos de los principales métodos de valoración, junto con una bibliografía de referencia para respaldar cada uno de ellos:

- Cuentas del balance de la empresa,
- Cuentas de resultados de la empresa,
- Cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos)
- Descuento de flujo de fondos.

Dado que se trata de una estimación, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Según (Damodaran, 2002) los equipos de analistas estiman el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas. Otra fuente de diferencias en los resultados también son los supuestos base del caso de análisis, los cuales cada analista o equipo de investigación define. Más que el resultado en sí es importante realizar un análisis de sensibilidad de las variables críticas en torno al escenario base y considerar la tendencia de la industria y la economía.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos futuros, opciones reales, flujos de caja futuro descontados y múltiplos de comparables. Para este trabajo solamente se utilizará el método de flujo de caja descontados.

1.1.1. Método de flujos de caja descontados

El método de flujo de caja descontado, también conocido como FCD, se emplea con el propósito de determinar el valor intrínseco de una empresa. Este enfoque implica la proyección de los flujos de efectivo esperados de la empresa en el futuro y su posterior descuento al valor presente. El método de flujo de caja descontado es ampliamente reconocido como una de las metodologías más rigurosas y teóricamente precisas para llevar a cabo una valoración. Esto se debe a su estrecha relación con la rentabilidad y el crecimiento del negocio que está siendo objeto de evaluación (Maquieira & Espinosa, 2019). En términos generales, el proceso de DCF se compone de los siguientes pasos:

- Proyección de flujos de efectivo, se estiman los flujos de efectivo futuros que se espera que la empresa genere. Esto implica realizar pronósticos de los ingresos, costos, inversiones de capital, gastos operativos y otros factores relevantes.
- Determinación de la tasa de descuento: Se calcula la tasa de descuento apropiada para descontar los flujos de efectivo futuros al valor presente. Esta tasa refleja el costo de capital de la empresa y el riesgo asociado con la inversión.
- Descuento de los flujos de efectivo: Se aplica la tasa de descuento a los flujos de efectivo futuros proyectados para obtener su valor presente.
- Valor terminal, se estima el valor terminal, que representa el valor residual de la empresa al final del período de proyección. Esto generalmente se realiza mediante un enfoque como el múltiplo de valoración o el valor residual de perpetuidad.
- Suma de flujos de efectivo descontados y valor terminal, se suman los flujos de efectivo descontados y el valor terminal para obtener el valor total de la empresa.

Es importante tener en cuenta que el método DCF considera el valor del dinero en el tiempo, ya que los flujos de efectivo futuros se descuentan al valor presente.

Por su parte, (Damodaran., 2011), en su libro, explica que el DCF es uno de los métodos fundamentales para valorar empresas y es ampliamente utilizado en el campo de las finanzas. Resalta que el DCF se basa en el principio de que el valor de una empresa

radica en los flujos de efectivo que se espera que genere en el futuro. Enfatiza la importancia de realizar proyecciones realistas y fundamentadas de los flujos de efectivo futuros de la empresa, considerando factores como los ingresos, los costos, las inversiones de capital y otros elementos relevantes.

Cuando se utiliza el método de flujos de caja descontados (FCD) para valorar una empresa, es necesario considerar varios aspectos para determinar su valor completo. En primer lugar, se deben agregar los activos prescindibles, que son aquellos activos que no son necesarios para la operación de la empresa. Estos activos se suman al valor de la parte operativa de la empresa en la valoración. Además, se realiza un ajuste para tener en cuenta el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pueda tener en el momento de la valoración. El capital de trabajo se refiere a los recursos financieros necesarios para mantener las operaciones diarias de la empresa. Si la empresa tiene un exceso de capital de trabajo, se ajusta su valor en la valoración. Por otro lado, si hay un déficit de capital de trabajo, también se realiza un ajuste correspondiente. Por último, para obtener la valoración del patrimonio, simplemente se resta al valor completo de la empresa el valor presente de la deuda financiera en el momento de la valoración. Esto implica descontar el valor de la deuda al valor presente utilizando la tasa de descuento adecuada (Maquieira & Espinosa, 2019).

En su libro (McKinsey & Company, 1990) destaca la importancia de considerar cuidadosamente los supuestos y las proyecciones utilizados en el DCF, así como la necesidad de realizar análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de cambios en los factores clave en la valoración.

En general, el enfoque del DCF permite descontar los flujos de efectivo futuros al valor presente utilizando la tasa de descuento, lo que implica que los flujos de efectivo más distantes en el tiempo tienen menos peso en la valoración total de la empresa. También se considera el valor terminal, que representa el valor residual de la empresa al final del período de proyección.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la empresa

CAP es una empresa chilena de gran relevancia en la industria del acero y la minería. Fundada en 1946 como Compañía de Acero del Pacífico S.A., CAP se ha convertido en un destacado holding corporativo con diversas filiales y actividades en diferentes sectores. Su historia se remonta a sus inicios como una empresa mixta en la que el estado chileno y accionistas particulares tenían participación. A lo largo de los años, CAP ha experimentado un crecimiento significativo mediante la adquisición de minas de hierro y la inauguración de plantas siderúrgicas y de pellets en distintas regiones de Chile (CAP S. A., 2022).

El grupo está dividido en 4 grandes áreas de negocios que abarcan los servicios ya mencionados que son las siguientes.

2.1.1. Minería de hierro

La Compañía Minera del Pacífico (CMP) destaca por su sólida presencia en la industria minera, acumulando más de un siglo de experiencia. Con operaciones en las regiones de Atacama y Coquimbo, se especializa en actividades relacionadas con la extracción y procesamiento de mineral de hierro. Su enfoque abarca desde la exploración y evaluación de nuevos recursos hasta el desarrollo y construcción de proyectos mineros centrados en este metal fundamental para la producción de acero. CMP desempeña un papel esencial en la cadena de suministro del acero, ya que contribuye a la extracción, procesamiento y comercialización del mineral de hierro, un componente crítico en la fabricación del acero. Los productos clave que CMP extrae y comercializa, como "Granzas," "Pellet," "Sinter Feed," y "Pellet Feed," son vitales en la producción de acero, subrayando la importancia de la empresa en la industria minera del hierro (CAP S. A., 2022).

2.1.2. Acero

La Compañía Siderúrgica Huachipato, perteneciente al Grupo CAP, opera la única siderúrgica integrada de Chile con más de siete décadas de experiencia. Es especialista en la producción de acero a partir de hierro, carbón y caliza, asegurando alta calidad y pureza en sus productos. Su enfoque principal es proporcionar productos largos de acero a empresas que los reprocesan y abastecen a sectores como la minería, la industria metalmecánica y la construcción. Además, extraen caliza de la Isla Guarello en la Región de Magallanes, esencial para la producción de acero. Entre sus productos destacados se encuentran barras gruesas utilizadas en la fabricación de medios de molienda, pernos helicoidales para fortificar túneles, alambón, productos derivados de barras gruesas lisas para la fabricación de tornillería y barras para el refuerzo de hormigón en construcción. La empresa también suministra minerales y subproductos, como caliza, coque, escoria, coquecillo, cal y laminilla, a otros mercados consumidores (CAP S. A., 2022).

2.1.3. Procesamiento de acero

Este sector de actividad engloba principalmente las operaciones de las filiales Cintac y Tasa. Cintac es un grupo de empresas que opera en los mercados de Chile y Perú, ofreciendo soluciones en los ámbitos de construcción modular, agricultura, energía y viviendas. Por otro lado, Tasa es una empresa con sede en Argentina que se especializa en la fabricación de sistemas constructivos y soluciones integrales mediante la transformación del acero, respaldado por servicios logísticos e innovación. Tasa opera en dos instalaciones ubicadas en las provincias de Buenos Aires y San Luis (CAP S. A., 2022).

2.1.4. Procesamiento de acero Infraestructura

CAP Infraestructura, a través de sus tres filiales (Puerto Las Losas, Aguas CAP y Tecnocap), se centra en el desarrollo de proyectos que generen ventajas competitivas, convirtiéndolas en la opción preferida para brindar servicios a las unidades de negocios

mineras y siderúrgicas de CAP, así como a otros posibles clientes en sus áreas de operación. Puerto Las Losas destaca como el principal terminal portuario multipropósito en la Región de Atacama, especializado en la transferencia de graneles minerales, carga de proyectos y carga general. Por otro lado, Aguas CAP suministra agua desalinizada a las operaciones de CMP en el valle del Copiapó, además de satisfacer las necesidades de Minera Caserones para cumplir con las regulaciones ambientales y eléctricas. La empresa mantiene una comunicación constante con los equipos de sus clientes y coordina eficazmente los periodos de mantenimiento (CAP S. A., 2022). En la tabla 1 se describen los antecedentes de la empresa CAP.

Tabla 1. Antecedentes CAP

Tipo de información	Descripción
Ticker o Nemo-técnico	CAP-Bolsa de Comercio de Santiago
Clase de acción	No aplica
Derechos de cada clase	Serie única
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la empresa	CAP SA es una empresa con sede en Chile dedicada principalmente a la industria de la minería.
Rubros y países donde opera	La Compañía se divide en cuatro segmentos de negocios: Minería, Siderurgia, Procesamiento de Acero e Infraestructura. Cada segmento tiene un enfoque específico y es crucial para las operaciones de la empresa. La división de Minería se encarga de extraer, procesar y vender minerales. Su papel fundamental es obtener recursos minerales para su uso en diversas industrias. La división de Siderurgia produce acero acabado a partir de acero líquido obtenido en altos hornos. Transforma el acero líquido en productos acabados, como láminas y perfiles, utilizados en aplicaciones industriales y de construcción. La división de Procesamiento de Acero ofrece servicios de transformación del acero, como corte, doblado y soldadura, según las necesidades de los clientes. Su objetivo principal es proporcionar soluciones personalizadas y de calidad para clientes que requieren acero procesado. La división de Infraestructura se encarga del desarrollo y gestión de proyectos de infraestructura, como la desalinización de agua de mar, líneas de transmisión de energía y la operación de una terminal portuaria. El grupo CAP S.A. tiene 42 filiales relacionadas con la matriz, 17 de las cuales se encuentran en el extranjero, en Hong Kong, Brasil, Argentina y Perú. Estas filiales desempeñan un papel importante en la expansión y diversificación de las actividades comerciales de la empresa en mercados internacionales.

Fuente: elaboración propia en base a Refinitiv.

2.2.1. Antecedentes del negocio e historia

CAP (Compañía de Acero del Pacífico) es una empresa chilena que se dedica principalmente a la producción y comercialización de productos de acero y minerales relacionados. A continuación, se presentan los antecedentes del negocio y la historia de la empresa CAP (CAP S. A., 2022). En sus más de 70 años de historia, destacan los siguientes hitos:

- 1946: Fundación de Compañía de Aceros del Pacífico S.A. bajo la presidencia de don Juan Antonio Ríos.
- 1950: Inauguración de la Planta Siderúrgica Huachipato en la bahía de San Vicente, Región del Biobío.
- 1959: Inicio de actividades mineras con la adquisición del yacimiento de hierro El Algarrobo en la región de Atacama.
- 1971: Adquisición de minas de hierro El Romeral, ubicadas en la región de Coquimbo.
- 1978: Inauguración de la Planta de Pellets en Huasco.
- 1981: Reorganización de la empresa y formación del Grupo de Empresas CAP, que incluye Compañía Siderúrgica Huachipato S.A., Compañía Minera del Pacífico S.A. y Abastecimientos CAP S.A.
- 1988: Creación de la Sociedad de Ingeniería y Movimientos de Tierra del Pacífico Limitada.
- 1995: Acuerdo de joint venture con MC Inversiones, filial de Mitsubishi Corporation, para expandir la mina Los Colorados.
- 2000: Adquisición del 26% de Cintac, ingresando al negocio de procesamiento de acero.
- 2010: Inclusión de Mitsubishi Corporation en Compañía Minera del Pacífico con una participación del 25%.
- 2013: Reorganización de las operaciones de Compañía Siderúrgica Huachipato, enfocándose en productos largos y suspendiendo la producción de productos planos.

- 2014: Inauguración de la mina Cerro Negro Norte de Compañía Minera del Pacífico y creación del área de Infraestructura, que incluye una planta desalinizadora en Caldera y una línea de transmisión eléctrica.
- 2018: Fortalecimiento de la presencia de Cintac en el mercado peruano mediante la adquisición de la empresa Calaminon, especializada en soluciones constructivas modulares.
- 2020: Aprobación del desarrollo de la Fase V Norte en Minas El Romeral de Compañía Minera del Pacífico. Cintac adquiere el 60% de Promet Servicios, una empresa líder en soluciones constructivas modulares para la minería.
- 2021: Grupo CAP logra resultados destacados, emite un bono de USD 300 millones en Estados Unidos y refinancia el financiamiento de la planta desaladora de Aguas CAP con un crédito verde de USD 152 millones. También se inaugura el nuevo sistema de transferencia de graneles en Puerto Las Losas, en Atacama, y se destaca que la totalidad de la energía utilizada por Siderúrgica Huachipato es de origen renovable.
- 2022: CAP firma un acuerdo con CORFO y recibe un fondo de USD 3.6 millones para financiar un proyecto piloto de hidrógeno verde. Además, Grupo CAP recibe el premio Icare 2022 a la empresa del año, y Siderúrgica Huachipato incorpora a una representante de los trabajadores en su directorio.

Hoy en día, CAP es una empresa líder en la industria siderúrgica y minera en Chile, con una sólida presencia en el mercado nacional e internacional. La empresa se ha destacado por su enfoque en la eficiencia operativa, la innovación tecnológica y el cumplimiento de altos estándares de seguridad y medio ambiente. A través de sus diferentes filiales y unidades de negocio, CAP ha logrado consolidar su posición en los sectores de hierro, acero, procesamiento de acero e infraestructura, contribuyendo al desarrollo económico del país (CAP S. A., 2022).

2.2.3. Principales accionistas

Los principales accionistas del Grupo CAP, al revisar la tabla 2 se componen de la siguiente manera según (Bolsa de Comercio de Santiago, 2023). INVERCAP posee el 43,31% de las acciones. M.C. Inversiones limitada posee el 12,5% de las acciones. El FREE FLOAT (acciones en circulación) representa el 44,19% restante. Además, según la memoria de CAP del 2022, se establece que la sociedad Invercap S.A. es la controladora de Grupo CAP S.A. (CAP S. A., 2022).

Como se puede ver en la tabla 2 se presentan los doce mayores accionistas de Grupo CAP S.A. al 31 de marzo de 2023, clasificados de acuerdo con el número de acciones y su porcentaje de participación en la tabla:

Tabla 2. Principales accionistas de CAP

Nombre	N° de acciones suscritas	% de propiedad
Invercap S.A.	64.731.088	43,31%
M.C. Inversiones Limitada	18.681.015	12,50%
Banchile Corredores de Bolsa S. A.	8.636.777	5,78%
Banco de Chile por cuenta de State Street	6.770.635	4,53%
BCI Corredores de Bolsa S.A.	4.082.063	2,73%
Fundación CAP	3.299.497	2,21%
Banco Santander por cuenta de Inv. Extranjeros	3.265.828	2,19%
South Pacific Investments S. A.	2.860.970	1,91%
Santander Corredores de Bolsa Limitada	2.279.865	1,53%
Larrain Vial S. A. Corredora de Bolsa	2.267.106	1,52%
Valores Security S. A. C de B	1.752.780	1,17%
BICE Inversiones Corredores de Bolsa S.A.	1.631.245	1,09%
otros	29.186.724	19,53%
Total	149.445.593	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de bolsa de Comercio de Santiago.

2.2.4. Filiales

A pesar de los desafíos globales, la empresa CAP logró mantener resultados positivos en 2022. No obstante, un análisis detallado de las filiales revela las complejidades y la importancia significativa del negocio de minería de hierro en ese año, como se destaca en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados por área de negocio y principales filiales

Áreas de negocios MMUSD	Ingresos			Ebitda		
	2021	2022	Part. %	2021	2022	Part. %
Minería de hierro	2.399	1.833	58%	939	941	103%
CMP	2.399	1.833	58%	939	941	103%
Acero	773	681	21%	57	-91	-10%
CSH	773	681	21%	57	-91	-10%
Procesamiento de Acero	649	564	18%	109	4	0%
Cintac	558	447	14%	90	-14	-2%
Tasa	91	117	4%	19	18	2%
Infraestructura	98	102	3%	56,1	59	6%
Puerto Las Losas	7	9	0%	0,1	3	0%
Aguas CAP	83	83	3%	50	48	5%
Tecnocap	8	10	0%	6	8	1%
Total	3.919	3.180	100%	1.161	913	100%

Fuente: Elaboración propia en base a memoria anual CAP S. A. 2022

2.2.4.1. Minería de hierro

CMP fue la parte más significativa de los ingresos y el EBITDA de CAP en 2022, con una contribución del 58% en ingresos y un aumento del 103% en EBITDA. A pesar de un año desafiante, CMP logró resultados financieros excepcionales, en gran parte debido a la consolidación de la gestión de riesgos en sus procesos internos.

La volatilidad en los precios de los productos e insumos críticos afectó el negocio al comparar los ingresos de 2021 con los de 2022. Además, factores internos, como un Índice de Precios al Consumidor (IPC) por encima de las estimaciones, llevaron a ajustes

en los servicios y contratos clave de CMP, destacando la adaptabilidad de la empresa ante condiciones cambiantes (CAP S. A., 2022).

2.2.4.2. Acero

La división de acero representa el 21% de los ingresos de la empresa, pero, por otro lado, registró valores negativos en el EBITDA, con una disminución del -10%. Esto se debió a un segundo semestre con una fuerte caída en los mercados, según (CAP S. A., 2022). Sin embargo, durante el segundo semestre, CSH incursionó en los mercados spot de exportación, lo que permitió una recuperación parcial ante la disminución de la demanda. Este enfoque en los mercados de exportación ayudó a incrementar los despachos de productos de alta calidad del 73% al 82%, lo que resultó en un aumento de las exportaciones del 33% al 40% del total de los despachos. A pesar de estos esfuerzos, los despachos anuales disminuyeron en comparación con 2021 (CAP S. A., 2022).

2.2.4.3. Procesamiento de acero

Cintac y Tasa representan el 14% y 4% de los ingresos de la empresa, respectivamente. En cuanto al EBITDA, Cintac refleja un -2%, mientras que Tasa contribuye con un 2%. Los ingresos del Grupo Cintac se redujeron en un 20% en 2022, llegando a los US\$447 millones. El EBITDA de Cintac se situó en USD-14 millones, con un resultado después de impuestos de USD-44 millones. Según (CAP S. A., 2022), las principales filiales experimentaron una disminución del 22% en el volumen de toneladas debido a la desaceleración económica en Chile y Perú y a la falta de precios competitivos, vinculada a la caída del precio del acero.

Por otro lado, Tasa tuvo un desempeño positivo en 2022 y consolidó la tendencia alcista que había mostrado desde mediados de 2020. Esto se atribuyó a una gestión eficaz del gasto, el cuidado de los activos, la reducción del endeudamiento (con la consiguiente disminución de los gastos financieros) y al mantenimiento de márgenes óptimos en el mercado.

2.2.4.4. Infraestructura

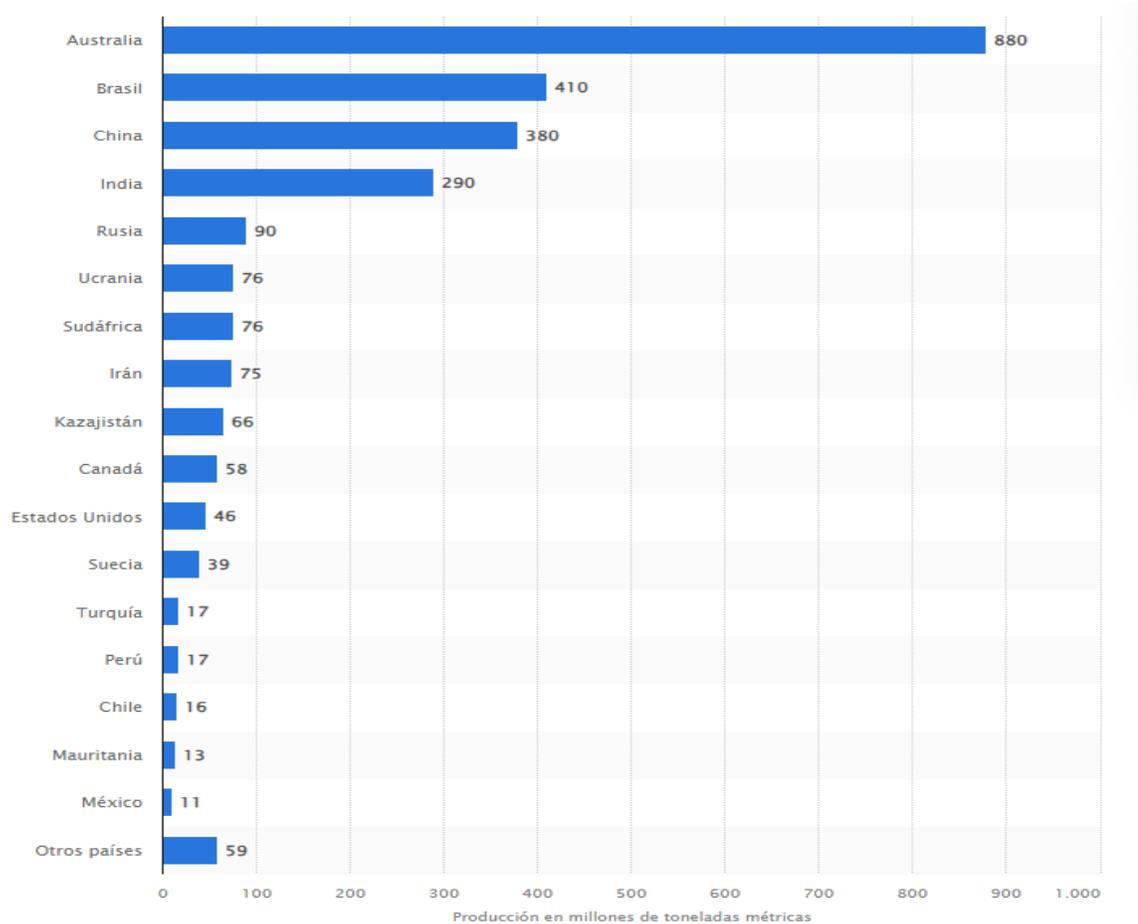
El área de infraestructura, que aportó el 3% de los ingresos de la empresa en 2022 y un EBITDA del 6%, tuvo un buen desempeño. Puerto Las Losas destacó por cumplir las expectativas de presupuesto gracias a su gestión comercial y operativa adaptable al entorno cambiante. Varios factores positivos, como la operación de servicios de cabotaje y el apoyo a proyectos, contribuyeron a su rendimiento. Aguas CAP tuvo un año exitoso, representando la mayor parte de los ingresos del sector de infraestructura, gracias a su operación confiable y sin cortes mayores. Tecnocap mostró un buen desempeño con ingresos estables y costos controlados, centrando sus esfuerzos en la eficiente reducción de costos a pesar de mantener contratos que limitaron sus ingresos (CAP S. A., 2022).

2.2. Descripción de la industria

2.2.1. Estado actual

Australia y Brasil son los principales productores de mineral de hierro a nivel mundial, concentrando aproximadamente el 40% y el 20% de la producción global, respectivamente como se puede apreciar en la figura 1. Australia cuenta con vastos yacimientos de mineral de alta calidad en la región de Pilbara, en el estado de Australia Occidental, mientras que Brasil posee importantes reservas en la región de Carajás, en el estado de Pará. Las compañías mineras australianas exportan grandes cantidades de mineral de hierro a países como China, Japón y Corea del Sur, mientras que Brasil envía la mayor parte de su mineral a China y Europa.

Figura 1. Principales países productores de mineral de hierro a nivel mundial en 2022.



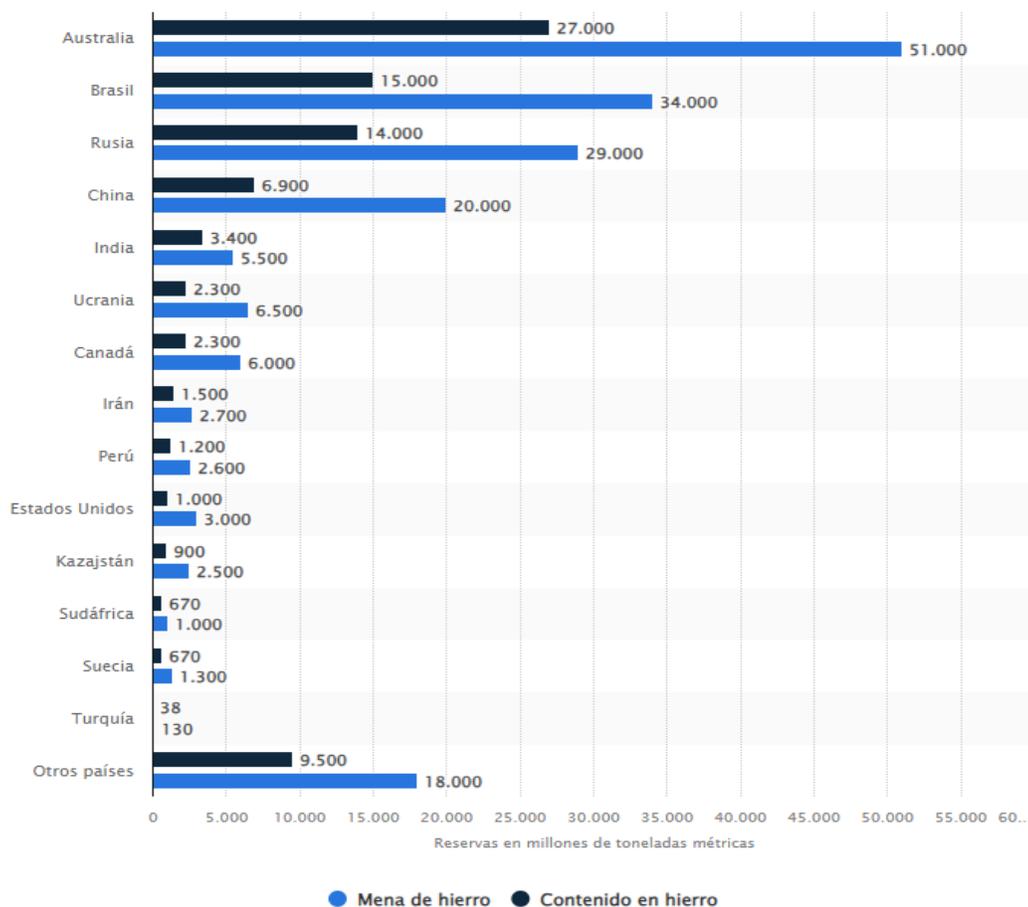
Fuente: Statista

China, además de ser el mayor productor de acero, tiene una producción significativa de mineral de hierro. Aunque el país tiene yacimientos propios, también importa grandes cantidades de mineral para satisfacer su creciente demanda interna.

Otros países productores de mineral de hierro incluyen Rusia, India, Canadá, Ucrania y Sudáfrica, entre otros, los cuales también contribuyen de manera importante a la producción mundial.

La producción de mineral de hierro puede variar año tras año debido a la demanda global, los precios y las condiciones del mercado. Sin embargo, Australia, Brasil y China han mantenido una posición destacada debido a sus abundantes reservas y la calidad de su mineral extraído como se puede apreciar en la figura 2.

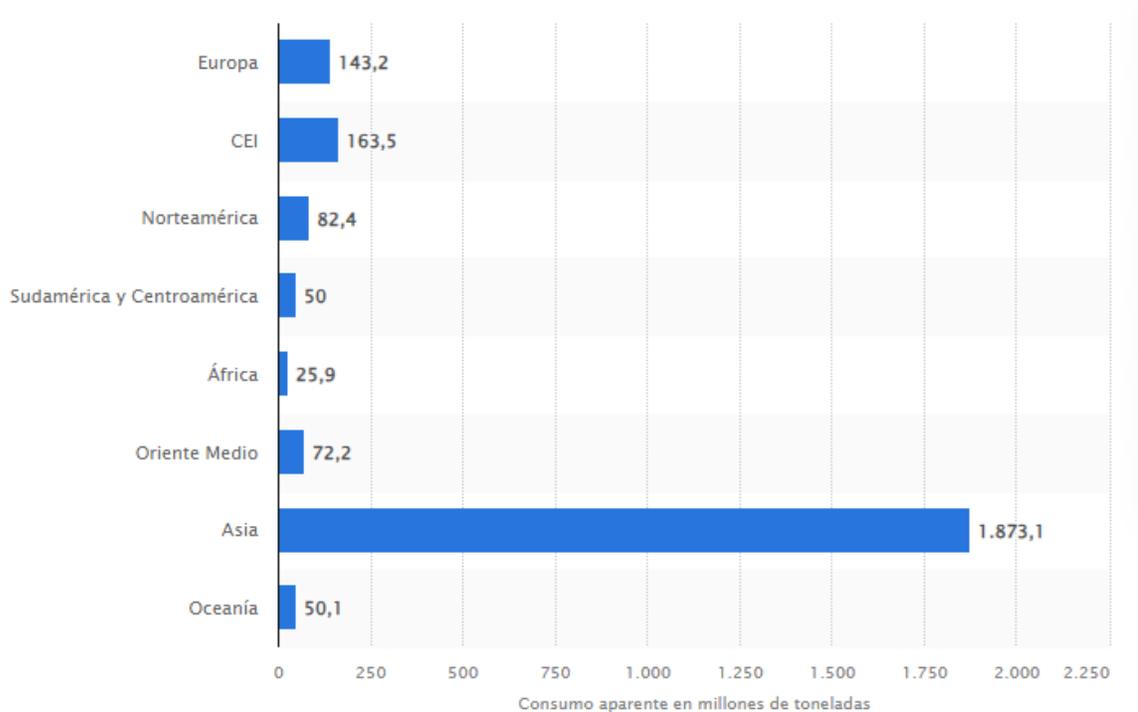
Figura 2. Países con las mayores reservas de mineral de hierro a nivel mundial en 2022.



Fuente: Statista

A nivel mundial, los principales consumidores de hierro son países con grandes industrias siderúrgicas y de construcción como se puede apreciar en la figura 3. China destaca como el mayor consumidor de hierro a nivel mundial. Su industria siderúrgica es enormemente grande y demanda una gran cantidad de mineral de hierro para la producción de acero. Además, China es el principal productor de acero en el mundo.

Figura 3. Consumo aparente de hierro a nivel mundial en 2021, por región.



Fuente: Statista.

Otro importante consumidor de hierro es Japón. Aunque no cuenta con una producción significativa de mineral de hierro, Japón importa grandes cantidades de este recurso para su industria siderúrgica.

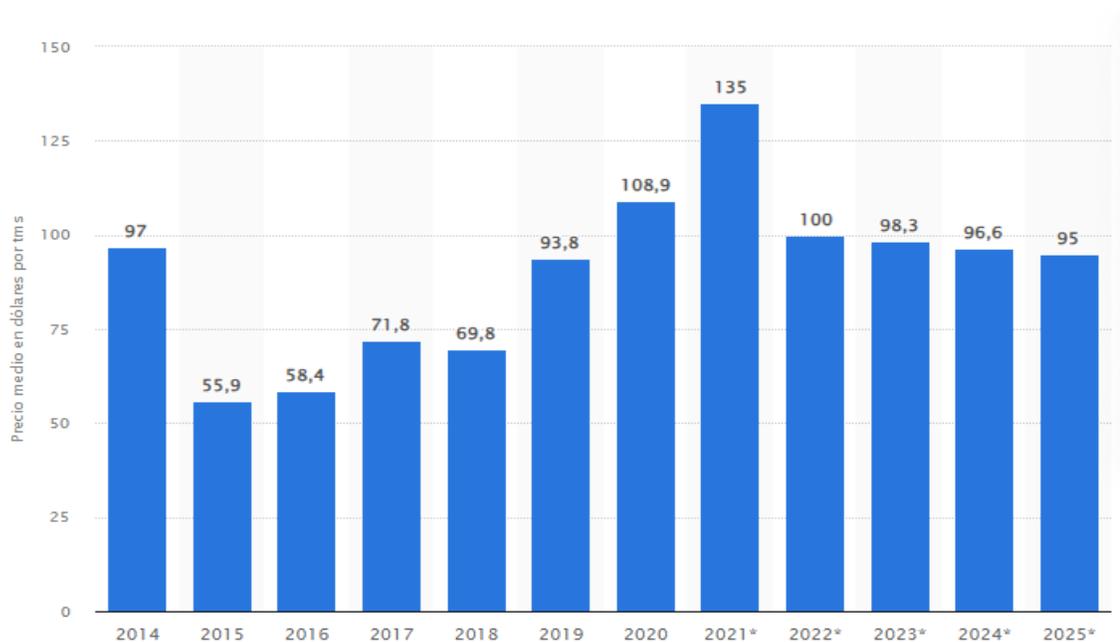
Los Estados Unidos poseen una industria siderúrgica importante y son uno de los mayores consumidores de hierro. Aunque la producción de acero en el país ha disminuido en los últimos años, todavía se requiere una gran cantidad de mineral de hierro para satisfacer la demanda interna.

India, debido a su rápido crecimiento industrial y de infraestructura, es también un gran consumidor de hierro. La demanda de mineral de hierro en India es impulsada por la construcción de edificios, la fabricación de automóviles y la producción de acero.

Por su parte, Corea del Sur cuenta con una industria siderúrgica importante y se posiciona como uno de los principales consumidores de hierro. El país importa una gran cantidad de mineral de hierro para su industria y también exporta productos de acero.

En las últimas décadas, la industria del mineral de hierro ha experimentado fluctuaciones en los precios debido a factores como la demanda global de acero como se puede apreciar en la figura 4 donde se puede ver el precio del hierro y la figura 5 donde se puede apreciar el precio del acero.

Figura 4. Precio medio del mineral de hierro en el mundo de 2014 a 2025 (en dólares nominales por tonelada métrica seca).



Fuente: Statista.

La figura 4 muestra claramente que el precio del hierro alcanzó un pico de 135 dólares nominales por tonelada métrica seca. Esta alza se justifica en parte por las mejores perspectivas de China después de la pandemia.

En cuanto a las proyecciones futuras, se espera que los precios del hierro y el acero se mantengan estables en los próximos años, aunque con una ligera disminución.

Actualmente, los precios nominales por tonelada métrica seca se sitúan alrededor de los 100 dólares. Esta estabilidad está respaldada en parte por las perspectivas optimistas de China después de la pandemia.

China, como el principal consumidor y productor de hierro y acero, tiene un impacto significativo en los precios a nivel internacional. Se prevé que la recuperación económica posterior a la pandemia en China contribuya a mantener la demanda de estos metales y, por consiguiente, a estabilizar los precios.

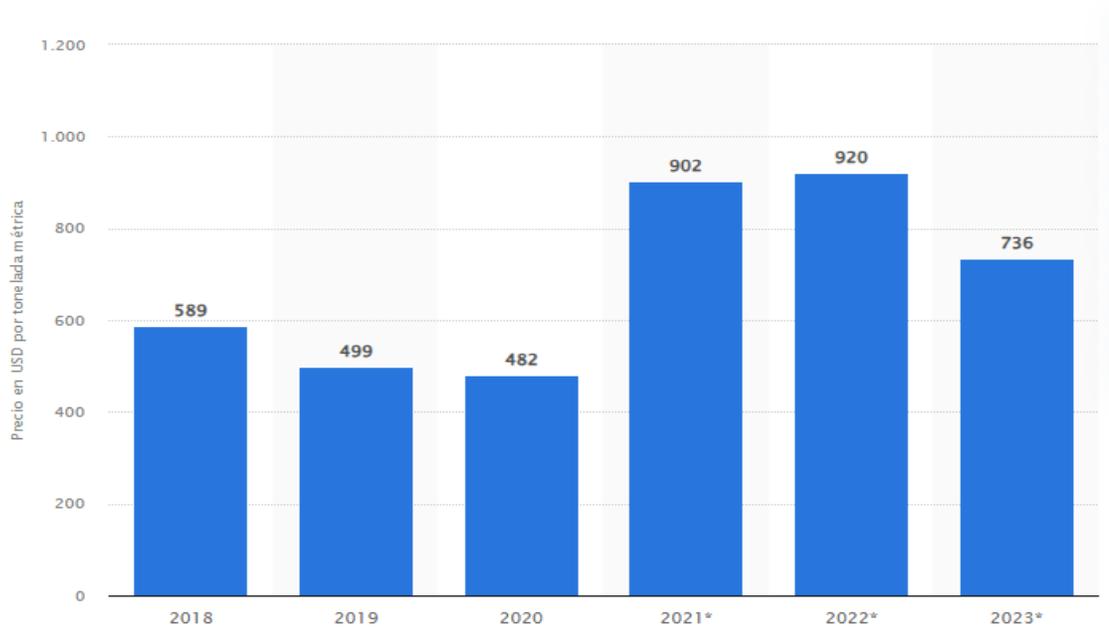
Sin embargo, se proyecta una ligera disminución en los precios a partir de 2022 hasta 2025. Se espera que los precios se sitúen alrededor de los 95 dólares nominales por tonelada métrica seca durante ese período. Esta disminución puede atribuirse a factores como los cambios en la demanda global, la evolución de los costos de producción y las políticas comerciales.

Según (world energy trade, 2023), el precio de los futuros del mineral de hierro sigue aumentando constantemente, superando los 130 dólares por tonelada métrica en la referencia de Singapur. Este incremento se debe a la mejora de la rentabilidad de las acerías y a las expectativas positivas de la demanda en China, el mayor productor mundial de acero. Sin embargo, las preocupaciones regulatorias han frenado el aumento del precio.

La conferencia de la Asociación China del Hierro y el Acero ha generado optimismo debido a la demanda acumulada después de la pandemia de COVID-19. Se espera que el repunte del mercado inmobiliario, respaldado por la estabilidad de otros sectores como el automóvil y el transporte marítimo, impulse aún más la demanda de mineral de hierro.

La alta demanda probablemente se traducirá en un aumento de las importaciones de mineral de hierro y carbón de coque, especialmente desde países como Australia, lo que podría afectar el precio del mineral de hierro.

Figura 5. Evolución de los precios del acero a nivel mundial de 2020 a 2023 (dólares por tonelada métrica)



Fuente: Statista.

Analizando la figura 5, se observa una disminución significativa en el precio del acero durante el período analizado. En el año 2022, el precio del acero era de 920 dólares por tonelada métrica. Sin embargo, para el año 2023, se registra una disminución notable, situándose en 736 dólares por tonelada métrica.

Esta disminución en el precio del acero puede estar influenciada por varios factores. Algunas posibles razones podrían ser cambios en la demanda global de acero, fluctuaciones en los costos de producción de acero, variaciones en las políticas comerciales o la dinámica de la oferta y la demanda en la industria siderúrgica.

Por otro lado, la Asociación Mundial del Acero (Worldsteel Association, 2023) en su publicación pronóstico de demanda de acero a corto plazo para los años 2023 y 2024. Según este pronóstico, se espera que la demanda de acero experimente un repunte del 2.3% este año, alcanzando los 1,822.3 millones de toneladas (Mt).

Además, se pronostica que la demanda de acero crecerá un 1.7% en 2024, llegando a 1,854.0 Mt. Se prevé que la industria manufacturera liderará la recuperación, aunque se espera que las altas tasas de interés continúen afectando la demanda de acero. Para el próximo año, se espera que el crecimiento se acelere en la mayoría de las regiones, pero se anticipa una desaceleración en China.

2.2.2. Regulación y fiscalización

La industria del hierro, tanto en Chile como a nivel mundial, está sujeta a regulaciones específicas. En el caso de Chile, la extracción y producción de mineral de hierro se rigen por normativas medioambientales y regulaciones establecidas por organismos estatales. Estas normas buscan garantizar la protección del medio ambiente y la salud de las comunidades locales. A nivel global, existen estándares y regulaciones medioambientales que se enfocan en promover la sostenibilidad y la mitigación de impactos negativos en la extracción y producción de mineral de hierro. Estos estándares pueden variar de un país a otro e incluir medidas relacionadas con la gestión de residuos y la protección del entorno (CAP S. A., 2022).

En el caso de la sociedad anónima abierta CAP, esta empresa se encuentra regulada por las leyes N°18.045 y N°18.046 que rigen las sociedades anónimas en Chile. Además, está sujeta a revisión y auditoría por parte de la CMF (Comisión para el Mercado Financiero). Asimismo, CAP debe cumplir con todas las normas medioambientales y regulaciones establecidas por organismos estatales aplicables a su sector (CAP S. A., 2022).

En cuanto a su compromiso con el cumplimiento medioambiental, CAP está llevando a cabo el proyecto de Relaves Filtrados para la Planta de Pellets de Huasco. Este proyecto tiene como objetivo remediar el impacto ambiental causado por el desecho de relaves al mar (CAP S. A., 2022).

En términos de políticas de cumplimiento, CAP ha implementado políticas de Compliance y ha realizado una revisión y actualización integral de todas las políticas

enmarcadas en su Programa de Compliance durante el año 2021, con la aprobación del Directorio. Además, se ha elaborado y aprobado una Política de Manejo de Socios Comerciales que tiene como objetivo regular el proceso de Debida Diligencia que se lleva a cabo con terceros (CAP S. A., 2022).

2.2.3. Riesgos

Como cualquier empresa, CAP (Compañía de Acero del Pacífico) enfrenta diversos riesgos en su operación y entorno empresarial. A continuación, se enumeran algunos de los riesgos que podrían afectar a la empresa:

CAP está expuesta a los riesgos económicos y financieros que pueden afectar la demanda y los precios de los productos de acero y minerales en los mercados nacional e internacional. La volatilidad de los precios de las materias primas, los cambios en la demanda global de acero y las fluctuaciones de las tasas de cambio pueden impactar los ingresos y los márgenes de la empresa (CAP S. A., 2022).

Al operar en la industria minera y siderúrgica, CAP enfrenta riesgos operativos relacionados con la seguridad, el medio ambiente y la eficiencia en la producción. Incidentes como accidentes laborales, fallas en la gestión de riesgos ambientales o interrupciones en la cadena de suministro pueden tener consecuencias negativas para la empresa (CAP S. A., 2022).

CAP está sujeta a las regulaciones y leyes en Chile y en los países donde opera. Los cambios en la legislación relacionada con la industria minera, la protección del medio ambiente, los impuestos y otros aspectos regulatorios pueden impactar las operaciones y los costos de la empresa (CAP S. A., 2022).

Riesgos reputacionales: La posición de CAP podría verse impactada por situaciones que generen una imagen desfavorable para la empresa. De acuerdo con la memoria anual (CAP S. A., 2022), dichas circunstancias podrían derivar de infracciones al código de integridad establecido por el Grupo CAP, transgresiones a sus valores, políticas y

compromisos, así como incumplimientos de las leyes y regulaciones pertinentes. Como parte de las medidas de reducción de riesgos, se contempla la adaptación a cambios normativos específicos mediante un seguimiento legal riguroso, en conjunto con el cumplimiento estricto de las normativas legales vigentes.

Riesgos competitivos: la posición competitiva tanto del grupo como de sus empresas podría debilitarse en caso de experimentar incrementos sostenidos en los costos unitarios de producción y venta, cambios en las estrategias adoptadas por los competidores u otros factores del mercado. Con el objetivo de estar preparada ante posibles escenarios desfavorables en el mercado, CAP implementa diversas medidas de mitigación. Entre ellas se incluye la formulación de proyectos y planes de inversión destinados a optimizar los costos, la definición de estrategias comerciales sólidas, así como la toma de decisiones de inversión orientadas a aumentar el margen de contribución unitario y a generar ventajas competitivas a largo plazo. (CAP S. A., 2022)

2.2.4. Empresas comparables

Al analizar a los participantes en la industria y el mercado al que pertenece, se identificaron como principales competidores a Vale S.A., con sede en Brasil, y Rio Tinto, con sede en Inglaterra. Ambas compañías son actores destacados en el sector y compiten en la producción y comercialización de minerales y metales a nivel global.

En la Tabla 4 se muestran los antecedentes de la empresa Vale S.A. empresa multinacional brasileña con sede en Río de Janeiro.

Vale S.A. es una empresa minera multinacional brasileña con sede en Río de Janeiro. Fundada en 1942, se ha convertido en una de las principales empresas mineras del mundo, especializada en la extracción y producción de minerales y metales, principalmente en el mineral de hierro.

Tabla 4. Antecedentes de Vale S.A.

Antecedentes Vale S.A.	
Ticker o Nemotécnico	VALE – Bolsa de Nueva York, Vale 3 – Bolsa de Balcão y Vale 3 – Euronext París
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Nueva York, Bolsa de Brasil, Latibex de España
Descripción de la empresa	Vale S.A. es una destacada empresa minera y de metales a nivel mundial, fundada en Brasil en 1942 y con sede en Río de Janeiro. Opera en más de 30 países y se especializa en la producción y comercialización de una amplia gama de minerales y metales. Su enfoque principal está en el mineral de hierro, aunque también extrae y produce otros minerales y metales, como níquel, cobre, carbón, aluminio, cobalto y manganeso. Vale se destaca por su eficiente cadena de suministro y su experiencia en transporte marítimo y ferroviario, lo que le permite entregar sus productos a clientes en todo el mundo de manera efectiva. La empresa se compromete con la sostenibilidad y busca operar de manera responsable y respetuosa con el medio ambiente, implementando programas para reducir su impacto ambiental, conservar los recursos naturales y mejorar la seguridad laboral. Vale es una empresa global con una fuerte presencia en América del Sur, América del Norte, África y Asia. Además de la actividad minera, también participa en proyectos de infraestructura y energía.

Fuente: elaboración propia en base a memoria anual Vale S.A 2022.

La compañía opera una extensa red de activos mineros en Brasil, Canadá y otros países, lo que le otorga una posición destacada en la industria mundial del mineral de hierro. Además del mineral de hierro, Vale también está involucrada en la producción de diversos metales y minerales, como níquel, cobre, carbón, aluminio, potasio y fosfato, lo que le brinda una diversificación en su cartera de productos.

Vale se enfoca en la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental en todas sus operaciones. Ha implementado tecnologías avanzadas y prácticas para reducir el impacto ambiental de sus actividades mineras y promover el desarrollo sostenible en las comunidades donde opera. Además, la empresa se compromete con altos estándares de seguridad y bienestar para sus empleados.

Además de la minería, Vale cuenta con una red logística integrada que abarca puertos marítimos, ferrocarriles y terminales de carga, lo que le permite transportar y distribuir eficientemente sus productos a nivel mundial.

Con una importante presencia global, los productos de Vale se utilizan en diversas industrias como la siderurgia, automotriz, construcción y energía. La empresa tiene una sólida estrategia de crecimiento y busca constantemente nuevas oportunidades de negocio y asociaciones estratégicas para fortalecer su posición en el mercado mundial.

En comparación con CAP S.A., Vale es considerablemente más grande en términos de tamaño y alcance geográfico. Mientras que Vale tiene operaciones mineras en varios países, CAP se concentra principalmente en Chile, aunque también ha incursionado en otros mercados como Perú.

En cuanto a la diversificación de productos, Vale supera a CAP, ya que está involucrada en la producción de una amplia gama de metales y minerales, además del mineral de hierro. Por otro lado, CAP se enfoca principalmente en el hierro y el cobre.

En términos de presencia en la cadena de valor, Vale tiene una participación más amplia, abarcando tanto la extracción como la producción de metales y minerales. En cambio, CAP se centra en la extracción de minerales y opera plantas siderúrgicas, con una menor participación en la logística y distribución. En la tabla 5 se describen los principales ingresos y EBITDA de Vale S.A. por segmento.

Tabla 5. Ingresos y EBITDA Vale S.A. (MMUSD, diciembre 2022)

Segmento del negocio 2022 (en MMUSD)	Ingresos	%	EBITDA	%
Mineral de hierro	30.906	53%	18.612	69%
Aluminio	14.109	24%	3.672	14%
Cobre	6.699	11%	2.376	9%
Minerales	6.754	12%	2.419	9%
Total	58.468	100%	27.079	100%

Fuente: elaboración propia en base a memoria anual Vale S.A 2022.

Al analizar la tabla 5 de Ingresos y el EBITDA de Vale S.A., se destaca que el rubro de mineral de hierro es el más significativo en términos de ingresos, representando el 53% del total con ingresos de 30.906 millones de dólares. Esto indica que la empresa tiene una presencia sólida y rentable en la extracción y comercialización de mineral de hierro.

El siguiente rubro más importante en términos de ingresos es el de aluminio, contribuyendo con el 24% del total y generando 14.109 millones de dólares. Esto indica que la empresa también tiene una presencia significativa en la producción y venta de aluminio. El cobre y otros minerales también desempeñan un papel importante en los ingresos de la empresa, representando el 11% y el 12% respectivamente, con ingresos de 6.699 millones y 6.754 millones de dólares. Este nivel de diversificación en la cartera de productos de la empresa es beneficioso para reducir el riesgo asociado a la dependencia de un solo rubro. En cuanto al EBITDA, el rubro de mineral de hierro sigue siendo el más rentable, representando el 69% del total y generando 18.612 millones de dólares. El aluminio contribuye con el 14% del EBITDA, equivalente a 3.672 millones de dólares. El cobre y otros minerales también tienen una participación importante en el EBITDA, con el 9% cada uno, generando 2.376 millones y 2.419 millones de dólares respectivamente.

En la Tabla 6 se muestran los antecedentes de la empresa Rio Tinto Group, empresa multinacional con sede en Londres, Reino Unido. Fundada en 1873.

Rio Tinto Group es una empresa minera multinacional con sede en Londres, Reino Unido. Fundada en 1873, se ha convertido en una de las principales compañías mineras y de recursos naturales a nivel mundial. Se especializa en la extracción y producción de diversos minerales y metales, como mineral de hierro, aluminio, cobre, diamantes, uranio y minerales industriales.

La empresa opera en varios países, incluyendo Australia, Canadá, Mongolia, Sudáfrica y países de América del Norte y del Sur. Destaca en la producción de mineral de hierro y es uno de los principales productores y exportadores a nivel global.

Tabla 6. Antecedentes de Rio Tinto Group.

Antecedentes Rio Tinto Group	
Ticker o Nemotécnico	LSE: RIO. NYSE: RTP
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Londres y Nueva York
Descripción de la empresa	Rio Tinto Group es una de las compañías mineras y de metales más grandes del mundo, fundada en 1873 y con sede en Londres, Reino Unido. Operan en seis continentes y se dedican a la extracción y producción de una amplia variedad de materias primas, como aluminio, cobre, diamantes, minerales de hierro, uranio, carbón y otros metales y minerales. La empresa utiliza tecnología avanzada y prácticas sostenibles en sus operaciones mineras, que incluyen tanto minas a cielo abierto como subterráneas. Rio Tinto tiene una cartera diversificada de activos mineros en todo el mundo y una presencia significativa en varios países, como Australia, Canadá, Estados Unidos, Mongolia y Sudáfrica. Además de la minería, la empresa también se involucra en actividades de refinación y fundición, y muestra interés en proyectos de energía renovable. Rio Tinto se esfuerza por ser líder en términos de innovación tecnológica, seguridad y desarrollo sostenible, y su enfoque en la producción responsable y el respeto por el medio ambiente la ha convertido en una compañía líder en la industria minera.

Fuente: elaboración propia en base a memoria anual Rio Tinto Group 2022.

Rio Tinto se enfoca en prácticas sostenibles y en la gestión responsable de sus operaciones. Está comprometida con la protección del medio ambiente, la seguridad y el bienestar de sus empleados, y el desarrollo sostenible en las comunidades en las que opera. Busca reducir su impacto ambiental y promover la mitigación del cambio climático a través de tecnologías avanzadas y prácticas innovadoras.

Además de la minería, Rio Tinto cuenta con una división de productos metalúrgicos, incluyendo la producción de aluminio y otros metales. La empresa abarca toda la cadena de valor, desde la extracción y procesamiento de minerales hasta la producción y comercialización de productos finales.

Rio Tinto se destaca por su enfoque en la innovación y la búsqueda constante de oportunidades de crecimiento. Invierte en investigación y desarrollo, busca establecer alianzas estratégicas y colabora con actores de la industria para fortalecer su posición en el mercado global.

En comparación con CAP S.A., una empresa minera chilena, Rio Tinto es considerablemente más grande en términos de tamaño y alcance geográfico. Tiene operaciones en múltiples países y una presencia global sólida. Además, Rio Tinto supera a CAP en la diversificación de productos, ya que está involucrada en la producción de una amplia gama de minerales y metales. También tiene una participación más amplia en la cadena de valor, abarcando tanto la extracción como la producción de diversos metales y minerales, mientras que CAP se centra en la extracción de minerales y opera plantas siderúrgicas, con una menor participación en la logística y distribución.

Tabla 7. Ingresos y EBITDA Rio Tinto Group. (MMUSD, diciembre 2022)

Segmento del negocio año 2022 (en MMUSD)	Ingresos	%	EBITDA	%
Mineral de hierro	28.188	64%	15.670	75%
Pellets	6.256	14%	3.653	17%
Otras Soluciones de Hierro	472	1%	120	1%
Níquel	4.279	10%	1.924	9%
Cobre	1.917	4%	569	3%
Otros	2.727	6%	-1.025	-5%
Total	43.839	100%	20.911	100%

Fuente: elaboración propia en base a memoria anual Rio Tinto Group 2022.

Al analizar la tabla 7 de Ingresos y el EBITDA de Rio Tinto Group, se pueden destacar que, en términos de ingresos, el rubro de mineral de hierro fino es el más significativo, representando el 64% del total con ingresos de 28.188 millones de dólares. Esto indica que la empresa tiene una fuerte presencia en la producción y venta de mineral de hierro fino.

El siguiente rubro más importante en términos de ingresos es Pellets, con el 14% del total y generando 6.256 millones de dólares. Esto sugiere que la empresa también tiene una participación significativa en la producción y venta de pellets de mineral de hierro.

Otras soluciones de hierro, Nickel, Cobre y otros minerales también contribuyen a los ingresos de la empresa, representando el 1%, 10%, 4% y 6% respectivamente. Estos

rubros muestran cierta diversificación en la cartera de productos de la empresa, con la producción y venta de soluciones de hierro, níquel, cobre y otros minerales.

En cuanto al EBITDA, el rubro de mineral de hierro fino sigue siendo el más rentable, representando el 75% del total y generando 15.670 millones de dólares. Pellets también tiene una participación significativa en el EBITDA, con el 17% y generando 3.653 millones de dólares.

Otras soluciones de hierro, Nickel y Cobre también contribuyen al EBITDA de la empresa, representando el 1%, 9% y 3% respectivamente. Sin embargo, el rubro de otros minerales muestra un EBITDA negativo de -1.025 millones de dólares, lo que indica un rendimiento desfavorable en ese segmento.

Tabla 8. Ingresos y EBITDA EMPRESAS COMPARABLES. (MMUSD, diciembre 2022)

Empresas comparables	Ingresos (MUSD)	Part. %	EBITDA	Part. %
Rio Tinto	43.839	100%	20.911	100%
Minería de hierro	34.916	79%	19.443	93%
Vale S. A.	58.468	100%	27.079	100%
Minería de hierro	30.906	53%	18.612	69%
CAP S. A.	3.179	100%	913	100%
Minería de hierro	1.833	58%	941	103%

Fuente: elaboración propia en base a memoria anual Rio Tinto, Vale S. A. y CAP S. A. 2022.

Al analizar la tabla 8 y comparar los datos de las tres empresas, Rio Tinto registra ingresos totales por un monto de 43,839 millones de USD, de los cuales la minería de hierro representa un 79%, equivalente a 34,916 millones de USD. En cuanto al EBITDA, la cifra total asciende a 20,911 millones de USD, siendo que la minería de hierro contribuye con un 93% de este valor, alcanzando los 19,443 millones de USD.

Vale S.A., por su parte, presenta ingresos totales de 58,468 millones de USD, con la minería de hierro representando el 53% de estos ingresos, lo que se traduce en 30,906 millones de USD. Respecto al EBITDA total de Vale S.A., este alcanza los 27,079

millones de USD, con la minería de hierro contribuyendo con un 69%, es decir, 18,612 millones de USD.

En contraste, CAP S.A. es una empresa de menor tamaño en comparación con Rio Tinto y Vale S.A. en términos de ingresos totales y cuota de mercado. Sin embargo, su enfoque en la minería de hierro es significativo, representando el 58% de sus ingresos totales, que alcanzan los 3,179 millones de USD. En lo que respecta al EBITDA, la minería de hierro contribuye con un 103% del total, generando un valor de 941 millones de USD. Estos datos reflejan que, a pesar de su menor tamaño en términos de ingresos totales y cuota de mercado, la minería de hierro sigue siendo un segmento crítico para CAP S.A. y una parte importante de sus resultados financieros.

3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

3.1. Deuda financiera

La tabla 9 demuestra la deuda financiera expresada en MUSD para el periodo diciembre 2019 – marzo 2023.

Tabla 9. Deuda Financiera CAP S.A.

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Deuda bancaria corriente	423.983	227.447	147.752	447.242	513.883
Deuda bancaria no corriente	203.596	182.746	210.175	223.125	221.258
giro en descubierto financiero	1.246	-	-	-	24.737
Arrendamiento financiero corto plazo	202.927	9.035	5.929	11.359	11.424
Arrendamiento financiero largo plazo	8.770	8.580	8.179	36.660	34.422
bono internacional	40.567	40.656	338.649	339.175	341.436
bonos locales	227.986	247.693	-	-	-
Total	1.109.075	716.157	710.684	1.057.561	1.147.160

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Al examinar la información presentada en la Tabla 9, se observa un cambio significativo en la deuda bancaria corriente a lo largo del período analizado. En el año 2019, la deuda bancaria corriente comenzó con un valor de 423.983 millones de dólares estadounidenses (MUSD). Sin embargo, en el año 2021, este valor descendió considerablemente a 147.752 MUSD. Posteriormente, en diciembre de 2022, la deuda bancaria corriente experimentó un aumento sustancial, alcanzando los 447.242 MUSD, lo que indica que la empresa ha adquirido una cantidad considerable de deuda a corto plazo durante este lapso. Según un informe de (Feller Rate, 2022), este aumento en la deuda bancaria corriente se puede atribuir al incremento en la deuda de corto plazo de CMP, CSH y Cintac. Esta deuda adicional se ha utilizado para financiar las crecientes necesidades de capital de trabajo de la empresa durante el período mencionado.

La deuda bancaria no corriente ha tenido una tendencia fluctuante, alcanzando su punto más alto en diciembre de 2022 con 223.125 MUSD.

El giro en descubierto financiero ha aumentado significativamente, pasando de 1.246 MUSD en diciembre de 2019 a 24.737 MUSD en marzo de 2023. Esto indica un mayor uso de este tipo de financiamiento por parte de la empresa.

Tanto los arrendamientos financieros a corto plazo como a largo plazo han experimentado incrementos a lo largo del tiempo. El arrendamiento financiero a largo plazo ha aumentado de 8.770 MUSD en diciembre de 2019 a 36.660 MUSD en diciembre del 2022.

En general, la deuda total de la empresa ha aumentado desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2023. Esto indica que la empresa ha adquirido más deuda en general durante este período, aunque con fluctuaciones en diferentes tipos de deuda. En cuanto al aumento de la deuda y los fondos obtenidos a través de la emisión de bonos, se destinaron principalmente al pago de otros compromisos financieros con vencimiento en el año 2021. Además, se utilizaron con fines generales del negocio, sin que esto supusiera un aumento significativo en los niveles de endeudamiento de la Compañía (CAP S. A., 2022).

3.2. Patrimonio económico

La tabla 10 presenta información sobre el patrimonio de CAP S.A., donde al analizar el número de acciones ha permanecido constante en 149.448.112 a lo largo de todos los períodos analizados.

Tabla 10. Patrimonio CAP S.A. (MUSD)

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Número de acciones	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112
Precio de la acción	4,95	9,07	7,53	7,84	7,96
Total	739.361	1.355.380	1.125.278	1.172.058	1.189.412

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

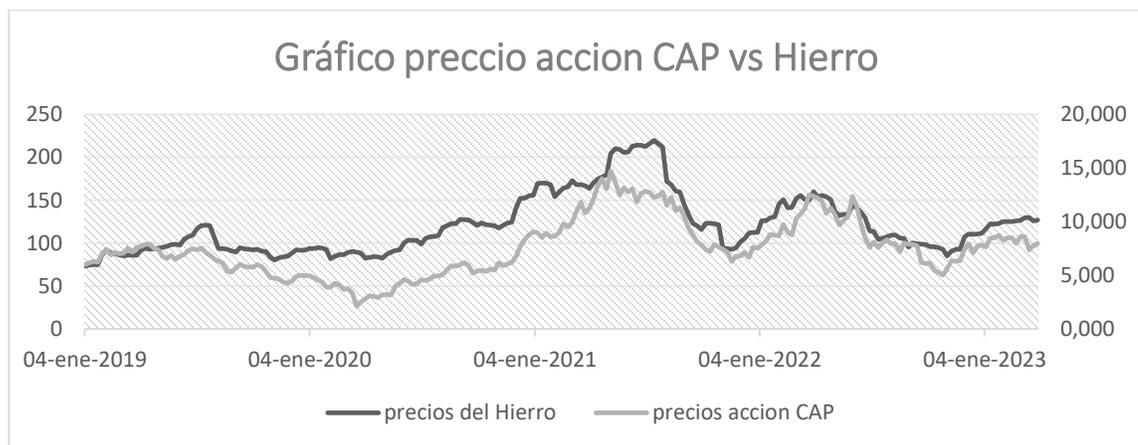
Con respecto al Precio de la acción, se puede observar que ha habido variaciones en el precio de la acción a lo largo del tiempo, aumentando de 4,95 USD en diciembre de 2019

a 7,96 USD en marzo de 2023. Esto indica que el precio por acción ha experimentado un crecimiento general durante el período analizado.

Al analizar el valor del patrimonio de la empresa, calculado como el producto del número de acciones y el precio de la acción. Se observa un crecimiento en el patrimonio total de CAP S.A. de diciembre de 2019 a marzo de 2023, pasando de 739.361 MUSD a 1.189.412 MUSD. Esto sugiere que el patrimonio de la empresa ha experimentado un crecimiento en el período analizado.

La figura 6 muestra los precios semanales del hierro y las acciones de CAP en diferentes fechas, abarcando desde enero de 2019 hasta marzo de 2023. Se observa que los precios del hierro presentan fluctuaciones a lo largo del tiempo, con niveles variables de volatilidad.

Figura 6. Precios semanales desde enero del 2019 a marzo 2023 de CAP y el Hierro



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en Refinitiv.

Al realizar un análisis de correlación entre los precios de CAP y los precios del hierro, se obtiene un coeficiente de correlación del 84,88%. Esto indica una correlación positiva significativa y revela una relación estadística fuerte entre ambos conjuntos de datos. En otras palabras, cuando los precios del hierro aumentan, es probable que los precios de CAP también aumenten en una medida similar, y cuando los precios del hierro

disminuyen, es probable que los precios de CAP también disminuyan en un grado similar.

La fuerza de la correlación del 84,88% sugiere que los precios de CAP están estrechamente vinculados a los precios del hierro, y que los movimientos en el precio del hierro son un factor importante para considerar al analizar los precios de CAP.

La figura 6, se puede concluir que las principales caídas en el precio de la acción de la empresa están relacionadas con la disminución en el precio del hierro. Esta disminución se debió a las preocupaciones del mercado debido a la renovada incertidumbre sobre la demanda en China. Las nuevas alertas de COVID-19 amenazaban con afectar la reapertura de la economía china, lo que ejerció presión sobre los márgenes de la industria siderúrgica.

Por otro lado, al considerar el período completo, se observa que en diciembre de 2019, el precio del hierro se cotizaba a 92 USD, mientras que en marzo de 2023 alcanzó los 127 USD. Este aumento se produjo a partir de noviembre de 2022, impulsado por los rumores de desconfiamiento en China y el abandono de la política de "Cero COVID". Estos cambios en la política sugieren una posible recuperación económica y un aumento en la demanda de hierro, lo que influyó positivamente en el precio del metal.

3.3. Valor económico

La Tabla 11 proporciona una visión del valor económico de CAP S.A., donde se desglosa la deuda financiera, el patrimonio económico y el valor económico total de la empresa a lo largo del tiempo.

En diciembre de 2019, la deuda financiera se situaba en 1.109.075 millones de dólares estadounidenses (MUSD), y esta cifra ha mostrado un crecimiento constante hasta marzo de 2023, alcanzando un total de 1.147.550 MUSD. Sin embargo, se destaca un aumento significativo en diciembre de 2022, cuando la deuda financiera llegó a

1.061.292 MUSD. Esto indica que la empresa ha adquirido una cantidad sustancial de deuda financiera en general durante este período.

Tabla 11. Valor económico CAP S.A. (MUSD)

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Valor deuda financiera (B)	1.109.075	716.157	710.684	1.057.561	1.147.160
Patrimonio económico (P)	739.361	1.355.380	1.125.278	1.172.058	1.189.412
Valor económico (V)	1.848.436	2.071.537	1.835.962	2.229.619	2.336.572

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

El patrimonio económico, por otro lado, ha experimentado un crecimiento gradual a lo largo del tiempo. Iniciando en 739.361 MUSD en diciembre de 2019, este valor ha aumentado a 1.189.412 MUSD en marzo de 2023, lo que señala un incremento en el patrimonio económico de la empresa durante el período analizado.

Cuando se calcula el valor económico como la suma del valor de la deuda financiera y el patrimonio económico, se observa un crecimiento general en este valor desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2023. Comenzando en 1.848.436 MUSD, ha experimentado un aumento constante y alcanzado un total de 2.336.572 MUSD. Esto indica que el valor económico de la empresa ha experimentado un incremento a lo largo del período analizado. Estos datos proporcionan una visión integral de la salud financiera de la empresa y su evolución a lo largo del tiempo.

3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

La empresa no ha establecido de manera explícita una estructura de capital objetivo en su política de gestión de capital. Por lo tanto, en el marco de esta investigación, se llevará a cabo un análisis de los años recientes de la estructura de capital con el propósito de determinar una estructura de capital objetivo. La Tabla 12 proporciona información detallada sobre la estructura de capital de CAP S.A.

Cuando analizamos la razón B/V (Razón Deuda Financiera sobre valor económico), podemos observar que ha experimentado variaciones a lo largo del tiempo. Inició en el

60% en diciembre de 2019, disminuyó a 47,43% en diciembre de 2022 y luego aumentó al 49,1% en marzo de 2023. El promedio histórico entre diciembre de 2019 y marzo de 2023 se sitúa en 45,96%. La meta objetivo promedio en marzo de 2023 se encuentra en el 48,26%, calculada como el promedio de diciembre de 2022 y marzo de 2023, excluyendo los años 2019 debido a anomalías con Guacolda, 2020 y 2021 debido al aumento del precio del hierro y el acero.

Al examinar la razón P/V (Patrimonio sobre Valor económico), se aprecian fluctuaciones a lo largo del tiempo. Comenzó en el 40% en diciembre de 2019, aumentó a 52,57% en diciembre de 2022 y luego descendió al 50,9% en marzo de 2023. El promedio histórico entre diciembre de 2019 y marzo de 2023 se ubica en 54,04%. La meta objetivo promedio en marzo de 2023 se sitúa en el 51,74%, calculada como el promedio de diciembre de 2022 y marzo de 2023, excluyendo los años 2019 debido a anomalías con Guacolda, 2020 y 2021 debido al aumento del precio del hierro y el acero.

Por otro lado, en la Razón B/P (Razón Deuda financiera sobre Patrimonio), se evidencia una fluctuación significativa a lo largo del tiempo. Comenzó en el 150% en diciembre de 2019, disminuyó a 90,23% en diciembre de 2022 y luego aumentó al 96,45% en marzo de 2023. El promedio histórico entre diciembre de 2019 y marzo de 2023 se establece en 91,48%. La meta objetivo promedio en marzo de 2023 se encuentra en el 93,34%, calculada como el promedio de diciembre de 2022 y marzo de 2023, excluyendo los años 2019 debido a anomalías con Guacolda, 2020 y 2021 debido al aumento del precio del hierro y el acero.

Tabla 12. Estructura de capital CAP S.A. (%)

Razón	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	E.C. Histórica Promedio 2019-Mar_23	E.C. Histórica Promedio 2021-Mar_23	E.C. Objetivo Promedio Mar_23
B/V	60,00%	34,57%	38,71%	47,43%	49,10%	45,96%	45,08%	48,26%
P/V	40,00%	65,43%	61,29%	52,57%	50,90%	54,04%	54,92%	51,74%
B/P	150,00%	52,84%	63,16%	90,23%	96,45%	90,54%	83,28%	93,34%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

4.1. Costo de la deuda

Para determinar el costo de la deuda (K_b) de Grupo CAP S.A., se emplea la Yield to Maturity más cercana a la fecha de valoración del bono de mayor plazo emitido por la empresa. Al examinar los bonos emitidos por CAP en dólares hasta la fecha de valoración, la compañía cuenta con dos bonos en circulación.

El primer bono, emitido el 18 de septiembre de 2006 en los mercados internacionales de deuda, tuvo un monto total de USD 200.000.000 y vencerá en el año 2036. Este bono ofrece una tasa de interés fija del 7,395% anual y fue emitido de acuerdo con 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 de 1933 de dicho país.

Por otro lado, el 27 de abril de 2021, CAP S.A. emitió y colocó bonos en los mercados internacionales por un total de USD 300.000.000 con vencimiento en el año 2031. Estos bonos ofrecen una tasa de interés fija del 3,90% anual y también fueron emitidos en cumplimiento 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 de dicho país.

Para este análisis en particular, se utilizará el bono con vencimiento en el año 2036, y se tomará en consideración la Yield correspondiente a dicho bono al 31 de marzo de 2023, la cual asciende al 8,732%, según los datos obtenidos en Refinitiv.

4.2. Beta de la deuda

Para estimar el beta de la deuda, utilizaremos el CAPM (Capital Asset Pricing Model) de la siguiente manera:

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

Donde Kb representa el costo de la deuda, RF 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 (Rf), utilizaremos el dato proporcionado por el bono del Tesoro a 10 años, que es del 3,48%. Esta tasa se ajustará sumando el CDS_{Chile} , que es del 1,04%, debido a que estamos evaluando el riesgo de una empresa en Chile que emite bonos en dólares. Por lo tanto, la tasa libre de riesgo final será del 4,52%.

Para el premio por riesgo de mercado (PRM), utilizaremos el dato calculado por el profesor Damodaran, que es del 7,4% y fue calculado en enero de 2023.

El costo de la deuda (Kb) que utilizaremos será la Yield del 8,732% al 31 de marzo de 2023 del bono de CAP con vencimiento en el año 2036, obtenida de Eikon Refinitiv.

Realizando los cálculos correspondientes, obtendremos el valor del beta de la deuda:

$$8,732\% = (3,48\% + 1,04\%) + \beta_d * 7,4\%$$
$$\beta_d = 0,5691$$

4.3. Estimación del beta patrimonial

Para calcular el beta ($\beta_p^{c/d}$) de la acción de Grupo CAP S.A., se siguen los siguientes pasos:

Se extraen los datos semanales de los precios de la acción utilizando la plataforma EIKON, así como los precios semanales del Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA). Estos datos se obtienen con un horizonte de dos años retroactivos a partir de la fecha de valoración, es decir, desde el 02 de abril de 2021 hasta el 31 de marzo de 2023.

A continuación, se calculan los retornos logarítmicos de los precios de la acción y del Índice. Esto implica tomar el logaritmo natural del precio en el período actual (Pt) y restarle el logaritmo natural del precio en el período anterior (Pt-1). Denotamos estos

retornos logarítmicos como $r_{CAP} = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$ para la acción, $r_{mt} = \ln(IPSA_t) - \ln(IPSA_{t-1})$ para el mercado.

Luego, se realiza una regresión lineal utilizando el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) para estimar la tasa de costo patrimonial. La regresión se lleva a cabo utilizando los retornos logarítmicos de la acción (r_{CAP}) como la variable dependiente y los retornos logarítmicos del mercado (r_{mt}) como la variable independiente.

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

El resultado de esta regresión es el coeficiente de la pendiente, que representa el beta ($\beta_p^{c/d}$) de la acción de Grupo CAP S.A. Este valor indica la sensibilidad de la acción frente a los movimientos del mercado.

En la Tabla 13 se presentan los resultados de la regresión, que corresponden a los datos de la estimación del beta.

Tabla 13. Datos de la estimación del beta

Variables	mar-23
Beta de la acción	1,10592138
P-value	0,0000%
Nº observaciones	104
R ²	0,4320907
Presencia bursátil	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida de Refinitiv.

Al analizar la tabla 13, con un total de 104 observaciones, nos proporciona datos relevantes sobre la empresa CAP. En el caso del valor de beta, este refleja la volatilidad y sensibilidad de una acción en relación con el mercado en general. Cuando el beta es mayor a 1, indica que la acción tiende a ser más volátil que el mercado. En este caso, el beta de la acción es 1,10592138, lo que sugiere que la acción presenta una ligera mayor volatilidad en comparación con el mercado.

El valor p es una medida utilizada en estadísticas para evaluar la significancia de un resultado. Un p-value bajo, generalmente menor a 0,05, indica que el resultado es estadísticamente significativo. En este caso, se indica un p-value de 0,0000%, lo que sugiere que existe una evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Esto implica que hay una relación significativa entre los factores analizados, posiblemente el rendimiento de la acción y otros factores relacionados.

Por su parte, a marzo de 2023 la acción tiene una presencia del 100% en el mercado bursátil. Esto implica que la acción se negocia activamente y tiene una adecuada liquidez en el mercado.

4.4. Beta patrimonial sin deuda

El cálculo del Beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$) de Grupo CAP S.A. se realiza mediante el proceso de desapalancamiento del Beta patrimonial estimado utilizando el modelo CAPM, utilizando la fórmula propuesta por Rubinstein en 1973.

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

Se utiliza el valor del Beta patrimonial con deuda ($\beta_p^{c/d}$) estimado que tiene en cuenta la influencia de la deuda en el riesgo total de la empresa.

Tasa de corporativa histórica (t_c) de los últimos tres años (27%). Se considera la tasa de impuesto promedio que ha sido aplicada durante los últimos tres años.

La estructura de capital promedio de la empresa ($\frac{B}{P}$). Esta información refleja cómo se ha distribuido la financiación entre la deuda y el patrimonio en promedio durante ese período.

Beta de la deuda (β_d), se utiliza el valor del Beta asociado a la deuda de la empresa.

Con estos datos, se aplica la fórmula de Rubinstein (1973) para desapalancar el Beta patrimonial estimado y obtener el Beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$). El resultado de este cálculo proporcionará una medida del riesgo inherente a los activos subyacentes de la empresa, excluyendo los efectos de la estructura de capital y la deuda.

$$1,1059 = \beta_p^{s/d} \cdot [1 + (1 - 0,27) \cdot 0,8328] - 0,5691 \cdot (1 - 0,27) \cdot 0,8328$$

$$\beta_p^{s/d} = 0,8812$$

4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Para calcular el beta patrimonial con la estructura definida a largo plazo, se empleará nuevamente la fórmula de Rubinstein para apalancar el beta de la acción que se calculó en marzo de 2023.

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

Para calcular el beta con deuda, utilizaremos el valor del beta desapalancado de 0,8807 como punto de partida. Para apalancar este beta, consideraremos una estructura objetivo que corresponda a marzo de 2023, y una tasa de impuestos del 27%.

$$\beta_p^{c/d} = 0,8812 \cdot [1 + (1 - 0,27) \cdot 0,9334] - 0,5691 \cdot (1 - 0,27) \cdot 0,9334$$

$$\beta_p^{c/d} = 1,0938$$

4.6. Costo patrimonial

Para calcular el costo patrimonial, se toman en consideración los datos de la tasa libre de riesgo y el premio por riesgo de mercado que se proporcionaron en el punto 4.2, junto con el Beta Patrimonial apalancado con la estructura objetivo calculado anteriormente. Utilizaremos el Modelo de Valoración de Activos Financieros (Capital Asset Pricing Model o CAPM, por sus siglas en inglés) para llevar a cabo esta 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.

$$K_p = (3,48\% + 1,04\%) + 1,0938 \cdot 7,4\%$$

$$K_p = 12,62\%$$

4.7 Costo de capital

Para determinar el costo de capital (K_0) de Grupo CAP S.A., se utiliza el modelo de Costo de Capital Promedio Ponderado (Weighted Average Cost of Capital o WACC, por sus siglas en inglés).

El WACC es una métrica financiera utilizada para calcular el costo promedio de financiamiento de una empresa, teniendo en cuenta tanto la deuda como el patrimonio. Se utiliza como una medida del rendimiento mínimo que los proyectos de inversión de la empresa deben alcanzar para ser considerados viables.

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

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,

$\frac{B}{V}$; es la razón de endeudamiento de la empresa

$$K_0 = 12,62\% \cdot 51,74\% + 8,73\% \cdot (1 - 0,27) \cdot 48,26\%$$

$$K_0 = 9,603\%$$

Tabla 14. Resumen cálculo del Costo de Capital

Costo de la deuda	K_b	8,73%
Tasa libre de riesgo	R_f	4,52%
Premio por riesgo de mercado	PRM	7,40%
Beta de la deuda	β_d	0,591
Beta patrimonial (regresión)	$\beta_p^{c/d}$	1,1059
Tasa de impuesto	t_c	27%
B/P histórico	B/P	0,8328
Beta patrimonial sin deuda	$\beta_p^{s/d}$	0,8812
B/P Objetivo	B/P^*	0,9334
Beta patrimonial con EC objetivo	$\beta_p^{c/d*}$	1,0938
Costo patrimonial	K_p	12,62%
B/V Objetivo	B/V	48,26%
P/V Objetivo	P/V	51,74%
Costo del capital o WACC	K_0	9,603%

Fuente: Elaboración propia

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

5.1. Análisis de crecimiento de la empresa

La moneda funcional del grupo es el dólar estadounidense, por lo tanto, el análisis se realiza en esta moneda. En la tabla 15 se presentan los ingresos en MUSD para el período comprendido entre diciembre de 2019 y diciembre 2022. Como también marzo 2022 y marzo 2023.

Tabla 15. Ingresos por la línea de Negocio (MUSD)

Segmento	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Minería	778.950	1.815.920	2.399.190	1.832.590	503.650	430.300
Acero	475.510	488.170	772.920	681.430	147.280	159.380
Proc. Acero	397.810	444.540	650.090	563.360	160.450	123.360
Infraestructura	85.560	96.070	99.040	102.450	23.440	27.160
Otros	1.180	1.280	1.490	1.340	360	340
Eliminaciones	-148.760	-166.970	-245.840	-175.110	-48.010	-45.130
Total	1.590.250	2.679.010	3.676.890	3.006.060	787.170	695.410

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

La tabla 15 proporciona un desglose de los ingresos en millones de dólares estadounidenses (MUSD) por segmento de negocio. Los segmentos incluidos son Minería, Acero, procesamiento de acero, infraestructura, otros y eliminaciones. En general, se observa un crecimiento en los ingresos a lo largo de los años, con excepción del último período donde de diciembre 2021 a diciembre del 2022 pasaron de 3.676.890 MUSD a 3.006.060 MUSD donde se registra una disminución en los ingresos totales, esto influenciado por la baja del precio del hierro y el acero.

En lo que concierne a la empresa minera, es destacable su notorio crecimiento en ingresos desde diciembre de 2019 hasta diciembre de 2021, alcanzando su punto máximo en 2.399,2 millones de dólares estadounidenses (MUSD). Sin embargo, en diciembre de 2022, los ingresos de este sector experimentaron una disminución

significativa, descendiendo a 1.832.590 MUSD. Al comparar marzo de 2022 con marzo de 2023, los ingresos se redujeron de 503.650 MUSD a 430.300 MUSD.

En el caso de CSH, se evidencia una tendencia generalmente estable en sus ingresos a lo largo de los años, con ligeras fluctuaciones. Sin embargo, en diciembre de 2022, los ingresos de este segmento experimentaron una disminución significativa, descendiendo a 681.430 millones de dólares estadounidenses (MUSD). Al comparar marzo de 2022 con marzo de 2023, los ingresos aumentaron desde 147.280 MUSD a 159.380 MUSD.

El segmento de procesamiento de acero muestra una tendencia generalmente estable en sus ingresos a lo largo de los años, con ligeras fluctuaciones. Sin embargo, en diciembre de 2022, los ingresos de este segmento experimentaron una disminución significativa, disminuyendo a 563.360 millones de dólares estadounidenses (MUSD). Este patrón se repite al comparar los periodos de marzo de 2022 y marzo de 2023. Según el informe de (CAP S.A., 2023), se registró una disminución del 23% en los ingresos del cuarto trimestre en comparación con el mismo período de 2022. Esta disminución se atribuye principalmente al debilitamiento del sector de la construcción en Chile y Perú, así como a la reducción de la inversión en el sector público en Perú.

En otro contexto, el segmento de infraestructura exhibe un crecimiento sostenido en los ingresos a lo largo de los años, llegando a 102.450 millones de dólares estadounidenses (MUSD) en diciembre de 2022, en concordancia con su historial de resultados.

La tabla 16 muestra la proporción de ingresos para cada segmento de negocio en comparación con el total durante el período de diciembre de 2019 a marzo de 2023. Cada segmento se presenta como un porcentaje del total de ingresos.

Durante el período analizado, el segmento de Minería ha sido el de mayor importancia en términos de ingresos, representando entre el 61% del total en diciembre 2022. Esto indica que la actividad minera ha sido un componente significativo en la generación de ingresos para la empresa.

Por otro lado, los segmentos de acero y procesamiento de acero han mantenido una proporción relativamente estable de los ingresos totales a lo largo del tiempo. El segmento de Acero ha representado entre el 18% y el 30% del total de ingresos, mientras que el segmento de Procesamiento ha oscilado entre el 17% y el 25%. Esta estabilidad sugiere una contribución consistente de estos segmentos al desempeño financiero de la organización.

Tabla 16. Ingresos por la línea de Negocio (%)

Segmento	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Minería	49%	68%	65%	61%	62%
Acero	30%	18%	21%	23%	23%
Proc. Acero	25%	17%	18%	19%	18%
Infraestructura	5%	4%	3%	3%	4%
Otros	0,1%	0,05%	0,04%	0,04%	0,05%
Eliminaciones	-9%	-6%	-7%	-6%	-6%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

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

El segmento de Infraestructura ha mantenido una proporción constante de los ingresos totales, representando entre el 3% y el 5% del total. Esto indica que, si bien su contribución es menor en comparación con otros segmentos, el segmento de infraestructura ha sido una fuente constante de ingresos para la empresa durante el período analizado.

La tabla 17 proporciona el cambio porcentual en los ingresos para cada segmento de negocio en comparación con el año anterior durante el período de diciembre de 2019 a marzo de 2023.

El segmento de minería experimentó una disminución del 25,5% en los ingresos en diciembre de 2019, pero tuvo un crecimiento significativo del 133,1% en diciembre de 2020. Sin embargo, los ingresos volvieron a disminuir en los años siguientes.

Tabla 17. Crecimiento por la línea de Negocio (%)

Segmento	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Minería	-25,5%	133,1%	32,1%	-23,6%	-14,6%
Acero	-15,3%	2,7%	58,3%	-11,8%	8,2%
Procesamiento acero	3,5%	11,7%	46,2%	-13,3%	-23,1%
Infraestructura	8,3%	12,3%	3,1%	3,4%	15,9%
Otros	-27,6%	8,5%	16,4%	-10,1%	-5,6%
Eliminaciones	-3,3%	12,2%	47,2%	-28,8%	-6,0%
Total	-17,1%	68,5%	37,2%	-18,2%	-11,7%

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

Tanto el segmento de acero como el de procesamiento de acero mostraron una combinación de aumentos y disminuciones en los ingresos a lo largo de los años. En diciembre de 2021, ambos segmentos experimentaron un crecimiento significativo, con un aumento del 58,3% y 46,2%, respectivamente.

El segmento de infraestructura presentó cambios relativamente pequeños en los ingresos durante los años, con un crecimiento constante en general, siendo cercano a un 3% en el año 2021 y 2022, lo cual puede ser influenciado por los efectos de la pandemia.

El análisis del total de ingresos indica una tendencia general de disminución en los últimos años, con una caída del 18,2% en diciembre y un 11,7% en marzo 2023 en comparación con el año anterior.

La tabla 18 muestra la distribución de los ingresos por MUSD, dividiéndolos en Mercado Local (Chile) y Mercado Extranjero.

Durante el período analizado, los ingresos en el mercado local mantuvieron una tendencia alcista, oscilando entre 704.648 MUSD y 1.164.546 MUSD, hasta diciembre 2022, donde se produjo una baja más considerada hasta 852.420 MUSD. Esta caída puede ser indicativa de cambios en las condiciones del mercado local, junto con la baja del precio del acero y el hierro

Tabla 18. Ingresos por país (MUSD)

Mercado	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Merc. Local	729.301	704.648	1.164.546	852.420	240.847	194.423
Merc. Extranjero	665.923	1.974.355	2.512.337	2.154.498	643.430	500.988
China	591.561	1.571.060	1.880.479	1.314.536	373.159	314.177
Perú	-	224.048	229.315	397.224	73.685	72.998
Japón	3.503	49.896	128.073	49.379	22.675	18.045
Corea del sur	-	42.440	97.691	185.214	128.073	26.689
Otros	70.859	86.911	176.779	208.145	45.838	69.079
Total	1.395.224	2.679.003	3.676.883	3.006.918	884.277	695.411

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de CAP 2019-marzo 2023.

En contraste, los ingresos en el mercado extranjero experimentaron un crecimiento significativo a lo largo del tiempo. Comenzando en 665.923 MUSD en diciembre de 2019, alcanzaron su punto máximo en 2.512.337 MUSD en diciembre de 2021. Sin embargo, en diciembre del 2022, se produjo una disminución, llegando a 2.154.498 MUSD. Aunque los ingresos totales en el mercado extranjero disminuyeron, sigue siendo una parte importante de la operación comercial.

Dentro del mercado extranjero, China se destaca como el país más importante en términos de ingresos. Experimentó un crecimiento constante durante el período analizado, lo que indica una demanda sostenida de los productos o servicios ofrecidos por la empresa en este país en particular. Además de China, otros países como Perú, Japón y Corea del Sur también contribuyeron a los ingresos, aunque en menor medida. Estos países representaron una parte significativa de los ingresos en el mercado extranjero y pueden presentar oportunidades adicionales de crecimiento y expansión.

La tabla 19 presenta la proporción de ingresos para cada mercado en comparación con el total, tanto para el mercado local (Chile) y el mercado extranjero.

El mercado local pasó desde el 2019 a representar un 52% de los ingresos de la empresa a pasar en 2022 a representar un 28%, esto influenciado por la apertura comercial de la compañía y mayores tratados con China.

Tabla 19. Ingresos por país (%)

Mercado	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Merc. Local	52%	26%	32%	28%	27%	28%
Merc. Extranjero	48%	74%	68%	72%	73%	72%
China	42%	59%	51%	44%	42%	45%
Perú	-	8%	6%	13%	8%	10%
Japón	-	2%	3%	2%	3%	3%
Corea del sur	-	2%	3%	6%	14%	4%
Otros	5%	3%	5%	7%	5%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de CAP 2019-marzo 2023.

Por otro lado, el mercado extranjero fue el principal contribuyente a los ingresos totales, representando en 2022. Pasando en 2019 a representar el 48% de los ingresos a representar el 72% en 2022, donde se destaca China lo que demuestra su importancia como destino comercial clave para la empresa. Esta proporción indica la importancia estratégica de la expansión en mercados internacionales para el crecimiento de la empresa.

Además de China, otros países como Perú, Japón y Corea del Sur también contribuyeron a los ingresos en el mercado extranjero, aunque en menor medida. Estos países representaron una parte considerable de los ingresos totales y pueden ofrecer oportunidades adicionales de crecimiento y expansión.

5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa

Al analizar la tabla 20, podemos ver que el período comprendido entre diciembre de 2019 y diciembre de 2022, el costo de ventas experimentó un aumento gradual, pasando de 1.280.087 MUSD a 1.947.561 MUSD. En términos porcentuales al ver la tabla 21, el costo de ventas se mantuvo constantemente entre el 92% y el 93% en comparación al total de costos y gastos totales de la empresa.

Tabla 20. Estructura de costos y gastos (MUSD)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Costo de ventas	1.280.087	1.572.046	1.711.000	1.947.561	386.283	306.902
Costos de distribución	18.587	19.681	34.990	25.884	5.775	5.806
G. de administración	92.107	113.239	116.180	122.495	28.867	35.048
Total	1.390.781	1.704.966	1.862.170	2.095.940	420.925	347.756

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Tabla 21. Estructura de costos y gastos (%)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Costo de ventas	92%	92%	92%	93%	92%	88%
Costos de distribución	1%	1%	2%	1%	1%	2%
Gasto de administración	7%	7%	6%	6%	7%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Al comparar los costos de ventas de marzo de 2022 y marzo de 2023, se observa una disminución de 386.282 MUSD a 306.902 MUSD. En términos porcentuales, el costo de ventas paso de en el 92% a 88% en referencia al total de los costos y gastos.

Los costos de distribución también mostraron un aumento general durante el mismo período, pasando de 18.587 MUSD en diciembre de 2019 a 25.884 MUSD en diciembre de 2022. Por otro lado, al ver la tabla 21. en términos porcentuales, los costos de distribución fluctuaron ligeramente entre el 1% y el 2% de los ingresos totales. Esto indica que, en general, los costos de distribución representaron una proporción relativamente pequeña del total de los costos. Al comparar los costos de distribución de marzo de 2022 y marzo de 2023, se observa que se mantuvieron relativamente estables en 5.775 MUSD y 5.806 MUSD, respectivamente. En términos porcentuales, los costos de distribución representaron el 1% de los costos totales tanto en marzo de 2022 como en marzo de 2023. Esto indica que los gastos relacionados con la distribución de los productos de la empresa se mantuvieron constantes en relación con los ingresos.

El gasto de administración experimentó un aumento gradual a lo largo del tiempo, pasando de 92.107 MUSD en diciembre de 2019 a 122.495 MUSD en diciembre de 2022. En términos porcentuales, el gasto de administración mostró una ligera disminución, pasando del 6% al 5% de los costos totales. Esto sugiere una mejora en la eficiencia en la administración de los gastos administrativos a lo largo del período. Al comparar el gasto de administración de marzo de 2022 y marzo de 2023, se observa un aumento de 28.867 MUSD a 35.048 MUSD. En términos porcentuales, el gasto de administración se mantuvo constante en el 6% de los ingresos totales en ambos períodos.

En cuanto al total de los costos, se observa un aumento general durante el período analizado, pasando de 1.390.781 MUSD en diciembre de 2019 a 2.095.940 MUSD en diciembre de 2022.

Tabla 22. Ingresos, costos y gastos (MUSD)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	1.590.249	2.679.003	3.676.883	3.006.047	787.162	695.411
Costo de ventas	1.280.087	1.572.046	1.711.000	1.947.561	386.283	306.902
C. de distribución	18.587	19.681	34.990	25.884	5.775	5.806
G. de administración	92.107	113.239	116.180	122.495	28.867	35.048

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Tabla 23. Ingresos, costos y gastos (%)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	80%	59%	47%	65%	49%	44%
Costos de distribución	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Gasto de administración	6%	4%	3%	4%	4%	5%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Al analizar la tabla 23, el costo de ventas ha mostrado variaciones significativas a lo largo del período analizado. Comenzó representando el 80% de los ingresos en diciembre de 2019, disminuyó al 59% en diciembre de 2020 y luego aumentó al 47% en diciembre de 2021, hasta subir nuevamente a 65% en 2022. Esta fluctuación indica cambios en la proporción de los costos de producción o adquisición de bienes vendibles en relación con los ingresos generados. Al comparar marzo de 2022 con marzo de 2023, el costo de

ventas experimentó una baja de 386.283 MUSD a 306.902 MUSD. En términos porcentuales, esto representa un 49% en marzo de 2022 del total de los ingresos por venta y en marzo del 2023.

Por otro lado, los costos de distribución se mantuvieron relativamente constantes, representando el 1% de los ingresos en todos los períodos analizados. Esto indica una proporción estable en los gastos relacionados con la distribución de los productos de la empresa. En marzo de 2022 y marzo de 2023, los costos de distribución se mantuvieron estables en 5.775 MUSD y 5.806 MUSD, respectivamente.

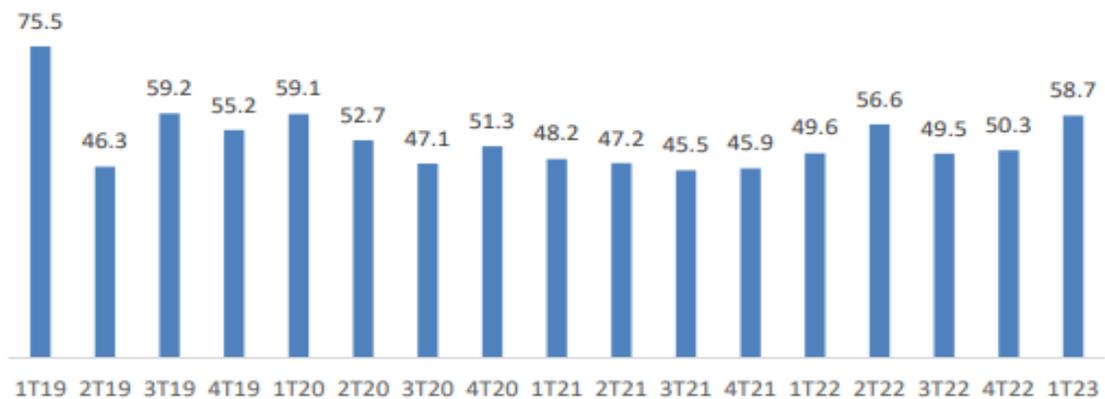
En cuanto al gasto de administración, se observó una tendencia a la baja desde diciembre de 2019 hasta diciembre de 2021, disminuyendo del 6% al 3% de los ingresos. Sin embargo, en diciembre de 2022, el gasto de administración aumentó ligeramente al 4%. Al comparar marzo de 2022 con marzo de 2023, el gasto de administración experimentó un aumento de 28.867 MUSD a 35.048 MUSD. En términos porcentuales, esto representa un aumento del 4% en marzo de 2022 al 5% en marzo de 2023. Esto indica que el gasto de administración representa una proporción ligeramente mayor de los ingresos en marzo de 2023 en comparación con marzo de 2022.

5.2.1. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Minería

Al analizar la Tabla 24, se pueden identificar variaciones en los costos de ventas relacionados con el segmento minero a lo largo del tiempo. Durante el período, se observó un aumento de 540.598 millones de dólares estadounidenses (MUSD) en 2019 a 860.101 MUSD en 2020. Sin embargo, en diciembre de 2021, se produjo una notoria disminución, situándose en 751.765 MUSD. Luego, en diciembre de 2022, los costos de ventas experimentaron un aumento, alcanzando 839.882 MUSD. Según el informe de (CAP, 2023), los costos operacionales unitarios y el costo en efectivo (cash cost) del segmento minero experimentaron un incremento del 11,4% y 18,4%, respectivamente, durante el primer trimestre de 2023 en comparación con el mismo período de 2022. El costo en efectivo del primer trimestre de 2023 se ubicó en 58,7 dólares estadounidenses

por tonelada, superando la guía proporcionada por la compañía en marzo pasado, que oscilaba entre 50 y 55 dólares por tonelada. Este aumento se debió principalmente a un mayor gasto en combustible, especialmente en energía eléctrica, inflación que superó lo presupuestado y variaciones en el tipo de cambio.

Figura 7. Cash cost (USD/TON)



Fuente: Press Release 1T23 CAP S.A.

En lo que respecta a los gastos de administración, también se aprecian variaciones a lo largo del período analizado. Estos gastos aumentaron de 44.523 MUSD en 2019 a 80.857 MUSD en 2020. No obstante, en diciembre de 2021, se registró una disminución significativa, situándose en 45.529 MUSD. En el cierre de diciembre de 2022, los gastos de administración volvieron a aumentar, alcanzando un total de 51.775 MUSD.

Tabla 24. Ingresos, costos y gastos Minería (MUSD)

Minería de Hierro	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	778.950	1.815.920	2.399.190	1.832.590	503.650	430.300
Costo de ventas	-540.598	-860.101	-751.765	-839.882	-143.274	-252.732
Margen	238.352	955.819	1.647.425	992.708	360.376	177.568
C. de distribución	-	-	-	-	-	-
G. de administración	-44.523	-80.857	-45.529	-51.775	-11.466	-15.523
EBITDA	193.829	874.962	1.601.896	940.933	348.910	162.045
Dep. y amortización	-132.642	-156.599	-188.205	-233.068	-55.396	-6.048
EBIT	61.187	718.363	1.413.691	707.865	293.514	155.997

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

El EBITDA ha exhibido una trayectoria ascendente hasta llegar al valor de 1.601.896 MUSD en el año 2021, representando el 59% de los ingresos para diciembre de dicho año. Sin embargo, en el transcurso de diciembre de 2022, experimentó una reducción a 940.933 MUSD.

Los costos asociados a la depreciación y amortización han evidenciado un aumento general a lo largo del período, lo cual puede sugerir inversiones en activos fijos, adquisiciones tecnológicas o un incremento en la inversión de reposición.

Con respecto al EBIT, en líneas generales, ha mantenido una tendencia positiva hasta diciembre de 2021. No obstante, en diciembre de 2022, se registró una disminución de 705.826 MUSD en el EBIT.

Tabla 25. Ingresos, costos y gastos Minería (MUSD)

Minería de hierro	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-69%	-47%	-31%	-46%	-28%	-59%
Margen	31%	53%	69%	54%	72%	41%
Costos de distribución	-	-	-	-	-	-
Gasto de administración	-6%	-4%	-2%	-3%	-2%	-4%
EBITDA	25%	48%	67%	51%	69%	38%
Depreciación y amortización	-17%	-9%	-8%	-13%	-11%	-1%
EBIT	8%	40%	59%	39%	58%	36%

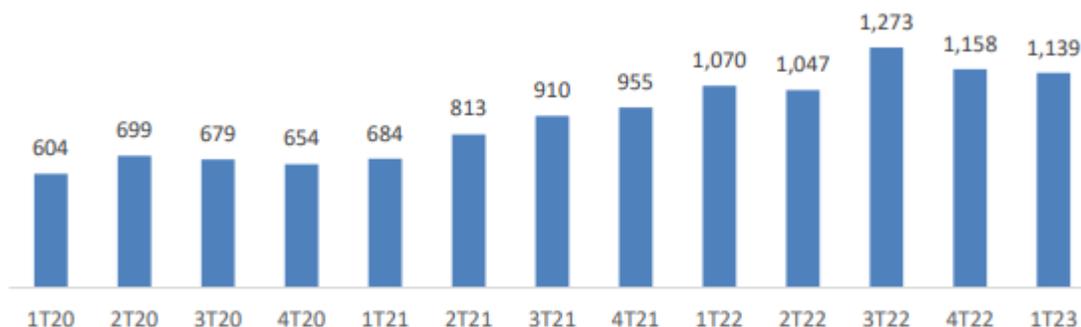
Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

5.2.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Acero

Al analizar la tabla 26, se detectan variaciones en los costos de ventas correspondientes al segmento de Acero. Durante el período analizado, se observó una disminución, pasando de 528.551 MUSD en 2019 a 495.594 MUSD en 2020. Sin embargo, en diciembre de 2021, se produjo un aumento, situándose en 685.957 MUSD.

Posteriormente, en diciembre de 2022, los costos de ventas experimentaron un incremento, alcanzando un total de 762.313 MUSD. Según (CAP S.A., 2023) durante el primer trimestre de 2023, los costos de venta unitarios, excluyendo depreciación y amortización, experimentaron un aumento en comparación con lo observado en el primer trimestre de 2022. Este incremento se debió a la utilización de inventarios adquiridos en 2022 a un precio más elevado. Además, la mayor tasa de inflación también contribuyó al aumento, representando un incremento del 6,4% en los costos de venta unitarios.

Figura 8. Costo de venta D&A (USD/ton)



Fuente: Press Release 1T23 CAP S.A.

Asimismo, los gastos de administración también reflejan variaciones a lo largo del período estudiado. Estos gastos disminuyeron de 25.716 MUSD en 2019 a -2.468 MUSD en 2020. Sin embargo, en diciembre de 2021, se registró un aumento, llegando a 30.321 MUSD. En el cierre de diciembre de 2022, los gastos de administración se mantuvieron relativamente estables en comparación con 2021, con una pequeña variación de 306 MUSD.

En cuanto al EBITDA, se observa una marcada variabilidad en el período. Pasó de un valor negativo de 78.757 MUSD en 2019 a -9.892 MUSD en 2020. No obstante, en 2021, mostró un valor positivo de 56.642 MUSD, para posteriormente experimentar una significativa disminución en 2022, alcanzando un valor negativo de -110.898 MUSD.

En relación con la depreciación y amortización a lo largo del período, se aprecia que mantuvieron valores relativamente constantes desde 2019 hasta 2021, pero descendieron en 2022, llegando a 2.207 MUSD.

Tabla 26. Ingresos, costos y gastos Acero (MUSD)

Acero	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	475.510	488.170	772.920	681.430	147.280	159.380
Costo de ventas	-528.551	-495.594	-685.957	-762.313	-147.960	-196.591
Margen	-53.041	-7.424	86.963	-80.883	-680	-37.211
C. de distribución	-	-	-	-	-	-
G. de administración	-25.716	-2.468	-30.321	-30.015	-7.207	-9.181
EBITDA	-78.757	-9.892	56.642	-110.898	-7.887	-46.392
Dep. y amortización	-20.949	-22.786	-21.413	-2.207	-5.350	-5.519
EBIT	-99.706	-32.678	35.229	-113.105	-13.237	-51.911

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Con respecto al EBIT, en general, mostró una tendencia ascendente hasta 2021, para luego retornar a valores negativos en 2022, alcanzando -113.105 MUSD.

Tabla 27. Ingresos, costos y gastos Acero (%)

Acero	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-111%	-102%	-89%	-112%	-100%	-123%
Margen	-11%	-2%	11%	-12%	0%	-23%
Costos de distribución	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gasto de administración	-5%	-1%	-4%	-4%	-5%	-6%
EBITDA	-17%	-2%	7%	-16%	-5%	-29%
Depreciación y amortización	-4%	-5%	-3%	0%	-4%	-3%
EBIT	-21%	-7%	5%	-17%	-9%	-33%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

5.2.3. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Procesamiento de Acero

Al examinar la tabla 28, se evidencian variaciones en los costos de ventas correspondientes al segmento de Procesamiento de Acero. A lo largo del período analizado, se observó un aumento constante en todos los periodos, pasando de 333.920 MUSD en 2019 a 505.060 MUSD en 2022.

En relación con los costos de distribución, se ha registrado un incremento, pasando de -18.587 MUSD en diciembre de 2019 a -25.884 MUSD en diciembre de 2022.

Los gastos de administración han mostrado fluctuaciones en el transcurso del tiempo, pero en general han experimentado un incremento. Estos gastos aumentaron de 1.549 MUSD a 28.422 MUSD para finales de 2022.

En cuanto al EBITDA, se nota un crecimiento hasta diciembre de 2021, pasando de 43.754 MUSD en 2019 a 108.782 MUSD. Sin embargo, en 2022, se presenta una disminución marcada, llegando a 3.994 MUSD.

Tabla 28. Ingresos, costos y gastos Procesamiento de Acero (MUSD)

Proc. de Acero	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	397.810	444.540	650.090	563.360	160.450	123.360
Costo de ventas	-333.920	-350.783	-481.967	-505.060	-130.175	-103.218
Margen	63.890	93.757	168.123	58.300	30.275	20.142
Costos de distribución	-18.587	-19.681	-34.990	-25.884	-5.775	5.806
Gasto de administración	-1.549	-17.469	-24.351	-28.422	-6.138	-7.419
EBITDA	43.754	56.607	108.782	3.994	18.362	18.529
Dep. y amortización	-9.620	-17.957	-23.763	-20.450	-5.245	-4.872
EBIT	34.134	38.650	85.019	-16.456	13.117	13.657

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

En lo que concierne a la depreciación y amortización a lo largo del período, se observa un incremento hasta 2021, para luego experimentar una disminución en 2022, alcanzando 20.450 MUSD.

Respecto al EBIT, en general, se mantuvo una tendencia ascendente hasta 2021, para después retornar a valores negativos en 2022, llegando a -16.456 MUSD.

Tabla 29. Ingresos, costos y gastos Procesamiento de Acero (%)

Procesamiento de Acero	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-84%	-79%	-74%	-90%	-81%	-84%
Margen	16%	21%	26%	10%	19%	16%
Costos de distribución	-5%	-4%	-5%	-5%	-4%	5%
Gasto de administración	0%	-4%	-4%	-5%	-4%	-6%
EBITDA	11%	13%	17%	1%	11%	15%
Dep y amortización	-2%	-4%	-4%	-4%	-3%	-4%
EBIT	9%	9%	13%	-3%	8%	11%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

5.2.4. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa segmento Infraestructura

Al examinar la tabla 30, se observa un aumento en los costos de ventas durante el período analizado. Estos costos han aumentado desde 30.697 MUSD en diciembre de 2019 hasta -40.208 MUSD en diciembre de 2022.

En cuanto a los gastos de administración, se aprecia una tendencia al alza en este período, lo que sugiere un incremento en los gastos administrativos. Estos gastos han evolucionado desde 1.929 MUSD en diciembre de 2019 hasta 2.989 MUSD en diciembre de 2022.

En relación con el EBITDA, se ha mantenido una cierta estabilidad en sus valores. Partió en 52.934 MUSD en 2019, aumentó a 62.756 MUSD en 2020. Experimentó un descenso en 2021 a 57.873 MUSD, pero en 2022 nuevamente aumentó, llegando a 59.253 MUSD.

Los gastos por depreciación y amortización también han demostrado cierta consistencia a lo largo del período analizado, representando aproximadamente un 18%-19% de los ingresos por ventas.

Tabla 30. Ingresos, costos y gastos Infraestructura (MUSD)

Infraestructura	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	85.560	96.070	99.040	102.450	23.440	27.160
Costo de ventas	-30.697	-31.011	-38.625	-40.208	-9.657	-12.213
Margen	54.863	65.059	60.415	62.242	13.783	14.947
Costos de distribución						
Gasto de administración	-1.929	-2.303	-2.542	-2.989	-511	-648
EBITDA	52.934	62.756	57.873	59.253	13.272	14.299
Depreciación y amortización	-15.753	-17.909	-18.675	-19.462	-4.803	-4.917
EBIT	37.181	44.847	39.198	39.791	8.469	9.382

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

En cuanto al EBIT, se ha mantenido relativamente estable, comenzando en 37.181 en diciembre de 2019 y llegando a 39.791 en diciembre de 2022.

Tabla 31. Ingresos, costos y gastos Infraestructura (%)

Infraestructura	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de ventas	-36%	-32%	-39%	-39%	-41%	-45%
Margen	64%	68%	61%	61%	59%	55%
Costos de distribución	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gasto de administración	-2%	-2%	-3%	-3%	-2%	-2%
EBITDA	62%	65%	58%	58%	57%	53%
Depreciación y amortización	-18%	-19%	-19%	-19%	-20%	-18%
EBIT	43%	47%	40%	39%	36%	35%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa

Los Otros gastos, por función han mostrado una disminución porcentual constante a lo largo del período analizado, pasando de -4,06% en diciembre de 2019 a -1,63% en diciembre de 2022. Además, en marzo de 2022 y marzo de 2023, también se observa una disminución porcentual de -1,54% a -0,76%. Estos resultados indican una reducción en los gastos relacionados con funciones específicas en comparación con los ingresos. Las Otras ganancias (pérdidas) han mostrado fluctuaciones porcentuales a lo largo del período. Se observa un aumento en diciembre de 2020, seguido de una disminución en diciembre de 2021 y diciembre de 2022. En marzo de 2022 y marzo de 2023, también se observan aumentos porcentuales. Estos cambios indican variaciones en las ganancias o pérdidas asociadas a otras actividades.

Tabla 32. Resultado no operacional (MUSD)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Otros gastos, por función	-64.604	-60.709	-76.680	-49.079	-12.108	-5.295
otras ganancias (perdidas)	4.407	5.963	-8.547	-5.367	3.386	789
Ingresos financieros	11.653	6.463	2.881	10.376	882	4.221
Costos financieros	-98.459	-85.275	-63.359	-80.694	-14.819	-29.654
Participación en las ganancias	21	704	-467	-250	384	-
Diferencias de cambio	-3.911	364	16.615	-3	-5.359	-7.366
Resultado por unidades de reajuste	-69	455	-2.901	-7	-1	-999
Resultado no Operacional	-150.962	-132.035	-132.458	-125.023	-27.635	-38.304

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Los Ingresos financieros han experimentado fluctuaciones porcentuales menores a lo largo del período. Hubo una disminución en diciembre de 2021 y un ligero aumento en diciembre de 2022. En marzo de 2022 y marzo de 2023, también se observan aumentos porcentuales. Estos resultados indican cambios en los ingresos generados por actividades financieras.

Los Costos financieros también han mostrado disminuciones porcentuales en cada año. Estos resultados indican una reducción en los costos asociados a las actividades

financieras. En marzo de 2022 y marzo de 2023, también se observan disminuciones porcentuales.

La Participación en las ganancias ha mostrado cambios mínimos porcentuales a lo largo del período en análisis.

Las Diferencias de cambio han experimentado fluctuaciones porcentuales significativas, especialmente en diciembre de 2021. En general, se observa una disminución porcentual en ambos años, lo que indica una reducción en las fluctuaciones monetarias que afectan los resultados financieros.

El Resultado por unidades de reajuste ha mostrado cambios mínimos porcentuales en general, sin fluctuaciones significativas a lo largo del período.

Finalmente, el Resultado no Operacional ha experimentado disminuciones porcentuales en cada año, lo que indica una reducción en los resultados generados por actividades no operacionales. Estas disminuciones porcentuales también se observan en marzo de 2022 y marzo de 2023.

Tabla 33. Resultado no operacional (%)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Otros gastos, por función	-4,06%	-2,27%	-2,09%	-1,63%	-1,54%	-0,76%
otras ganancias (perdidas)	0,28%	0,22%	-0,23%	-0,18%	0,43%	0,11%
Ingresos financieros	0,73%	0,24%	0,08%	0,35%	0,11%	0,61%
Costos financieros	-6,19%	-3,18%	-1,72%	-2,68%	-1,88%	-4,26%
Participación en las ganancias	0,00%	0,03%	-0,01%	-0,01%	0,05%	0,00%
diferencias de cambio	-0,25%	0,01%	0,45%	0,00%	-0,68%	-1,06%
R. por unidades de reajuste	0,00%	0,02%	-0,08%	0,00%	0,00%	-0,14%
Resultado no Operacional	-9,49%	-4,93%	-3,60%	-4,16%	-3,51%	-5,51%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

5.4. Análisis de márgenes de la empresa

Los ingresos de explotación han mostrado un crecimiento constante de diciembre de 2019 a diciembre de 2021, alcanzando su punto máximo en 3.676.883 MUSD. Sin embargo, en diciembre de 2022, los ingresos disminuyeron a 3.006.047 MUSD. En términos porcentuales, los ingresos representan el 100% en cada año. En cuanto a los ingresos de explotación, se observa una disminución de marzo de 2022 a marzo de 2023.

Tabla 34. Estado de Pérdidas y Ganancias MUSD

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ing. de explotación	1.590.249	2.679.003	3.676.883	3.006.047	787.162	695.411
C. de explotación	-1.280.087	-1.572.046	-1.711.000	-1.947.561	-386.283	-306.902
Margen bruto	3 10.162	1.106.957	1.965.883	1.058.486	400.879	388.510
C. de distribución	-18.587	-19.681	-3.499	-25.884	-5.775	-5.806
G. de administración	-92.107	-113.239	-11.618	-122.495	-28.867	-35.048
Margen EBITDA	199.468	974.037	1.950.766	910.107	366.237	347.656
Dep. y amortización	-179.535	-216.253	-253.943	-295.943	-71.030	-75.908
Margen operacional	19.933	757.784	1.696.823	614.164	295.207	271.748
Otros ingresos	10.268	7.900	45.718	29.353	16.976	2.441
Otros gastos, por función	-64.604	-60.709	-76.680	-49.079	-12.108	-5.295
Otras gan. (perd.)	4.407	5.963	-8.547	-5.367	3.386	789
Ingresos financieros	11.653	6.463	2.881	10.376	882	4.221
Costos financieros	-98.459	-85.275	-63.359	-80.694	-14.819	-29.654
Part. en ganancias	21	704	-467	-250	384	-
Dif. de cambio	-3.911	364	16.615	-2.510	-5.359	-7.736
R. por reajuste	-69	455	-2.901	-6.976	-1.072	-999
Gan. (perd.) antes de impuestos	-120.761	633.649	1.610.083	509.017	283.477	235.515
Gasto por impuesto	31.381	-188.774	-480.866	-174.518	-93.461	-51.463
Resultado neto	-89.380	444.875	1.129.217	334.499	190.016	184.052

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Tabla 35. Estado de Pérdidas y Ganancias (%)

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Ingresos de explotación	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costos de explotación	-80,50%	-58,68%	-46,53%	-64,79%	-49,07%	-44,13%
Margen bruto	19,50%	41,32%	53,47%	35,21%	50,93%	55,87%
Costos de distribución	-1,17%	-0,73%	-0,10%	-0,86%	-0,73%	-0,83%
Gasto de administración	-5,79%	-4,23%	-0,32%	-4,07%	-3,67%	-5,04%
Margen EBITDA	12,54%	36,36%	53,05%	30,28%	46,53%	49,99%
Depreciación y amortización	-11,29%	-8,07%	-6,91%	-9,84%	-9,02%	-10,92%
Margen operacional	1,25%	28,29%	46,15%	20,43%	37,50%	39,08%
Otros ingresos	0,65%	0,29%	1,24%	0,98%	2,16%	0,35%
Otros gastos, por función	-4,06%	-2,27%	-2,09%	-1,63%	-1,54%	-0,76%
otras ganancias (perdidas)	0,28%	0,22%	-0,23%	-0,18%	0,43%	0,11%
Ingresos financieros	0,73%	0,24%	0,08%	0,35%	0,11%	0,61%
Costos financieros	-6,19%	-3,18%	-1,72%	-2,68%	-1,88%	-4,26%
Participación en las ganancias	0,00%	0,03%	-0,01%	-0,01%	0,05%	0,00%
diferencias de cambio	-0,25%	0,01%	0,45%	-0,08%	-0,68%	-1,11%
R. por unidades de reajuste	0,00%	0,02%	-0,08%	-0,23%	-0,14%	-0,14%
Gan. (perd.) antes de impuestos	-7,59%	23,65%	43,79%	16,93%	36,01%	33,87%
Gasto por impuesto	1,97%	-7,05%	-13,08%	-5,81%	-11,87%	-7,40%
Resultado neto	-5,62%	16,61%	30,71%	11,13%	24,14%	26,47%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

En cuanto al resultado neto, se observa un crecimiento significativo, alcanzando el 30,71% de los ingresos en diciembre de 2021. Sin embargo, en diciembre de 2022, el resultado neto disminuyó al 11,13%. El resultado neto muestra un crecimiento significativo en marzo de 2022, representando el 24,14% de los ingresos y en marzo del 2023 este refleja un 26,47%.

El margen bruto ha experimentado variaciones significativas a lo largo del tiempo. En diciembre de 2019, el margen bruto fue del 19,5%, aumentando gradualmente hasta alcanzar su punto máximo en diciembre de 2021 con un 53,47%. Sin embargo, en diciembre de 2022, disminuyó al 35,21%. Estos cambios indican fluctuaciones en la eficiencia de la producción y la gestión de los costos.

Tabla 36. Márgenes (%)

Ratio	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-22	mar-23
Margen bruto	19,50%	41,32%	53,47%	35,21%	50,93%	55,87%
Margen operacional	1,25%	28,29%	46,15%	20,43%	37,50%	39,08%
Margen neto	-5,62%	16,61%	30,71%	11,13%	24,14%	26,47%
ROA	-2%	8%	17%	5%	3%	3%
ROE	-3%	14%	33%	9%	5%	5%
Margen EBITDA	12,54%	36,36%	53,05%	30,28%	46,53%	49,99%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

El margen operacional ha mostrado un crecimiento constante desde diciembre de 2019 hasta diciembre de 2021, alcanzando su punto máximo en un 39.24%. Sin embargo, en diciembre de 2022, disminuyó al 10.59%. Esto indica que la empresa ha tenido una menor capacidad para generar ganancias antes de intereses e impuestos en ese período.

El margen neto ha experimentado cambios significativos en el tiempo. En diciembre de 2019, el margen neto fue del -16.91%, lo cual indica una pérdida. A partir de diciembre de 2020, mejoró hasta alcanzar su punto máximo en diciembre de 2021 con un 23.80%. Sin embargo, en diciembre de 2022, disminuyó drásticamente al 1.28%. Esta disminución indica una menor rentabilidad y eficiencia en la generación de ganancias netas.

El ROA ha mostrado una mejora gradual a lo largo del tiempo. En diciembre de 2019, el ROA fue del -5%, y aumentó hasta alcanzar un 13% en diciembre de 2021. Sin embargo, en diciembre de 2022, disminuyó al 1%. Esto indica que la empresa ha sido capaz de generar una mayor rentabilidad en relación con sus activos, aunque con una disminución en el último año.

El ROE ha mostrado cambios significativos en el tiempo. En diciembre de 2019, el ROE fue del -8%, y aumentó gradualmente hasta alcanzar un 25% en diciembre de 2021. Sin

embargo, en diciembre de 2022, disminuyó al 1%. Estos cambios indican fluctuaciones en la rentabilidad para los accionistas.

El margen EBITDA en diciembre de 2019, el margen EBITDA fue del 1.25%, y aumentó hasta alcanzar un 46.15% en diciembre de 2021. Sin embargo, en diciembre de 2022, disminuyó al 20.43%. Estos cambios indican fluctuaciones en la eficiencia operativa y en la capacidad de generar ganancias antes de considerar los gastos financieros y no operativos.

Cuando se analizan los resultados de marzo de 2023, la disminución en el desempeño se puede atribuir principalmente al sector de producción de acero. Esta reducción se origina en una contracción de los márgenes operativos, que a su vez es consecuencia de los costos que aún reflejan en parte los altos niveles de inventario acumulados en 2022. Además, los márgenes se vieron impactados por la disminución de los precios del acero, debido a la creciente competencia de las importaciones chinas (El Mercurio Inversiones, 2023). Esto compensó los resultados del sector minero, que, aunque fueron favorables, registraron una disminución en comparación con el mismo período del año anterior.

5.5. Análisis de los activos de la empresa

5.5.1. Activos operacionales y no operacionales

Tabla 37. Clasificación de los activos de Grupo CAP S.A. MUSD

Tipo de activo en MUSD	Al 31/Mar/23	Operacional	No operacional
Efectivo y equivalentes al efectivo	274.079		X
Otros activos financieros corrientes	62.756		X
Otros activos no financieros corrientes	62.837	X	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	450.105	X	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	40.636	X	
Inventarios corrientes	799.483	X	
Activos por impuestos corrientes, corrientes	68.422	X	
Activo Corriente	1.759.355		
Otros activos financieros no corrientes	9.202		X
Otros activos no financieros no corrientes	22.851	X	
Cuentas por cobrar no corrientes	23.081	X	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	3.373	X	
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	935	X	
Activos intangibles distintos de la plusvalía	609.151	X	
Plusvalía	37.260	X	
Propiedades, planta y equipo	4.064.934	X	
Propiedad de inversión	3.382		X
Activos por derecho de uso	80.285	X	
Activos por impuestos corrientes, no corrientes	2.724	X	
Activos por impuestos diferidos	49.468		X
Activos no corrientes	4.937.084		
Total, Activos	6.696.439		

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (marzo 2023) de CAP.

El análisis de la tabla 37 revela la composición de los activos como efectivo y efectivo equivalente en diciembre de 2022. A continuación, se detalla el desglose de los activos presentados en la tabla 38.

Tabla 38. Desglose cuentas Efectivo y Efectivo Equivalente MUSD

Total corriente	dic-22
Caja y bancos	123.483
Depósito a plazo	95.618
Fondos mutuos	52.331
Total	271.432

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

Caja y bancos, con un valor de 123.483 MUSD, este activo representa los fondos líquidos disponibles en efectivo y en cuentas bancarias. Estos recursos son fácilmente accesibles para la empresa y pueden utilizarse para cubrir gastos operativos, pagos a proveedores u otras necesidades de efectivo inmediatas.

Depósito a plazo, con un valor de 95.618 MUSD, se refiere a los fondos depositados en instituciones financieras por un período fijo y a una tasa de interés predeterminada. Estos depósitos suelen ofrecer rendimientos más altos que las cuentas de ahorro o corrientes, pero tienen una menor liquidez, ya que no se pueden retirar antes del vencimiento sin incurrir en penalizaciones.

Fondos mutuos, con un valor de 52.331 MUSD, representa las inversiones de la empresa en fondos mutuos. Los fondos mutuos son vehículos de inversión colectiva en los que se agrupan los fondos de diferentes inversionistas y se administran de forma conjunta. Estas inversiones ofrecen diversificación y la posibilidad de obtener rendimientos superiores a los instrumentos de deuda tradicionales, pero también conllevan cierto grado de riesgo y no son tan líquidas como el efectivo o los depósitos a plazo.

El total de los activos corrientes presentados en la tabla 38 es de 271.432 MUSD. Esta cifra refleja la cantidad de recursos disponibles a corto plazo para la empresa, los cuales pueden utilizarse para cubrir obligaciones corrientes, como pagos a proveedores, salarios y otros gastos operativos.

Tabla 39. Otros activos financieros corrientes y no corrientes MUSD

Otros activos corrientes y no corrientes	Act. corrientes dic 2022	Act. no corrientes dic 2022
Depósitos a plazo a más de 90 días	20.532	
Inversiones financieras a más de 90 días	6.891	
Cuentas corrientes con restricciones	50.003	
Otros activos financieros	451	
Inversiones en acciones		1.145

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

Depósitos a plazo a más de 90 días, con un valor de 20.532 MUSD, se refiere a los fondos depositados en instituciones financieras por un período de más de 90 días.

Inversiones financieras a más de 90 días con un valor de 6.891 MUSD, representa las inversiones financieras realizadas por la empresa con un horizonte de más de 90 días. Estas inversiones pueden incluir bonos, pagarés u otros instrumentos financieros que generan rendimientos a largo plazo.

Cuentas corrientes con restricciones con un valor de 50.003 MUSD, se refiere a las cuentas corrientes que tienen restricciones impuestas por acuerdos o regulaciones. Estas restricciones pueden limitar el uso o la disposición de los fondos en esas cuentas, lo que reduce su liquidez inmediata.

Otros activos financieros con un valor de 451 MUSD. Estos activos pueden incluir préstamos a terceros, valores negociables u otros instrumentos financieros de corto plazo.

Inversiones en acciones con un valor de 1.145 MUSD, representa las inversiones de la empresa en acciones de otras compañías.

La tabla 40 muestra información sobre tres empresas y su relación con la sociedad en términos de tipo de relación, número de acciones en millones de dólares estadounidenses (MUSD), participación al 31 de diciembre de 2022 y el total al 31 de diciembre de 2022 en MUSD.

Tabla 40. Desglose cuenta Inversiones contabilizadas utilizando el método de participación.

Sociedad	Tipo de relación	Número de Acciones MUSD	participación al 31.12.2022 (%)	Total al 31.12.2022 (MUSD)
Soc. Minera El Aguila S.p.A.	Asociada	877.678	20%	714
Consortio QB2 S.p.A.	Negocio conjunto	10.000	50%	262
Consortio RT S.p.A.	Negocio conjunto	10.000	50%	-1

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

Para Soc. Minera El Aguila S.p.A, la tabla 40 indica que es una asociada. La empresa posee 877.678 MUSD en acciones y tiene una participación del 20% al finalizar el año 2022. El valor total de las acciones al finalizar el año es de 714 MUSD.

Para Consortio QB2 S.p.A, la tabla 40 muestra que es un negocio conjunto. La empresa tiene 10.000 MUSD en acciones y una participación del 50% al finalizar el año 2022. El valor total de las acciones al finalizar el año es de 262 MUSD.

Para Consortio RT S.p.A, la tabla 40 indica que también es un negocio conjunto. La empresa tiene 10.000 MUSD en acciones y una participación del 50% al finalizar el año 2022. Sin embargo, el valor total de las acciones al finalizar el año es de -1 MUSD. Este valor negativo puede indicar que la empresa sufrió pérdidas o que hubo un error en la recopilación de datos.

La tabla 41 muestra información detallada sobre la plusvalía de CAP donde abarca varias sociedades, sus nombres, RUT ajustes NIIF3, adquisiciones, incremento o disminución, diferencia de cambio y adiciones al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 41. Desglose cuenta Plusvalía

Nombre Sociedad	Sociedad	Rut	Ene. 2022	Ene. 2022	Adq.	Inc./Dis.	Dif. Cambio	Adiciones dic 2022
CAP S.A.	Novacero S.A.	96.925.940-0	1.585	1.585			-	1.585
Tecnocap	Candelaria Solar	76.960.344-1	-	-	268		-	268
Cintac S.A.	Grupo Calaminon	Extranjera	29.227	29.227		-3.775	1.363	26.815
Cintac S.A.	Cintac S.A.I.C.	76.721.910-5	182	182			-	182
Cintac S.A.	Agrow S.p.A.	76.154.102-1	1.974	1.974			-26	1.948
Cintac S.A.	Promet Servicios S.p.A.	96.853.940-K	5.529	5.529			-72	5.457
Total			38.497	38.497	268	-3.775	1.265	36.255

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

En su búsqueda por expandir su presencia en Latinoamérica en el sector del acero, Grupo CAP decidió diversificar las soluciones integrales de acero y otras materialidades que ofrece al mercado. Para lograr esto, Grupo Cintac, una de las filiales de Grupo CAP, llevó a cabo la adquisición de tres compañías en Perú: Grupo Calaminon, Signo Vial y Schover.

Grupo Calaminon es una empresa con más de 50 años de experiencia en el mercado de la construcción y es líder en la producción de cubiertas, revestimientos y sistemas constructivos modulares. Grupo CAP adquirió el 70% de las acciones de Grupo Calaminon en una operación valorada en 40 millones de dólares.

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

Además de estas adquisiciones, Grupo CAP también adquirió Agrow S.p.A., una empresa líder en sistemas de estructuración agrícola en Chile y Perú.

Por otro lado, Novacero S.A. es la filial de Grupo CAP encargada del negocio de procesamiento de acero. Grupo CAP posee el 99,99% de las acciones de Novacero S.A.

En el año 2020, Grupo CAP adquirió la empresa Promet Servicios S.p.A. Promet Servicios cuenta con 30 años de experiencia en el desarrollo de proyectos de ingeniería y construcción de campamentos mineros basados en sistemas modulares, así como en el desarrollo, construcción y operación de hoteles modulares para la industria minera. La compañía es líder en su segmento, con más de 1,5 millones de metros cuadrados construidos en infraestructura modular. Además, también se involucra en el mercado de soluciones modulares para el arriendo. Desde el año 2010, Promet Servicios está presente en Perú a través de su filial Promet Perú S.A.C., donde ha llevado a cabo proyectos destacados como el campamento de Quellaveco, con más de 4.500 camas y edificios auxiliares.

Dado que las adquisiciones realizadas se relacionan directamente con las actividades principales de Grupo CAP a través de sus filiales, se considerará el valor total de la plusvalía como un activo operacional en los estados financieros de la empresa.

La tabla 42 proporciona información sobre la clase de propiedad de inversión y su valor neto al 31 de diciembre de 2022 en millones de dólares estadounidenses (MUSD).

Tabla 42. Detalle Propiedad de inversión

Clase de propiedad de inversión, Neto	31-12-2022 MUSD
Terrenos	31.747
Construcciones y obras de infraestructura	3.079

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

La propiedad de inversión dentro del Grupo CAP se compone principalmente de terrenos, los cuales representan la mayor parte de estos activos con un valor neto de 31.747 MUSD. Esto indica que la empresa ha realizado inversiones significativas en la adquisición de terrenos como activos inmobiliarios. Estos terrenos pueden ser utilizados para diversos fines, como el desarrollo de proyectos inmobiliarios o la generación de ingresos a través de arrendamientos.

Por otro lado, las construcciones y obras de infraestructura también forman parte de la propiedad de inversión, aunque en menor medida. Estos activos tienen un valor neto de

3.079 MUSD. Esto sugiere que la empresa ha realizado inversiones en la construcción de edificios y otras obras de infraestructura, lo cual puede estar relacionado con la expansión y desarrollo de sus negocios.

Estas propiedades de inversión pertenecen a las filiales del Grupo CAP, como Cintac, Inmobiliaria Rengo S.A. e Inmobiliaria Talcahuano S.A.

En Cintac, las propiedades de inversión corresponden a terrenos y construcciones de infraestructura. Durante el último trimestre de 2022, la sociedad filial determinó definir como propiedad de inversión las propiedades de su filial Promet Perú, con el propósito de rentabilizar el rendimiento de estos activos. El valor razonable de estas propiedades asciende a MUSD 5.239, valor determinado por especialistas externos (CAP S. A., 2022).

Asimismo, Inmobiliaria Rengo S.A. e Inmobiliaria Talcahuano S.A. también poseen terrenos, ubicados en las localidades de Rengo y Talcahuano, respectivamente. Es importante mencionar que estos terrenos fueron asignados a las mencionadas sociedades como parte de la división llevada a cabo en la filial Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. en diciembre de 2017. Esta división permitió asignar los activos correspondientes a cada sociedad, incluyendo los terrenos, de acuerdo con su ámbito de operación y estrategia de negocio (CAP S. A., 2022).

El valor razonable de estas propiedades de inversión se obtuvo a través de valorizaciones internas, 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 (CAP S. A., 2022).

La tabla 43 proporciona información sobre diferentes cuentas y sus valores al 31 de diciembre de 2022, expresados en millones de dólares estadounidenses (MUSD). A continuación, se presenta un análisis de cada una de las cuentas:

Tabla 43. Detalle Activos por impuestos diferidos

Cuenta	31.12.2022 MUSD
Provisión cuentas incobrables	184
Provisión obsolescencia	1.099
Provisión vacaciones	6630
Provisión premio antigüedad	1.449
Valor neto de realización existencias	13.136
Descuento por cantidad	387
Provisión ambiental por término de faenas	84.809
Utilidad no realizada	2.100
Propiedad, planta y equipo	8.087
Castigo activo fijo líneas detenidas	18.041
Pérdidas fiscales	138.859
Indemnización años de servicio	104
Intereses por préstamos devengados no pagados	639
Deterioro Activo Fijo	1.831
Otras Provisiones de Gastos	19.194
Total activos por impuestos diferidos	296.549

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

La tabla 44 proporciona información sobre los activos y por impuestos diferidos al 31 de diciembre de 2022, expresados en millones de dólares estadounidenses (MUSD). A continuación, se presenta un análisis de cada uno de los elementos:

Tabla 44. Resumen impuestos diferidos

Activos por impuestos diferidos	31.12.2022 MUSD
Activo no corriente	296.549
Pasivo no corriente	654.269
Total neto	-357.720

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2022) de CAP.

Los activos por impuestos diferidos representan los impuestos que la empresa tendrá que pagar en el futuro debido a las diferencias temporales entre la contabilidad financiera y la fiscal. Estos activos reflejan la capacidad de la empresa para reducir su carga impositiva en el futuro, ya que pueden utilizarse para compensar futuros impuestos a pagar. En este caso, los activos por impuestos diferidos ascienden a 296,549 MUSD.

Por otro lado, los pasivos por impuestos diferidos representan los impuestos adicionales que la empresa deberá pagar en el futuro debido a las diferencias temporales entre la contabilidad financiera y la fiscal. Estos pasivos reflejan la obligación de la empresa de pagar impuestos adicionales en el futuro. En este caso, los pasivos por impuestos diferidos suman 654,269 MUSD.

El total neto, que es la diferencia entre los activos y los pasivos por impuestos diferidos, es de -357,720 MUSD. Un valor negativo indica que los pasivos por impuestos diferidos superan a los activos por impuestos diferidos, lo que implica que la empresa tiene una carga fiscal neta a pagar en el futuro.

5.5.2. Capital de trabajo operativo neto

La tabla 45 presenta de manera detallada el cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) y el Resultado del Capital de Trabajo Operativo Neto (RCTON) abarcando los años históricos desde 2019 hasta marzo de 2023.

Asimismo, el Resultado del Capital de Trabajo Operativo Neto (RCTON) también experimentó un descenso debido a la mencionada disminución en el Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON). Este último factor estuvo influido, además, por un aumento en los ingresos durante el año 2020. Posteriormente, desde el año 2010 en adelante, se observa una tendencia decreciente en el Capital de Trabajo Operativo, la cual se acentuó especialmente en el año 2021.

Tabla 45. Capital de trabajo operativo neto histórico de CAP S.A.

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Activos operacionales	783.278	816.365	917.407	1.206.394	1.249.588
Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar corrientes	271.109	507.504	315.479	437.430	450.105
Inventarios corrientes	512.169	308.861	601.928	768.964	799.483
Pasivos operacionales	445.548	556.216	718.769	709.878	669.078
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	445.548	556.216	718.769	709.878	669.078
CTON	337.730	260.149	198.638	496.516	580.510
Ingresos operacionales	1.590.249	2.679.003	3.676.883	3.006.047	695.411
RCTON (en %)	21,24%	9,71%	5,40%	16,52%	83,48%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

Durante el año 2021, los inventarios corrientes experimentaron un aumento que se vio compensado por una reducción en las cuentas comerciales por cobrar. En este mismo año, el CTON disminuyó debido a un notable incremento en las cuentas por pagar a proveedores. El RCTON, al igual que el CTON, también mostró una constante disminución.

En el transcurso del año 2022, se observa un aumento en el capital de trabajo, impulsado por un crecimiento en los activos operativos en comparación con el año 2021, y acompañado por una disminución en los pasivos. Consecuentemente, el RCTON también aumentó gracias a estas condiciones, a pesar de la disminución en los ingresos.

5.5.3. Inversiones

La tabla 46 presenta información relacionada con las compras de propiedad, planta y equipos, compras de activos intangibles, total de inversiones, ingresos operacionales, depreciación y amortización, y los porcentajes de inversión sobre los ingresos y de inversión sobre depreciación y amortización en diferentes periodos. A continuación, se realiza un análisis de los datos presentados:

Tabla 46. Inversiones históricas de CAP S.A

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Compras de propiedad, planta y equipos	248.711	248.856	404.913	422.578	112.759
Compras de activos intangibles	930		305		
Total inversiones	249.641	248.856	405.218	422.578	112.759
Ingresos operacionales	1.590.249	2.679.003	3.676.883	3.006.047	695.411
% inversiones sobre los ingresos	15,70%	9,29%	11,02%	14,06%	16,21%
Depreciación y amortización	179.535	216.253	253.943	295.943	71.030
% Inversiones sobre dep. y amor.	139,05%	115,08%	159,57%	142,79%	158,75%

Fuente: Elaboración propia resultados trimestrales (diciembre 2019-marzo 2023) de CAP.

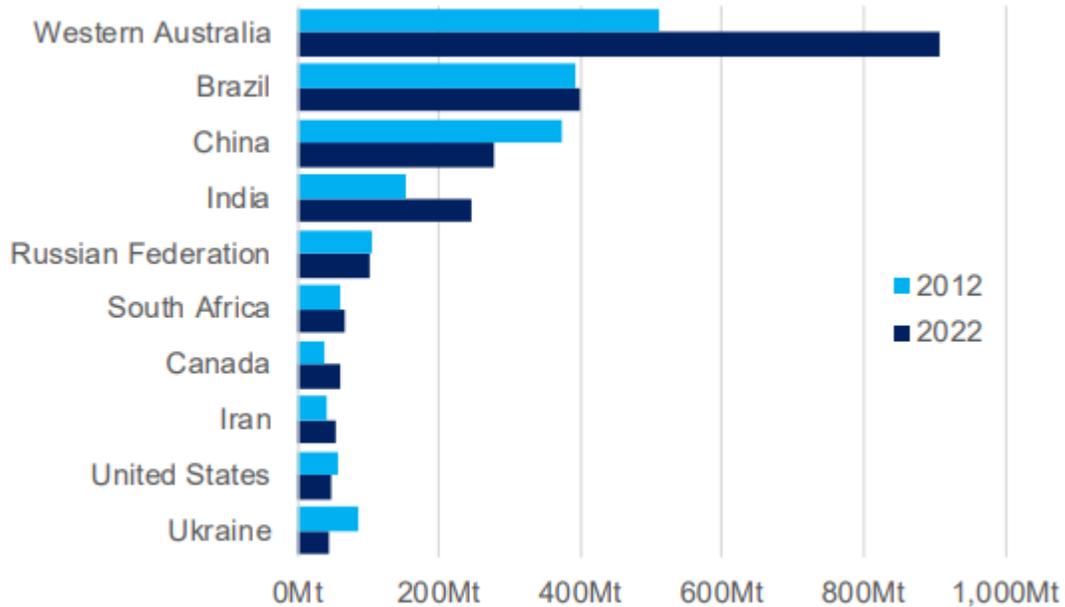
El porcentaje de inversiones sobre la depreciación y amortización muestra la relación entre las inversiones totales y la depreciación y amortización. Se observa cierta variabilidad en este porcentaje a lo largo del tiempo, alcanzando su punto máximo del 158,75% en marzo de 2023.

5.6. Análisis de crecimiento de la industria

5.6.1. Hierro

De acuerdo con los datos de la figura 9, al cierre de 2022, Australia se posiciona como el mayor productor de hierro a nivel mundial, con una producción de 908 millones de toneladas métricas. En segundo lugar, se encuentra Brasil, con una producción de 399 millones de toneladas métricas, seguido de China con 278 millones de toneladas métricas. Estos tres países representan los principales actores en la producción global de mineral de hierro (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

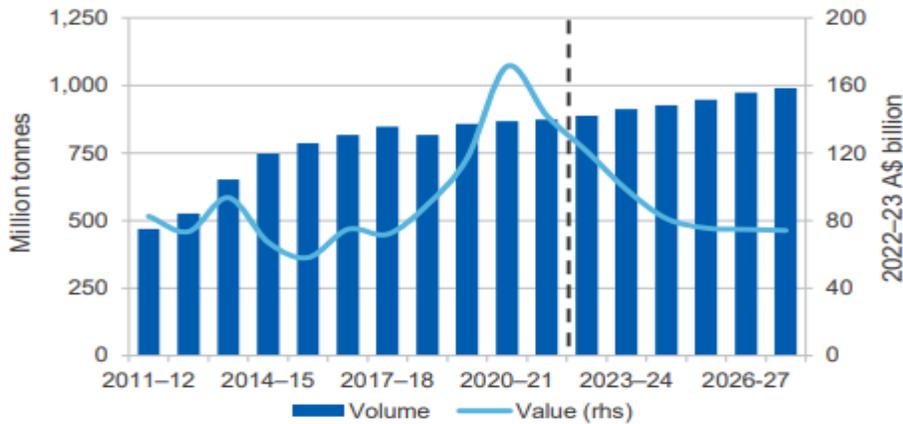
Figura 9. Producción de hierro por país



Fuente: WESTERN AUSTRALIA IRON ORE PROFILE – March 2023

En cuanto a los principales exportadores de mineral de hierro, Australia ocupa el primer lugar, representando el 57% de las exportaciones totales. En segundo lugar, se encuentra Brasil, con un 22% de las exportaciones. Estos dos países son líderes en el mercado internacional de hierro, abasteciendo una parte significativa de la demanda global. Los volúmenes de exportación de Australia aumentaron un 1,5% (interanual) en 2022 a 884 millones de toneladas. Con la expectativa de que nuevos suministros en desarrollo y establecidos entren en línea en los próximos años, se pronostica que los volúmenes de exportación aumentarán un 1,9% anualmente durante el período de pronóstico hasta 2028 (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

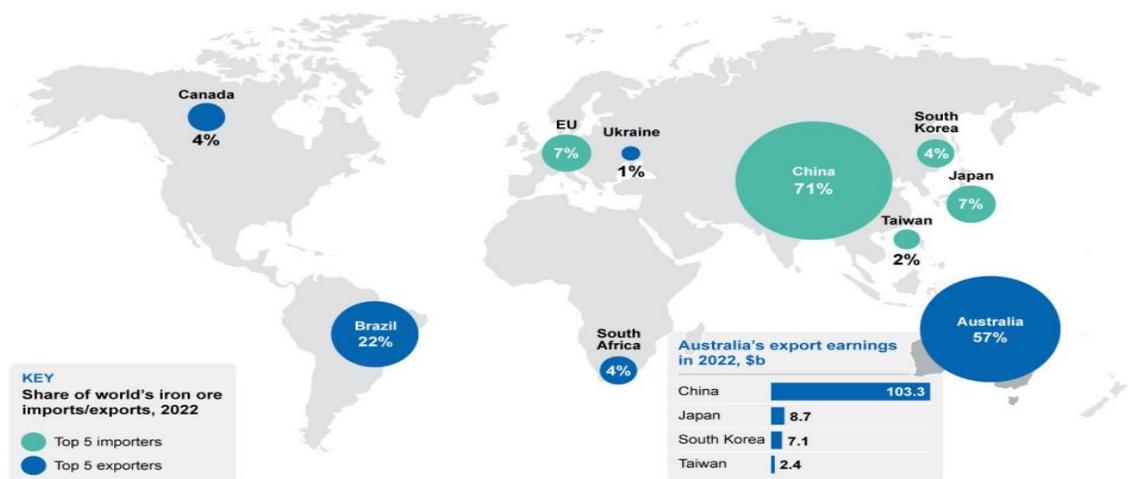
Figura 10. Volúmenes y valores de exportación de mineral de hierro de Australia



Fuente: ABS (2023) *International Trade, Australia*, 5368.0; Department of Industry, Science and Resources (2023)

En cuanto a los principales importadores de mineral de hierro, China se destaca como el principal comprador, adquiriendo el 71% de las importaciones en el año 2022. Su economía en crecimiento y su fuerte industria siderúrgica impulsan la demanda de hierro en el país. Le siguen Japón y la Unión Europea, cada uno con un 7% de las importaciones, demostrando su dependencia de las importaciones para satisfacer su demanda interna de hierro y mantener sus sectores industriales en funcionamiento (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

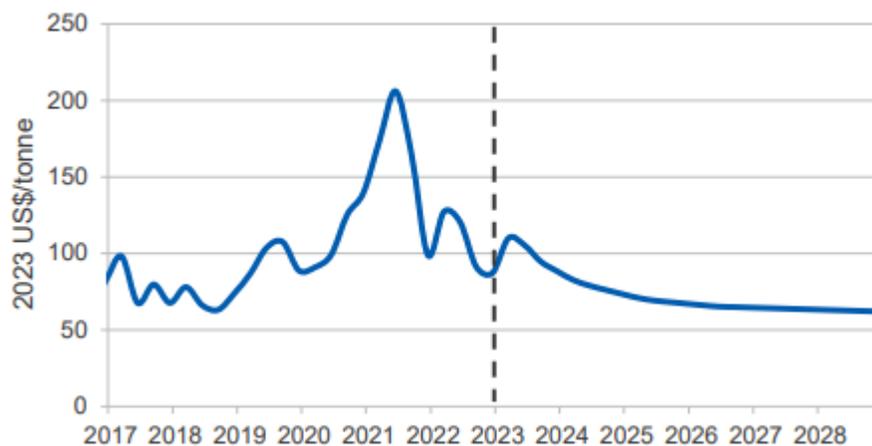
Figura 11. Mapa de comercio de mineral de hierro



Fuente: WSA; ABS

Los precios spot del mineral de hierro se han recuperado fuertemente a principios de 2023, después de caer más del 50% en la segunda mitad del año pasado. Los precios más altos reflejan una recuperación parcial en la producción de acero de China y un aumento anticipado en la demanda de acero de China este año, a medida que la economía se reabre con el fin de la política dinámica de cero COVID del gobierno a fines de 2022. Actualmente el precio del mineral de hierro ha experimentado una recuperación debido a la reapertura de la economía china en 2023, alcanzando un promedio de alrededor de 115 USD por tonelada en el primer trimestre de ese año (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Figura 12. Perspectiva del precio del mineral de hierro, trimestral



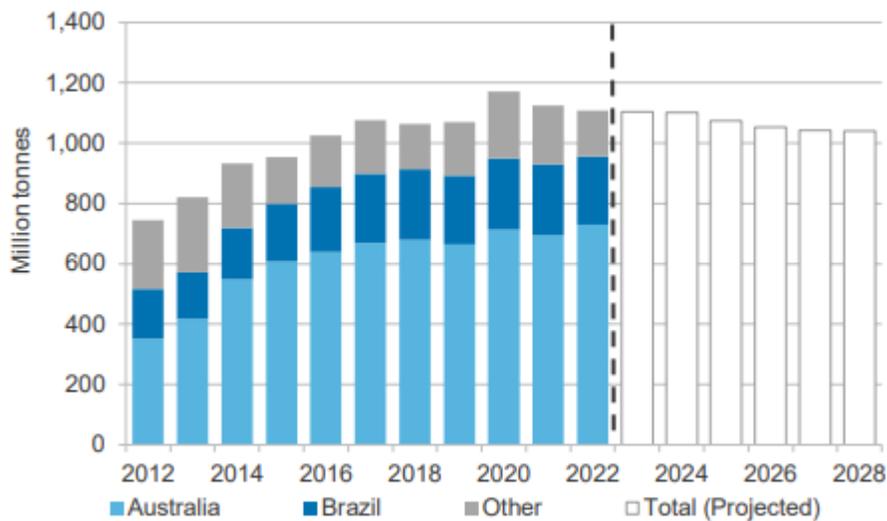
Fuente: Bloomberg (2023); Department of Industry, Science and Resources (2023)

Como se puede analizar en la figura 12, la demanda de acero y mineral de hierro en China se espera que se recupere a medida que la economía china vuelva a niveles normales de actividad en 2023, respaldada por inversiones en infraestructura y políticas gubernamentales para aliviar la debilidad en el sector inmobiliario (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Se espera que la demanda y los precios del mineral de hierro sean respaldados por el reabastecimiento de inventarios de acerías chinas y la recuperación estacional de la producción de acero en el primer y segundo trimestre de cada año (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Se proyecta un crecimiento en el comercio mundial de mineral de hierro hasta 2028, impulsado por un aumento en la oferta de Australia, Brasil y África, aunque la invasión rusa a Ucrania ha generado recortes en la oferta y una reorganización del comercio (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Figura 13. Importaciones de mineral de hierro de China



Fuente: Bloomberg (2023)

5.6.2. Acero

En la figura 13, se puede apreciar que, dentro de los principales países exportadores de acero, China ocupa el primer lugar, abarcando aproximadamente el 14% de las exportaciones mundiales. La industria del acero en China ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, lo que ha llevado a un aumento en su capacidad exportadora (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

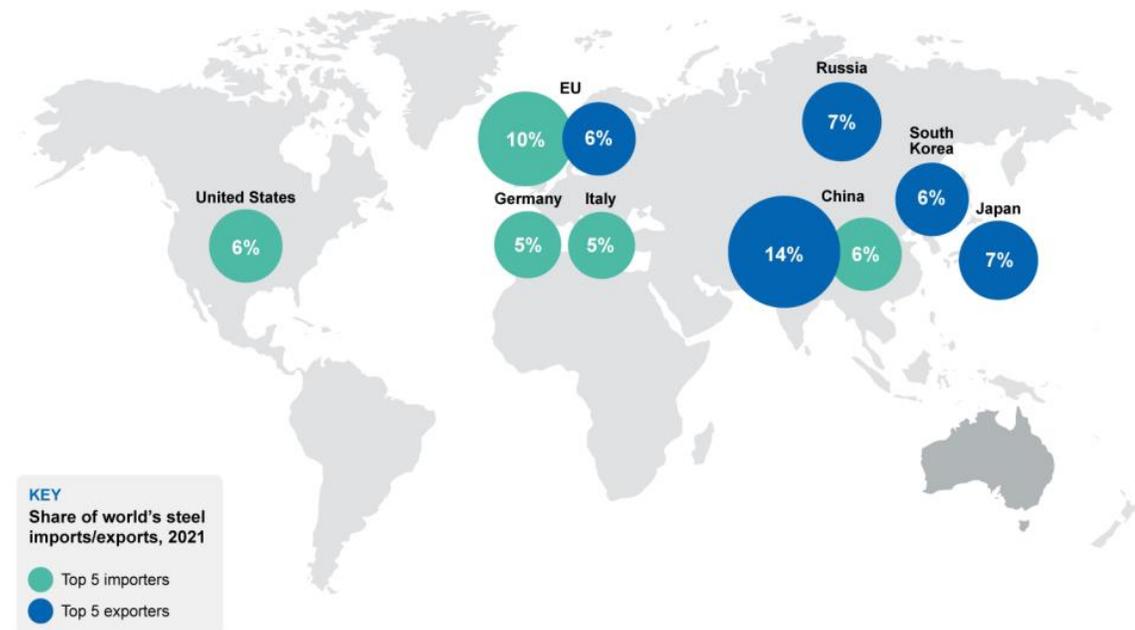
En segundo lugar, se encuentra Rusia, que representa alrededor del 7% de las exportaciones mundiales de acero. A pesar de la disminución en la producción de acero debido a la invasión de Ucrania y las sanciones impuestas por la UE, Rusia continúa siendo un actor importante en el mercado mundial del acero (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Japón también ocupa un lugar destacado como exportador de acero, con aproximadamente el 7% de las exportaciones globales. La industria siderúrgica japonesa es conocida por su alta calidad y tecnología avanzada, lo que le permite competir en el mercado internacional (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

En cuanto a los importadores de acero, la Unión Europea lidera el camino como el principal importador, representando alrededor del 10% de las importaciones mundiales. La UE importa una cantidad considerable de acero para satisfacer la demanda de su industria de la construcción y manufacturera (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

China y Estados Unidos ocupan el segundo lugar como importadores, con aproximadamente el 6% de las importaciones mundiales cada uno. Estos dos países tienen una demanda interna masiva de acero debido a sus industrias en crecimiento y proyectos de infraestructura, lo que los convierte en destinos clave para las exportaciones de acero (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

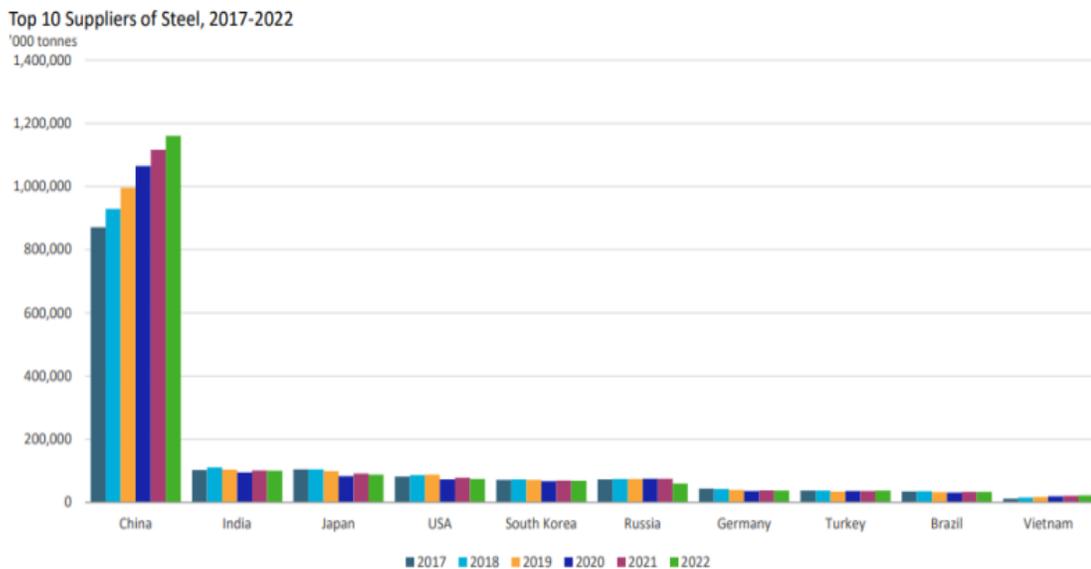
Figura 14. Mapa del comercio de acero



Fuente: ABS; ITC Comtrade

En la figura 14 y 15, se muestra la clasificación de los principales productores de acero a nivel mundial. China ocupa el primer lugar como el mayor productor de acero en el mundo, manteniendo una participación significativa en la producción global. India se ubica en el segundo lugar como uno de los principales productores de acero, habiendo experimentado un crecimiento constante en su producción en los últimos años. En el tercer lugar se encuentra Japón, otro importante productor de acero con una larga trayectoria en la industria siderúrgica y una tecnología avanzada en la producción. Estos países desempeñan un papel fundamental en el suministro global de acero y tienen un impacto significativo en la industria siderúrgica a nivel mundial.

Figura 15. Principales proveedores de acero



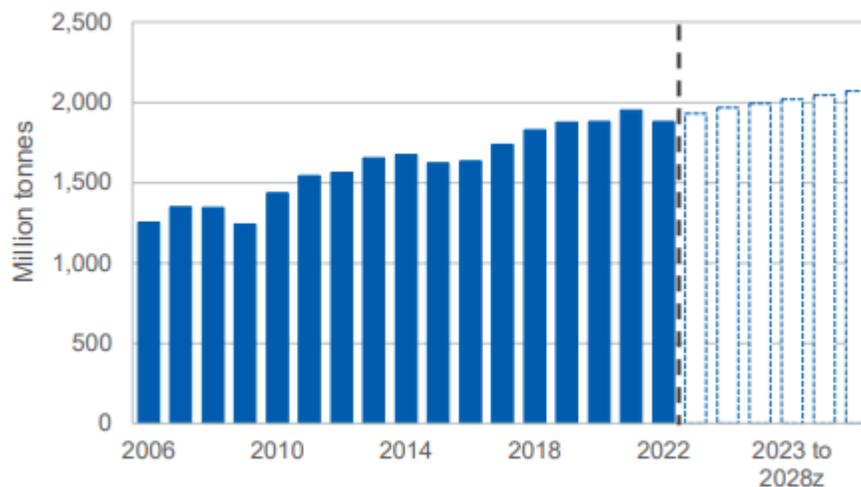
Fuente: Euromonitor

La producción mundial de acero experimentó una caída del 3.7% en 2022 en comparación con el año anterior. Esta disminución se vio afectada por los brotes de la pandemia en China, que limitaron la actividad económica y debilitaron el sector inmobiliario del país. Además, la escasez de energía y materias primas, consecuencia de la invasión de Ucrania por parte de Rusia, también obstaculizó la producción de acero en otros importantes países productores (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Se proyecta un crecimiento del 1.6% en el consumo mundial de acero en 2023. Aunque se espera una desaceleración económica global persistente este año, la reapertura de la economía china después de la flexibilización de las restricciones relacionadas con el COVID-19 debería impulsar la demanda mundial de acero (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Durante el período hasta 2028, se espera que la inversión significativa en infraestructura y construcción no residencial respalde un crecimiento anual del 1.5% en la demanda mundial de acero. Se prevé un crecimiento más fuerte en la producción de acero en países como India y Estados Unidos, así como en regiones como el sudeste asiático y Oriente Medio (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

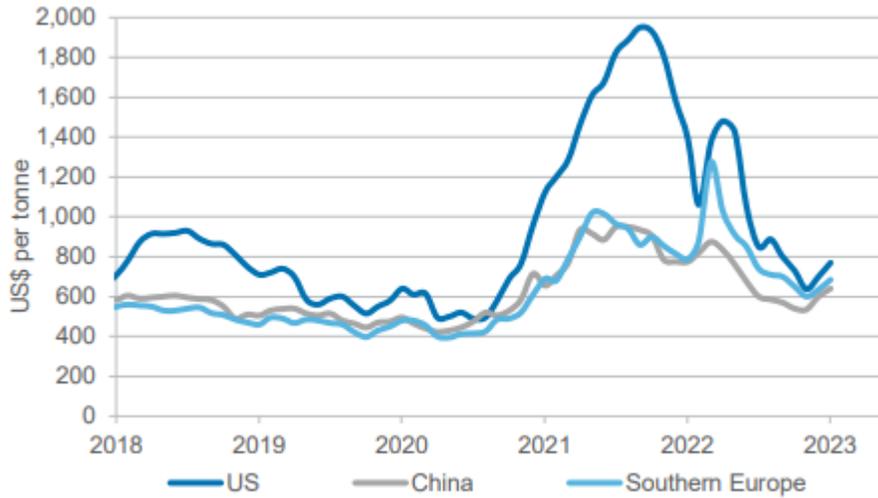
Figura 16. Producción mundial anual de acero



Fuente: World Steel Association (2023); DISR (2023)

La debilitación de las perspectivas económicas globales en los últimos meses ha provocado una marcada caída en los precios del acero en los principales mercados, especialmente en productos planos de acero como HRC (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Figura 17. Precios acero HRC



Fuente: Bloomberg (2023)

Sin embargo, el impulso continuo hacia la infraestructura y la construcción comercial no residencial ha mantenido los precios del acero para refuerzo en niveles elevados en la mayoría de los principales mercados durante 2022 (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Figura 18. Precio del acero corrugado



Fuente: Bloomberg (2023)

Se espera una modesta recuperación en la demanda mundial de acero en 2023, aunque existen riesgos a la baja debido a la política monetaria restrictiva y los altos precios de la energía (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

En cuanto a China, después de implementar políticas estrictas de "cero COVID-19", se espera una leve recuperación en la demanda de acero en 2023, impulsada principalmente por proyectos de infraestructura. La construcción, especialmente en el ámbito de la infraestructura, seguirá impulsando la demanda mundial de acero hasta 2028, con un crecimiento proyectado en regiones como el sudeste asiático, Asia Meridional, Oriente Medio y América del Norte (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Por otro lado, Europa enfrenta una perspectiva negativa en 2023 debido a interrupciones en la cadena de suministro y altos precios de la energía que afectan a industrias relacionadas con el acero, como la construcción y la industria automotriz (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Estados Unidos muestra un sólido crecimiento en la producción de acero, impulsado por el sector de la construcción y la demanda de infraestructura (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

India se proyecta como uno de los principales impulsores del crecimiento en la producción de acero, gracias a su crecimiento económico y la demanda de infraestructura en el país (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

6.1. Ingresos operacionales proyectados

La proyección de ingresos para el grupo CAP S.A. se ha realizado considerando las particularidades de cada línea de negocio. En este proceso se han tenido en cuenta varios criterios, como la capacidad de producción, los precios futuros, la evolución del Producto Interno Bruto de los países como mercado de destino, en función de la línea de negocio donde se llevan a cabo las operaciones y el crecimiento histórico.

Se ha considerado la capacidad de producción de la empresa, es decir, la cantidad de bienes o servicios que puede generar en un período determinado. Además, se han analizado los precios futuros esperados en el mercado, ya que estos afectan directamente los ingresos de la empresa.

Otro factor importante que se ha tenido en cuenta es la evolución del Producto Interno Bruto (PIB) en las regiones donde la empresa opera. El PIB es un indicador económico que refleja el crecimiento de una economía en términos de la producción de bienes y servicios.

Además, se ha considerado la evolución histórica de crecimiento de la empresa en años anteriores. El análisis de los datos históricos de ingresos puede proporcionar información valiosa para proyectar el crecimiento futuro de la empresa.

6.1.1. Minería de Hierro

La tabla 47 muestra la cantidad histórica de toneladas despachadas por la empresa. Los datos revelan que en el año 2018 se realizaron despachos por 14.003 millones de toneladas, pero debido a un accidente en el puerto Guacolda II, se experimentó un evento atípico que afectó la cantidad de despachos. En consecuencia, en el año 2019 los despachos se redujeron a 9.285 toneladas.

Tabla 47. Evolución histórica de despachos por tonelada

Despachos Mton	2018	2019	2020	2021	2022
Despachos totales CAP	14.003	9.285	16.549	16.151	16.312
Precio Promedio hierro USD/T	73	84	110	149	112

Fuente: *Elaboración propia*

En el año 2020, con el inicio de la pandemia, la capacidad de despacho aumentó significativamente, alcanzando las 16.549 toneladas, lo que representa un incremento del 78% en comparación con el año anterior. Esta situación se mantuvo en el cierre de 2021, con despachos de 16.151 toneladas, y en el año 2022, con una capacidad de despacho de 16.312 toneladas.

Es importante destacar que, según la memoria anual, no se proyectan inversiones para ampliar la capacidad de producción en el mediano plazo. Por lo tanto, para efectos de la proyección de la capacidad de despacho de la empresa, se considera la capacidad de producción máxima de CMP, donde según (Fitch Rating, 2023), CAP tenía 2.910 millones de toneladas de reservas de mineral de hierro y 7.970 millones de toneladas de recursos en 2022, lo que equivale a cerca de 60 años de vida útil de la mina con una tasa de producción esperada de 16,5 millones de toneladas por año, para esto, se toma como supuesto que la cantidad promedio de los últimos 3 años para proyectar los despachos, lo cual nos arroja un valor de 16,337 millones de toneladas.

China, el mayor consumidor mundial de mineral de hierro, experimentó una reducción en la producción de acero en 2022 debido a los impactos de la pandemia de COVID-19. A pesar de esto, la producción de mineral de hierro en China aumentó un 3.7% interanual en enero-febrero de 2023 (Reportacero, 2023). Se proyecta un crecimiento del comercio mundial de mineral de hierro, con un aumento anual del suministro global del 3.1% hasta 2028, impulsado por nuevas ofertas en Australia, Brasil y África (Department of Industry, Science and Resources, 2023).

Australia planea aumentar sus exportaciones de mineral de hierro en un 1.9% anual hasta alcanzar casi 1 mil millones de toneladas para 2028, con la implementación de nuevos proyectos. Brasil también prevé un aumento del 6% anual en sus exportaciones hasta 2028, incluyendo la expansión S11D de Vale y la producción de otros productores.

Las exportaciones globales de mineral de hierro (excluyendo Australia y Brasil) se proyectan a un crecimiento del 3% hasta 2028. Se espera que la nueva oferta de Canadá y la recuperación de la oferta de Ucrania compensen la disminución en otros proyectos agotados. Proyectos en África, como la mina Simandou, contribuirán a fortalecer la oferta global ((Department of Industry, Science and Resources, 2023).

El incremento en la producción de acero en China tiene potenciales implicaciones para empresas mineras, entre las que se encuentra CMP (Compañía Minera del Pacífico). En caso de que China aumente su producción de acero, es probable que la demanda de mineral de hierro experimente un crecimiento para abastecer las instalaciones de producción. CMP, como entidad minera, podría verse beneficiada al suministrar mayores cantidades de mineral de hierro para satisfacer esta creciente demanda.

Asimismo, esta situación podría generar oportunidades para CMP en términos de expandir sus exportaciones de mineral de hierro hacia China, especialmente si la demanda interna no es suficiente para cubrir la producción de acero en el país.

No obstante, es importante señalar que la dependencia excesiva de un solo mercado, como el chino, conlleva riesgos para CMP. Variaciones en la política económica o en las condiciones del mercado en China podrían tener un impacto significativo en la demanda y los precios del mineral de hierro, afectando así a la empresa minera.

Para proyectar los ingresos del segmento de minería de hierro, se han tomado en cuenta las proyecciones del precio del hierro proporcionadas en la tabla 48. Según estas proyecciones, se estima que el precio promedio del hierro será de 100 USD/T para el año 2023. Sin embargo, se espera una disminución en el precio del hierro a lo largo del tiempo, llegando a 69 USD/T para fines del año 2027.

Estas proyecciones del precio del hierro son relevantes para estimar los ingresos del segmento de minería de hierro, ya que el precio del producto tiene un impacto directo en los ingresos generados por su venta. Al observar la tendencia descendente en el precio del hierro a lo largo de los años, es importante considerar este factor al realizar proyecciones y análisis de los ingresos esperados para el segmento de minería de hierro.

Tabla 48. Proyección precio del hierro

Precio Hierro	Unidad	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nominal	USD/T	103	100	80	72	69	69
Real	USD/T	107	100	78	69	65	64

Fuente ABS (2022) *International Trade in Goods and Services, Australia*, 5368.0; Bloomberg (2022); World Steel Association (2022); company reports; Department of Industry, Science and Resources (2022)

Tabla 49. Proyección ingresos anuales hierro

Despachos Mton	2023	2024	2025	2026	2027
Toneladas	16.337	16.337	16.337	16.337	16.337
Precio Promedio hierro (USD Ton)	100	80	72	69	69
Ingresos por ventas	1.633.733	1.306.987	1.176.288	1.127.276	1.127.276

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Proyección ingresos anuales y T9-2022 MUSD

Línea de negocio	dic-23	mar-23	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Minería	1.633.733	430.300	1.203.433	1.306.987	1.176.288	1.127.276	1.127.276

Fuente: Elaboración propia

6.1.2. Acero

La tabla 51 proporciona información sobre la cantidad histórica de toneladas despachadas de acero por la empresa. Según los datos, se observa que los despachos de acero experimentaron una disminución en 2019, pero luego experimentaron un aumento en 2020. Sin embargo, el año 2021 mostró un incremento significativo en los

despachos, alcanzando su punto máximo en ese período. Posteriormente, en 2022, los despachos volvieron a disminuir, retrocediendo a niveles similares a los registrados en 2018.

Tabla 51. Despachos anuales acero

Despachos Mton	2018	2019	2020	2021	2022
Total despacho acero	750	695	755	812	653
Precio promedio (USD/T)	748	684	646	951	1043

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede ver en la tabla 52, el cálculo de la proyección de ingresos se realizó considerando la capacidad actual de despacho de acero. Además, se ajustó teniendo en cuenta las previsiones del producto interno bruto (PIB) de Chile hasta el año 2027, ponderándolo en un 69% y el 31% restante, se pondero por las proyecciones de crecimiento del PIB Mundial obtenidos en Statista. Es relevante destacar que el precio se estableció para los años siguientes a partir de 2023, basado en las expectativas del precio principalmente en el panorama de China, según (BMI Research, 2023). Por otro lado, se consideró la capacidad productiva de Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. donde según (CAP Acero, 2021), su capacidad de producción es de 1.450.000 toneladas de acero líquido/año.

Tabla 52. Proyección PIB de Chile, PIB Mundial y Proyección despachos totales

Proy. despachos	2023	2024	2025	2026	2027
PIB Chile (69%)	-0,99%	1,89%	2,19%	2,15%	2,41%
PIB Mundial (31%)	3,60%	3,60%	3,40%	3,40%	3,30%
Total despacho acero	656	672	689	707	726

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 53. Proyección ingresos acero t-9 MUSD

Línea de negocio	dic-23	mar-23	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Acero	541.454	159.380	382.074	537.753	517.075	494.850	471.845

Fuente: *Elaboración propia*

Según la tabla 53, se observa que, para el cierre de 2023, los ingresos experimentan una disminución hasta alcanzar los USD 541,45 millones. En 2024, se espera una baja en las ventas de acero hasta los USD 537,75 millones. Al finalizar 2025, se estima que los ingresos por venta disminuyan a pesar del aumento en el despacho por toneladas, ubicándose en USD 515,07 millones, por una baja más considerada en el precio del acero. En 2026, las ventas continúan a la baja debido a la disminución en el precio del acero. Finalmente, al cierre de 2027, se proyecta una disminución en el crecimiento de las ventas en hasta USD 471, 84 millones, lo que es una baja de un 12,8% desde 2023.

6.1.3. Procesamiento de Acero

La tabla 54 proporciona información sobre la cantidad histórica de toneladas despachadas de procesamiento de acero por parte de la empresa. En 2018, se despacharon 368 millones de toneladas (Mton) de acero. Posteriormente, en 2019, se observó una ligera disminución en los despachos, llegando a 350 Mton. En 2020, los despachos experimentaron una reducción más significativa, alcanzando un total de 278 Mton. Sin embargo, en 2021, hubo una recuperación en los despachos, llegando a 368,534 Mton. Finalmente, en 2022, los despachos volvieron a disminuir, registrando un total de 293 Mton.

Tabla 54. Proyección ingresos procesamiento de acero MUSD

Despachos Mton	2018	2019	2020	2021	2022
Total despacho acero	368	350	278	368	293
Precio promedio (USD/T)	1.044	1.137	1.594	1.764	1.917
Ingresos	384.250	397.810	444.540	650.090	563.360

Fuente: *Elaboración propia*

El cálculo de la proyección de ingresos se realizó considerando la capacidad actual de despacho de acero de la empresa. Además, se tuvieron en cuenta las previsiones del producto interno bruto (PIB) de los países de destino de los despachos (Argentina, Chile y Perú). Es importante señalar que el precio se estableció para los años siguientes a partir de 2023, basado en las expectativas del precio principalmente en el panorama de

China, según (BMI Research, 2023). Sin embargo, se ajustó el precio promedio por tonelada despachada, tomando en consideración la variación de precios proyectada por parte de BMI Research para el precio del acero. Esto permitió una estimación más precisa de los ingresos futuros.

Tabla 55. Proyección despachos procesamiento Acero

Despachos Acero	2023	2024	2025	2026	2027
PIB Perú (25%)	2,40%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIB Argentina (16%)	0,20%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
PIB Chile (59%)	-0,99%	1,89%	2,19%	2,15%	2,41%
Total despachos	294	300	308	315	323

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Proyección ingresos procesamiento de acero T-9 MUSD

Ingresos	dic-23	mar-23	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Proc. Acero	538.267	123.360	414.907	533.527	511.724	488.603	465.223

Fuente: Elaboración propia

Durante el período analizado, los ingresos generados por la línea de negocio de procesamiento de acero tuvieron diferentes fluctuaciones. En diciembre de 2023, los ingresos ascendieron a USD 538,26 millones. Para diciembre de 2024, se proyecta una baja en los ingresos, estimados en USD 533, 52 millones. Sin embargo, en diciembre de 2025, se espera una ligera disminución en los ingresos, situándose en USD 511,72 millones. A medida que avanzamos hacia diciembre de 2026, se proyecta una continuación de la disminución en los ingresos por el procesamiento de acero, estimados en USD 488 millones. Finalmente, al cierre de diciembre de 2027, se prevé otra disminución en los ingresos, ubicándose en USD 465 millones de ingresos por ventas de procesamiento de acero, lo que significa una baja en los ingresos por ventas desde diciembre del 2023 hasta diciembre del 2027 de 13,5%.

6.1.4. Infraestructura

Si bien en los últimos dos años el volumen de crecimiento de ingresos histórico muestra estabilidad, con un promedio situado en un 3%, para este cálculo se ha utilizado como factor de expansión de ventas la proyección para el Producto Interno Bruto (PIB) de Chile. El PIB es un indicador amplio que mide la actividad económica de un país y está estrechamente relacionado con el desempeño de las empresas en ese país. Por lo tanto, las proyecciones del PIB pueden brindar una idea general del entorno económico y ayudar a estimar el potencial de crecimiento de las ventas de una empresa.

Tabla 57. Proyección ingresos infraestructura t-9 MUSD

	dic-23	mar-23	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Infraestructura	101.436	27.160	74.276	103.353	105.616	107.887	110.487

Fuente: Elaboración propia

6.1.5. Consolidación de Ingresos

Los ingresos consolidados están mayormente determinados por la línea de negocio relacionada con el hierro, de acuerdo con la información presentada en la tabla 58. En diciembre de 2023, el total de ingresos combinados de todas las líneas de negocio alcanzó la cifra de 2.831.156 MUSD. Sin embargo, se prevé una tendencia a la baja en los ingresos totales para los próximos años, con estimaciones de 2.494.633 MUSD para diciembre de 2024, 2.322.415 MUSD para diciembre de 2025 y 2.229.840 MUSD para diciembre de 2026. Para el año 2027, se mantiene la tendencia negativa en los ingresos de CAP alcanzando los 2.186.055 MUSD. Esta disminución en los ingresos hasta el 2027 se ve influenciada por las proyecciones a la baja en el precio del hierro.

Tabla 58. Proyección ingresos consolidado MUSD

Línea de negocio	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Minería	1.633.733	1.306.987	1.176.288	1.127.276	1.127.276
Acero	541.454	537.753	517.075	494.850	471.845
Proc. Acero	538.267	533.527	511.724	488.603	465.223
Infraestructura	101.436	103.353	105.616	107.887	110.487
Total	2.814.856	2.481.593	2.310.679	2.218.593	2.174.808

Fuente: Elaboración propia

6.2. Costos y gastos operacionales proyectados

6.2.1. Costos y gastos Minería de Hierro

Para la elaboración de la proyección de los Costos y Gastos operativos de CAP Minería, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de la información histórica correspondiente al período comprendido entre los años 2019 y 2022. Dentro de este análisis se incluyeron las cuentas fundamentales de Costo de Ventas, Gastos de Administración, así como Depreciación y Amortización.

Particularmente, se destaca que la cuenta de Depreciación y Amortización fue separada de la cuenta global de Costo de Ventas, con el propósito de ser evaluada de manera independiente y detallada, en aras de obtener una comprensión más precisa de su impacto en la estructura de costos.

En la tabla 59 se presentan los costos históricos en términos de valores absolutos, mientras que en la tabla 60 se exponen los porcentajes que estos costos representan en relación con los ingresos correspondientes.

Tabla 59. Costos de Operación CAP Minería

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Costo de ventas	-540.598	-860.101	-751.765	-839.882	-252.732
Gasto de administración	-44.523	-80.857	-45.529	-51.775	-15.523
Dep. y amortización	-132.642	-156.599	-188.205	-233.068	-6.048

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 60. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Minería (%)

%	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	Promedio
Costo de ventas	-69%	-47%	-31%	-46%	-59%	-52%
Gasto de administración	-6%	-4%	-2%	-3%	-4%	-3,22%
Depreciación y amortización	-17%	-9%	-8%	-13%	-4%	--11,55%

Fuente: *Elaboración propia*

La estimación de los Costos de Venta para el período comprendido entre los años 2023 y 2027 se verá afectada de manera similar a los ingresos, debido a la disminución en los precios de venta. Para llevar a cabo esta proyección, se ha considerado el promedio de los porcentajes de los costos en relación con los ingresos registrados, excluyendo el período de 2019. En este año, se produjo una distorsión en la estructura de costos debido a la disminución significativa de los ingresos, producto del accidente en el Puerto Guacolda II. Por esta razón, se excluye dicho año al calcular el promedio histórico que se utilizará en la proyección de los costos. Además, se excluyen del promedio histórico los años 2020 y 2021 debido al aumento en el precio del hierro. Esta exclusión se realiza para evitar que estos años atípicos distorsionen la estimación de los costos futuros.

Con relación a la proyección de gastos de administración, se replica misma situación proyectada con los costos de ventas.

Para el cálculo de la depreciación, se utiliza un promedio sostenido del período comprendido entre 2019 y 2022, el cual corresponde al 11,55%. Esta elección se fundamenta en la amplia variabilidad de los porcentajes observados durante esos años analizados.

En la tabla 61, se pueden apreciar los valores proyectados para cada una de las categorías de Costos y Gastos.

Tabla 61. Proyección de Costos Operacionales CAP Minería

En MUSD	T9-23	Dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Costos de explotación	-601.418	-683.320	-614.988	-589.364	-589.364
G. de administración	-38.707	-42.037	-37.834	-36.257	-36.257
Dep. y amortización	-182.707	-151.004	-135.904	-130.241	-130.241

Fuente: *Elaboración propia*

6.2.2. Costos y gastos Acero

Para la elaboración de la proyección de los Costos y Gastos operativos de CAP Acero, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de la información histórica correspondiente al período comprendido entre los años 2019 y 2022.

Particularmente, se destaca que la cuenta de Depreciación y Amortización fue separada de la cuenta global de Costo de Ventas, con el propósito de ser evaluada de manera independiente y detallada, en aras de obtener una comprensión más precisa de su impacto en la estructura de costos.

En la tabla 62 se presentan los costos históricos en términos de valores absolutos, mientras que en la tabla 63 se exponen los porcentajes que estos costos representan en relación con los ingresos correspondientes.

Tabla 62. Costos de Operación CAP Acero

Componente	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Acero					
Costo de ventas	-528.551	-495.594	-685.957	-762.313	-496.594
Gasto de administración	-25.716	-2.468	-30.321	-30.015	-9.184
Depreciación y amortización	-20.949	-22.786	-21.413	-2.207	-5.549

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 63. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Acero (%)

%	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	Promedio
Costo de ventas	-111%	-102%	-89%	-112%	-123%	-103%
Gasto de administración	-5%	-1%	-4%	-4%	-6%	-3,56%
Depreciación y amortización	-4%	-5%	-3%	0%	-3%	-3,04%

Fuente: Elaboración propia

La estimación de los Costos de Venta para el período comprendido entre los años 2023 y 2027. Para llevar a cabo la proyección desde el 2023 al 2027, se tomó en consideración el promedio de los porcentajes de los costos con relación a los ingresos registrados en el período de 2019 a 2022, para el caso de los costos de ventas (103%), lo mismo para los gastos de administración (4%), depreciación y amortización (3%).

Tabla 64. Proyección de Costos Operacionales CAP Acero

En MUSD	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Costos de explotación	-362.858	-555.625	-534.260	-511.296	-487.526
Gasto de administración	-10.096	-19.146	-18.410	-17.618	-16.799
Depreciación y amortización	-10.951	-16.358	-15.729	-15.053	-14.353

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Costos y gastos Procesamiento de Acero

Para la elaboración de la proyección de los Costos y Gastos operativos de CAP Procesamiento de Acero, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de la información histórica correspondiente al período comprendido entre los años 2019 y 2022.

Particularmente, se destaca que la cuenta de Depreciación y Amortización fue separada de la cuenta global de Costo de Ventas, con el propósito de ser evaluada de manera independiente y detallada, en aras de obtener una comprensión más precisa de su impacto en la estructura de costos.

En la tabla 65 se presentan los costos históricos en términos de valores absolutos, mientras que en la tabla 66 se exponen los porcentajes que estos costos representan en relación con los ingresos correspondientes.

Tabla 65. Costos de Operación CAP Procesamiento de Acero

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Costo de ventas	-333.920	-350.783	-481.967	-505.060	-103.218
Costos de distribución	-18.587	-19.681	-34.990	-25.884	5.806
Gasto de administración	-1.549	-17.469	-24.351	-28.422	-7.419
Depreciación y amortización	-9.620	-17.957	-23.763	-20.450	-4.872

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Procesamiento de Acero (%)

En %	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	Promedio
Costo de ventas	-84%	-79%	-74%	-90%	-84%	-81,66%
Costos de distribución	-5%	-4%	-5%	-5%	5%	-4,77%
Gasto de administración	0%	-4%	-4%	-5%	-6%	-3,28%
Depreciación y amortización	-2%	-4%	-4%	-4%	-4%	-3,44%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 67, se encuentra reflejada la proyección de los costos operativos vinculados al procesamiento de acero de CAP. Esta proyección abarca la estimación de los Costos de Venta para el intervalo temporal comprendido entre los años 2023 y 2027. Para llevar a cabo esta proyección que abarca desde el 2023 hasta el 2027, se empleó como base el promedio de los porcentajes de los costos con relación a los ingresos, registrados en el período que abarca desde 2019 hasta 2022.

En el caso de los Costos de Venta (81,66%), así como en los costos de distribución (4,77%), los gastos de administración (3,28%) y la depreciación y amortización (3,44%), se consideró dicho promedio de porcentajes para cada uno de estos componentes, a fin

de establecer una proyección coherente y consistente con la tendencia observada durante el período de referencia.

Tabla 67. Proyección de Costos Operacionales CAP Procesamiento de Acero

En MUSD	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Costos de explotación	-336.329	-435.677	-417.872	-398.992	-379.900
Costos de distribución	-31.477	-25.445	-24.405	-23.302	-22.187
Gasto de administración	-10.223	-17.486	-16.772	-16.014	-15.248
Depreciación y amortización	-13.622	-18.331	-17.582	-16.787	-15.984

Fuente: *Elaboración propia*

6.2.4. Costos y gastos Infraestructura

En las tablas 68 y 69 se exponen los valores, tanto en términos absolutos como en porcentajes, correspondientes a los Costos y Gastos del segmento CAP Infraestructura. Al llevar a cabo un análisis de estas tablas, se evidencia que los costos examinados se mantienen en una constante.

Tabla 68. Costos de Operación CAP Infraestructura

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Costo de ventas	-30.697	-31.011	-38.625	-40.208	-12.213
Gasto de administración	-1929	-2303	-2542	-2989	-648
Depreciación y amortización	-15.753	-17.909	-18.675	-19.462	-4.917

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 69. Costos Operacionales sobre los Ingresos de Actividades Ordinarias CAP Infraestructura (%)

En %	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	Promedio
Costo de ventas	-36%	-32%	-39%	-39%	-45%	-37%
Gasto de administración	-2%	-2%	-3%	-3%	-2%	-3%
Depreciación y amortización	-18%	-19%	-19%	-19%	-18%	-19%

Fuente: *Elaboración propia*

Al examinar la tabla 69, se evidencia una variabilidad en los costos de explotación a lo largo de los años, con cambios notables en cada período. Los costos de Venta han experimentado un aumento constante a medida que avanzan los años, lo cual puede atribuirse al incremento de los Ingresos Operacionales, para la proyección se utiliza el porcentaje promedio que corresponde al 37%.

En cuanto a los Gastos de Administración y la Depreciación y Amortización, se tomará como supuesto de proyección el promedio de los años históricos analizados, es decir, un 3% para los Gastos de Administración y un 19% para la Depreciación y Amortización.

Tabla 70. Proyección de Costos Operacionales CAP Infraestructura

En MUSD	sept-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Costos de explotación	-24.913	-37.828	-38.656	-39.488	-40.439
Gasto de administración	-1.922	-2.619	-2.676	-2.734	-2.800
Depreciación y amortización	-14.078	-19.354	-19.778	-20.203	-20.690

Fuente: *Elaboración propia*

6.2.5. Costos y gastos Consolidación de costos y gastos operacionales

En las tablas 71 y 72 se exhiben los Costos Operacionales proyectados para el Grupo CAP, presentados en miles de dólares y como porcentaje con relación a los ingresos operacionales. En los próximos apartados, procederemos a realizar un análisis exhaustivo de la proyección de los Costos y Gastos Operacionales específicos para cada segmento de negocio.

Tabla 71. Proyección Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos	2.074.690	2.481.620	2.310.703	2.218.616	2.174.831
Costos de explotación	-1.325.518	-1.712.450	-1.605.776	-1.539.138	-1.497.229
Margen	749.171	769.170	704.927	679.477	677.602
Costos de distribución	-31.477	-25.445	-24.405	-23.302	-22.187
Gasto de administración	-60.948	-81.288	-75.691	-72.623	-71.104
Ebitda	656.747	662.437	604.831	583.552	584.311
Depreciación y amortización	-221.358	-205.047	-188.992	-182.284	-181.268
Ebit	435.388	457.390	415.839	401.267	403.043

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Proyección Costos y Gastos Operacionales Grupo CAP

En %	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costos de explotación	-63,89%	-69,01%	-69,49%	-69,37%	-68,84%
Margen	36,11%	30,99%	30,51%	30,63%	31,16%
Costos de distribución	-1,52%	-1,03%	-1,06%	-1,05%	-1,02%
Gasto de administración	-2,94%	-3,28%	-3,28%	-3,27%	-3,27%
Ebitda	31,66%	26,69%	26,18%	26,30%	26,87%
Depreciación y amortización	-10,67%	-8,26%	-8,18%	-8,22%	-8,33%
Ebit	20,99%	18,43%	18,00%	18,09%	18,53%

Fuente: Elaboración propia

6.3. Resultado no operacional proyectado

A continuación, la Tabla 73 presenta las cuentas recurrentes en los estados financieros entre 2019 y 2022 que no se relacionan con las actividades operativas habituales.

Tabla 73. Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
Otros ingresos	10.268	7.900	45.718	29.353	2.441
Otros gastos, por función	-64.604	-60.709	-76.680	-49.079	-5.295
otras ganancias (perdidas)	4.407	5.963	-8.547	-5.367	789
Ingresos financieros	11.653	6.463	2.881	10.376	4.221
Costos financieros	-98.459	-85.275	-63.359	-80.694	-29.654
Participación en las ganancias	21	704	-467	-250	-
Diferencias de cambio	-3.911	364	16.615	-2.510	-7.736
Resultado por unidades de reajuste	-69	455	-2.901	-6.976	-999

Fuente: Elaboración propia

La tabla 74 se 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 excluyeron los periodos 2019, 2020 y 2021 debido a las distorsiones que registran.

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

En %	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23	Promedio (dic22-mar23)
Otros ingresos	1%	0%	1,24%	0,98%	0,35%	0,664%
Otros gastos, por función	-4%	-2%	-2,09%	-1,63%	-0,76%	-1,197%
otras ganancias (perdidas)	0%	0%	-0,23%	-0,18%	0,11%	-0,033%
Ingresos financieros	1%	0%	0,08%	0,35%	0,61%	0,476%
Costos financieros	-6%	-3%	-1,72%	-2,68%	-4,26%	-3,474%
Participación en las ganancias	0%	0%	-0,01%	-0,01%	0,00%	-0,004%
diferencias de cambio	0%	0%	0,45%	-0,08%	-1,11%	-0,598%
Resultado por unidades de reajuste	0%	0%	-0,08%	-0,23%	-0,14%	-0,188%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 75. Costos, Ingresos y Gastos no Operacionales sobre Ingresos Operacionales

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Otros ingresos	16.243	16.472	15.337	14.726	14.435
Otros gastos, por función	-28.401	-29.706	-27.660	-26.558	-26.034
otras ganancias (perdidas)	-1.705	-808	-752	-722	-708
Ingresos financieros	9.180	11.814	11.001	10.562	10.354
Costos financieros	-68.144	-86.219	-80.281	-77.082	-75.560
Participación en las ganancias	-117	-103	-96	-92	-90
Diferencias de cambio	-9.096	-14.839	-13.817	-13.267	-13.005
Resultado por unidades de reajuste	-4.289	-4.662	4.341	-4.168	-4.086

Fuente: Elaboración propia

6.4. Impuesto corporativo proyectado

Durante los últimos cinco años, Grupo CAP S.A. ha estado aplicando una tasa de impuesto a las ganancias de capital del 27%. Esta misma tasa se utilizará como supuesto para proyectar el gasto por impuesto a las ganancias en el futuro.

Tabla 76. Impuestos Corporativos proyectados

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Gan. (Perd.) antes de impuesto	349.059	349.339	315.229	304.667	308.349
Tasa de impuesto	27%	27%	27%	27%	27%
Impuesto	-67.778	-94.321	-85.112	-82.260	-83.254

Fuente: Elaboración propia

6.5. Estado de resultados proyectados

Con base en las premisas expuestas en las secciones anteriores, se proporciona a continuación, en la tabla 77, el Estado de Resultados proyectado desde el mes de abril de 2022 hasta el mes de diciembre del año 2027.

Tabla 77. Estado de resultados proyectados

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos	2.074.690	2.481.620	2.310.703	2.218.616	2.174.831
Costos de explotación	-1.325.518	-1.712.450	-1.605.776	-1.539.138	-1.497.229
Margen	749.171	769.170	704.927	679.477	677.602
Costos de distribución	-31.477	-25.445	-24.405	-23.302	-22.187
Gasto de administración	-60.948	-81.288	-75.691	-72.623	-71.104
Ebitda	656.747	662.437	604.831	583.552	584.311
Depreciación y amortización	-221.358	-205.047	-188.992	-182.284	-181.268
Ebit	435.388	457.390	415.839	401.267	403.043
Otros ingresos	16.243	16.472	15.337	14.726	14.435
Otros gastos, por función	-28.401	-29.706	-27.660	-26.558	-26.034
otras ganancias (perdidas)	-1.705	-808	-752	-722	-708
Ingresos financieros	9.180	11.814	11.001	10.562	10.354
Costos financieros	-68.144	-86.219	-80.281	-77.082	-75.560
Participación en las ganancias	-117	-103	-96	-92	-90
Diferencias de cambio	-9.096	-14.839	-13.817	-13.267	-13.005
Resultado por unidades de reajuste	-4.289	-4.662	-4.341	-4.168	-4.086
Gan. (Perd.) antes de impuesto	349.059	349.339	315.229	304.667	308.349
Tasa de impuesto	27%	27%	27%	27%	27%
Impuesto	-67.778	-94.321	-85.112	-82.260	-83.254
Resultado neto	281.281	255.017	230.117	222.407	225.095

Fuente: Elaboración propia

6.5.1. Supuestos utilizados

Industria Minera. Para calcular los ingresos, primero se basó en el supuesto que la capacidad productiva de CMP para los años proyectados es de 16,337 millones de toneladas, el cual se obtiene de los promedios a despachar de los últimos 3 años y corroborado por el informe de (Fitch Rating, 2023), donde detallan la capacidad 16,5 millones de toneladas. Estos cálculos se amalgamaron con una estimación del precio del hierro, respaldada según (Department of Industry, Science and Resources, 2023), a fin de completar una evaluación integral de los ingresos anticipados en este sector.

Industria del Acero. Para estimar los ingresos, se realizó un análisis de la distribución de envíos en los mercados interno y externo. Durante este período, se evidenció que alrededor del 69% de los envíos de productos de acero se destinaron al mercado local, mientras que el 31% restante correspondió al mercado internacional. Para enriquecer el cálculo de los ingresos, también se incorporaron las proyecciones del Producto Interno Bruto (PIB) de Chile, ponderando por el porcentaje previamente calculado (69%) que refleja el mercado interno. En cuanto al mercado externo, debido a la falta de detalle sobre los destinos específicos de los envíos, se utilizó el crecimiento estimado del PIB global, obtenido de fuentes suministradas por Statista. Esta aproximación permitió proyectar la cantidad de envíos en los años venideros. Estos cálculos se fusionaron con una estimación del precio del acero, respaldada por datos de (BMI Research, 2023), para así completar una evaluación integral de los ingresos anticipados.

Procesamiento de Acero. Para estimar los ingresos, se empleó la distribución de envíos por país (Chile, Perú y Argentina) en el transcurso de un período promedio de 5 años. Durante este lapso, se observó que aproximadamente el 59% de los envíos de procesamiento de acero se destinaron al mercado local, mientras que un 25% se dirigió a Perú y un 16% a Argentina. Con el fin de complementar el cálculo de los ingresos, también se consideraron las proyecciones del Producto Interno Bruto (PIB) de cada uno de estos países, obtenidas de fuentes proporcionadas por Statista. Para lograr una estimación precisa, se ponderó el crecimiento proyectado del PIB de acuerdo con las proporciones previamente mencionadas. Esto permitió proyectar la cantidad de envíos para los próximos años, y se combinó con las fluctuaciones previstas en el precio del acero para calcular de manera integral los ingresos generados por las ventas.

Infraestructura. Se establecieron las proyecciones de ingresos teniendo en cuenta el crecimiento esperado del Producto Interno Bruto (PIB) de Chile. Esta proyección se obtuvo a través de datos de Statista. Es importante destacar que estas proyecciones toman en consideración que el desempeño de la línea de negocio de infraestructura, que abarca entidades como Puerto la losas, Aguas CAP y Tecnocap, está vinculado estrechamente a la salud y evolución de la economía local.

6.6. Estado de resultados proyectado porcentual

La Tabla 78 exhibe el Estado de Resultados en forma porcentual. Dentro de esta tabla se puede ver que los porcentajes en funciones de los ingresos en base a cada componente van variando con el tiempo, debido a que el cálculo se realizó en base a segmento y cada proyección de ingreso va variando con el tiempo.

Tabla 78. Estado de resultados proyectados

En %	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costos de explotación	-63,89%	-69,01%	-69,49%	-69,37%	-68,84%
Margen	36,11%	30,99%	30,51%	30,63%	31,16%
Costos de distribución	-1,52%	-1,03%	-1,06%	-1,05%	-1,02%
Gasto de administración	-2,94%	-3,28%	-3,28%	-3,27%	-3,27%
Ebitda	31,66%	26,69%	26,18%	26,30%	26,87%
Depreciación y amortización	-10,67%	-8,26%	-8,18%	-8,22%	-8,33%
Ebit	20,99%	18,43%	18,00%	18,09%	18,53%
Otros ingresos	0,78%	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%
Otros gastos, por función	-1,37%	-1,20%	-1,20%	-1,20%	-1,20%
otras ganancias (perdidas)	-0,08%	-0,03%	-0,03%	-0,03%	-0,03%
Ingresos financieros	0,44%	0,48%	0,48%	0,48%	0,48%
Costos financieros	-3,28%	-3,47%	-3,47%	-3,47%	-3,47%
Participación en las ganancias	-0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
diferencias de cambio	-0,44%	-0,60%	-0,60%	-0,60%	-0,60%
Resultado por unidades de reajuste	-0,21%	-0,19%	-0,19%	-0,19%	-0,19%
Gan. (perd.) antes de impuesto	16,82%	14,08%	13,64%	13,73%	14,18%
Tasa de impuesto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Impuesto	-3,27%	-3,80%	-3,68%	-3,71%	-3,83%
Resultado neto	13,56%	10,28%	9,96%	10,02%	10,35%

Fuente: Elaboración propia

7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

7.1. Inversión en reposición

El Grupo CAP es una empresa comprometida con la mejora continua y el desarrollo sostenible, destinando significativos recursos a proyectos de inversión que abarcan diversos aspectos estratégicos de sus negocios. Entre estos proyectos se encuentran estudios para futuros negocios, mejoras en maquinarias e innovación tecnológica, así como la asignación de recursos importantes para asegurar la continuidad y éxito de sus empresas operativas.

En el caso específico de Compañía Minera del Pacífico, se ejecutaron inversiones por un monto de USD 425 millones durante un período del 2022. Para el año 2023, se proyecta destinar una cifra similar, priorizando una mayor proporción de estos recursos para impulsar planes de crecimiento y avanzar en el desarrollo de nuevos yacimientos (CAP S. A., 2022).

Asimismo, en el caso de Huachipato, la empresa ha invertido USD 34 millones durante el año 2022. Se prevé un aumento significativo de esta inversión en los próximos años, con el objetivo de llevar a cabo importantes proyectos de reconversión que encaminen a la siderurgia hacia una vertiente más verde y sustentable. Este ambicioso plan tiene como horizonte el año 2030, cuando se espera contar con una operación completamente renovada, eficiente y con altos estándares medioambientales (CAP S. A., 2022).

Por su parte, Cintac, tras haber completado la absorción de las adquisiciones realizadas en años anteriores, centrará sus inversiones en la expansión de su capacidad productiva en el área de las soluciones de constructibilidad. Estos esfuerzos se concentrarán especialmente en el desarrollo de soluciones habitacionales de alto estándar, haciendo hincapié en el campo de la vivienda social. Con esta estrategia, Cintac busca responder a las necesidades del mercado, promoviendo el acceso a viviendas de calidad para la población (CAP S. A., 2022).

A pesar de que en su informe anual de 2022, la empresa CAP tiene previsto destinar montos de inversión similares a los utilizados en 2022 para el año 2023, se llevará a cabo el cálculo de las inversiones de reposición teniendo en cuenta únicamente la depreciación y la amortización. Esto se debe a la proyección de que los ingresos de la compañía disminuirán en los próximos años. Por lo tanto, se contemplará exclusivamente la inversión en reposición, utilizando como referencia la depreciación y la amortización proyectadas en la tabla 79.

Tabla 79. Inversión en reposición proyectada CAP S.A

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Depreciación y amortización	-221.358	-205.047	-188.992	-182.284	-181.268
Inversión en reposición proyectado	221.358	205.047	188.992	182.284	181.268

Fuente: Elaboración propia

7.2. Nuevas inversiones de capital

En relación con las inversiones de Capital, se ha llegado a la determinación de que la empresa no necesitará realizar nuevas inversiones con el propósito de sostener el crecimiento. Esta decisión se fundamenta en las proyecciones realizadas por Grupo CAP S.A., donde se estima un decrecimiento en los ingresos operacionales. En vista de esta perspectiva, se considera que la asignación de recursos adicionales para inversiones no sería viable ni necesaria en el momento actual.

7.3. Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto

En la Tabla 80 se presenta el cálculo histórico del Capital de Trabajo Operativo Neto y en la tabla 81 se presenta la proyección del Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) donde se utilizó el CTON del año 2022 de 16,52%. En la Tabla 82, se detalla la proyección de la liberación de CTON que se produce en cada uno de los años, como resultado de la disminución de los ingresos operacionales.

Tabla 80. Cálculo RCTON histórico

En MUSD	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	mar-23
CTON	337.730	260.149	198.638	496.516	580.510
Ingresos operacionales	1.590.249	2.679.003	3.676.883	3.006.047	695.411
RCTON (en %)	21,24%	9,71%	5,40%	16,52%	83,48%
RCTON promedio	16,52%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. CTON Proyectado

En MUSD	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Ingresos	2.814.890	2.481.620	2.310.703	2.218.616	2.174.831
RCTON Proyectado	16,52%	16,52%	16,52%	16,52%	16,52%
CTON Proyectado	464.942	409.895	381.664	366.454	359.222
Variación CTON	55.047	28.231	15.210	7.232	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 82. Proyección de liberación de CTON

En MUSD	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Liberación CTON	55.047	28.231	15.210	7.232	-

Fuente: Elaboración propia

Al mantener constante el volumen de producción, como en el caso de los despachos de hierro, se logra estabilizar el nivel de inventario, si bien la gestión eficiente del inventario sigue siendo crucial. Tener un exceso puede generar mayores costos de almacenamiento, mientras que un inventario insuficiente podría afectar la capacidad de cumplir con la demanda. Además, en un entorno de producción constante, las cuentas por cobrar y pagar tienden a mantenerse estables, y el éxito financiero se vincula directamente con la optimización del ciclo de conversión de efectivo. Aunque la estabilidad reduce la necesidad de inversiones adicionales, la empresa debe considerar cómo financiar su capital de trabajo, posiblemente a través de financiamiento a corto plazo. La estabilidad en la producción también permite a la empresa enfocarse en la eficiencia operativa mediante la optimización de procesos, mejora en la gestión de

inventarios y negociación de condiciones de pago favorables con proveedores, impactando positivamente en el capital de trabajo en este escenario constante.

7.4. Flujos de caja libre proyectados

En la Tabla 83 que sigue, se presentan los flujos de caja libre correspondientes a los años proyectados. En dicha tabla 83, se observa la adición de la Depreciación y Amortización al EBIT, junto con la liberación de CTON. También se deduce la inversión en reposición, que equivale al mismo monto de la Depreciación y Amortización.

Tabla 83. Flujos de caja libre proyectados

En MUS\$	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
EBIT después de impuestos	317.833	333.895	303.562	292.925	294.221
Depreciación y amortización	221.358	205.047	188.992	182.284	181.268
Inversión de reposición	-221.358	-205.047	-188.992	-182.284	-181.268
Nuevas inversiones					
Liberación o inversión de CTON	55.047	28.231	15.210	7.232	-
Flujo de caja libre	372.880	362.126	318.772	300.157	294.221

Fuente: *Elaboración propia*

7.5. Valor terminal

Para obtener el valor de la compañía en el periodo implícito desde el 2028 (E) a perpetuidad para los años siguientes, según la tabla 84 calcularemos el valor terminal sin crecimiento en el periodo implícito como supuesto, dado que la empresa se encuentra en una etapa de desarrollo consolidado que tiene como objetivo el perfeccionamiento de sus procesos actuales y garantizar la continuidad fluida de sus operaciones mediante la renovación de sus recursos según las previsiones de ingresos.

Tabla 84. Flujos de caja libre proyectados

En MUS\$	T9-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28
EBIT después de impuestos	317.833	333.895	303.562	292.925	294.221	294.221
Depreciación y amortización	221.358	205.047	188.992	182.284	181.268	181.268
Inversión de reposición	-221.358	-205.047	-188.992	-182.284	-181.268	-181.268
Nuevas inversiones						
Liberación o inversión de CTON	55.047	28.231	15.210	7.232	-	-
Flujo de caja libre	372.880	362.126	318.772	300.157	294.221	294.221

Fuente: *Elaboración propia*

$$\text{Valor terminal} = \frac{294.221}{9,603} = 3.063.885$$

8. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO

8.1. Valor presente de los flujos de caja libre

En la tabla 85, emplearemos la tasa de descuento WACC ($k_0=9,603\%$) para calcular el valor presente de los flujos de caja libre proyectados y así determinar el valor total presente de la empresa al 31 de marzo de 2023. El primer periodo implícito (2028) se considera como perpetuo, por lo tanto, dividimos su flujo de caja libre por la tasa de descuento k_0 , obteniendo así el valor perpetuo de MUSD 3.063.885.

Tabla 85. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados

En MUSD	T9-2023	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
Flujo de cajas libre	372.880	362.126	318.772	300.157	294.221
Valor terminal					3.063.885
Valor presente FCL	348.099	308.440	247.725	212.822	2.172.401
Valor presente total	3.289.487				

Fuente: Elaboración propia

8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto

En la tabla 86, se presenta el cálculo del exceso de Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON), el cual se obtiene al comparar el CTON real al 31 de marzo de 2023 con el CTON proyectado al 31 de diciembre de 2023. El CTON proyectado para diciembre de 2023 asciende a MUSD 464.942; sin embargo, el CTON real al 31 de marzo de 2023 es de MUSD 580.510. Esto resulta en una diferencia de MUSD 115.568, que representa un exceso de CTON para el año 2023.

Tabla 86. Exceso o déficit de CTON.

En MUSD	
CTON real al 31 de marzo de 2023	580.510
CTON proyectado al 31 de diciembre de 2022	464.942
Exceso de CTON	115.568

Fuente: Elaboración propia

8.3. Activos prescindibles y otros activos

Los activos prescindibles se refieren a aquellos activos no operativos que la empresa podría enajenar con el propósito de generar flujos de efectivo. En la tabla 87 se detallan los Activos prescindibles y otros activos al 31 de marzo de 2023, que incluyen el Efectivo y sus equivalentes, Otros activos financieros corrientes, Otros activos financieros no corrientes, así como la inversión valorada mediante el método de participación.

Tabla 87. Activos prescindibles y otros activos

En MUSD	
Efectivo y equivalentes de Efectivo	274.079
Otros activos financieros corrientes	39.675
Otros activos financieros no corrientes	9.202
Inversión método de participación	935
Propiedad de inversión	33.820
Total	357.711

Fuente: *Elaboración propia*

8.4. Valorización económica de la empresa

En la tabla 88, podemos apreciar que el valor total de los activos se calcula mediante la suma del Valor Presente de los flujos de caja libre, el exceso de Capital de Trabajo Operativo Neto y los activos prescindibles, como se ha detallado en las tablas anteriores. Para determinar el Patrimonio Económico Controlador, se deduce de este valor total de activos la Deuda Financiera y el Interés Minoritario. Como resultado, obtenemos una estimación del Precio de la Acción de USD 7,89. Considerando un tipo de cambio de 795,1 pesos por dólar, esto nos lleva a un valor de \$6.279 por acción. Sin embargo, este valor se sitúa un 5% por debajo del precio real de la acción al 31 de marzo de 2023, que es de \$6.609.

Tabla 88. Valoración económica

Al 31 de marzo de 2023	
Valor presente FCL (en MUSD)	3.289.487
Exceso CTON (en MUSD)	115.568
Activos prescindibles y otros activos (en MUSD)	357.711
Valor total de activos (en MUSD)	3.762.766
Deuda financiera (en MUSD)	-1.147.160
Patrimonio económico (en MUSD)	2.615.606
(-) Interés minoritario	-1.435.356
Patrimonio económico controlador (en MUSD)	1.180.250
Número de acciones	149.448.112
Precio acción estimado (en USD)	7,89
Precio acción estimado (en CLP)	6.279
Precio acción real en CLP	6.609
Diferencia	-5%

Fuente: *Elaboración propia*

8.5. Análisis de sensibilidad

Para llevar a cabo el proceso de sensibilización, se inició con la evaluación de las variables relacionadas con el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) y el crecimiento anual promedio de la empresa.

El propósito fundamental de este análisis es generar una comprensión detallada de la sensibilidad en el precio de las acciones de CAP, destacando el impacto directo en las dos variables clave de interés: el crecimiento anual promedio de la empresa y la tasa WACC. Inicialmente, se estableció un precio objetivo de 6.279 pesos por acción, considerando una tasa WACC del 9,603% y un crecimiento anual promedio de -6,21%.

El objetivo principal es analizar de qué manera los cambios en estas dos variables influirían en el precio de las acciones de CAP.

La Tabla 89 ofrece un análisis de sensibilidad del precio de la acción en relación con la tasa de crecimiento anual y el costo promedio ponderado del capital (WACC). Cada celda de esta tabla proporciona una estimación del precio de la acción basada en distintas combinaciones de tasas de crecimiento anual y valores de WACC.

Tabla 89. Sensibilización del precio de la acción de CAP con variables WACC y % de crecimiento de ingresos

		WACC						
		7,291%	8,061%	8,832%	9,603%	10,373%	11,144%	11,914%
% Crecimiento ingresos	-9,31%	4.969	3.528	2.335	1.334	481	-255	-896
	-8,32%	7.090	5.446	4.087	2.945	1.973	1.133	402
	-7,29%	9.259	7.409	5.879	4.593	3.499	2.554	1.731
	-6,21%	11.477	9.416	7.711	6.279	5.060	4.007	3.090
	-5,09%	13.744	11.467	9.584	8.001	6.654	5.491	4.478
	-3,94%	14.013	13.563	11.497	9.761	8.284	7.008	5.897
	-2,75%	18.424	15.702	13.451	11.558	9.948	8.556	7.345

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 89, se puede observar que a medida que aumenta el WACC, el precio de la acción de CAP tiende a disminuir en todos los casos. Esto indica una relación inversa entre el WACC y el precio de la acción: a mayor WACC, menor precio de la acción. El WACC representa el costo de capital de la empresa, y un WACC más elevado implica que los inversores requieren un rendimiento mayor para invertir en la empresa, lo que se traduce en una reducción del precio de la acción.

Por otro lado, a medida que el porcentaje de crecimiento de los ingresos disminuye, el precio de la acción de CAP también tiende a disminuir en todos los casos. En otras palabras, a menor crecimiento de ingresos, se observa un menor precio de la acción. Esto es congruente con la idea de que los inversores valoran las perspectivas de crecimiento de una empresa, y un menor crecimiento de ingresos puede llevar a una valoración inferior de la acción.

9. CONCLUSIONES

Grupo CAP se compone de cuatro líneas de negocio, siendo la más significativa el segmento de hierro, que contribuye con el 103% del EBITDA. La empresa, al ser exportadora de materias primas, se encuentra expuesta a las fluctuaciones de los ciclos económicos, especialmente debido a su fuerte dependencia de China, que constituye su mercado principal. Esto implica que aproximadamente el 44% de los ingresos de la compañía están vinculados a la evolución de la economía china.

Las operaciones de la empresa, además de los riesgos financieros inherentes al negocio, están sujetas a riesgos operativos. Un ejemplo de esto ocurrió en noviembre de 2018, cuando se produjo un incidente en el Puerto Guacolda II, lo que resultó en una reducción en el tonelaje exportado en 2019.

La fuerte exposición de la empresa al mineral de hierro y el acero, en relación con la evolución de la economía china, donde las expectativas de crecimiento son inferiores a las proyectadas en los próximos años, junto con una crisis inmobiliaria en el país, influyen en proyecciones conservadoras para el precio por tonelada en el largo plazo. Se prevé que estos precios vuelvan a fundamentos de oferta y demanda, con un precio estimado alrededor de los USD 69 por tonelada, muy por debajo de los niveles más altos alcanzados en 2021.

El precio calculado mediante la metodología de flujo de caja descontado se sitúa en \$6.279 por acción, lo que representa un descuento del 5% en comparación con el precio real de la acción en la fecha de valoración, que es de \$6.609.

En relación con la sensibilización de la tasa WACC, se estableció un rango del 7,291% al 11,914%, junto con variaciones en la tasa de crecimiento anual de los ingresos de la compañía, que oscila entre -9,31% y 2,75%. Estos escenarios generan un rango de precios por acción que va desde -\$896 por acción hasta \$18.424 por acción, lo que refleja la sensibilidad del valor de la acción a cambios en estas variables.

10. BIBLIOGRAFÍA

- McKinsey & Company. (1990). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*.
- BMI Research. (2023). *Steel: Prices Supported By Mainland China's Rebound, But High Downside Risks From Global Demand Headwinds*. Fitch Solutions company.
- Bolsa de Comercio de Santiago. (2023, Mayo). *Resumen del Instrumento CAP S.A.* Retrieved from https://www.bolsadesantiago.com/resumen_instrumento/CAP
- CAP Acero. (2021). *Memoria Integrada*. Santiago.
- CAP S. A. (2021). *Memoria anual CAP S. A.* Santiago.
- CAP S. A. (2022). *Memoria anual CAP S. A.* Santiago.
- CAP S. A. (n.d.). *Política de Gestión Ambiental*. Retrieved from <https://www.cap.cl/sustentabilidad/medio-ambiente/>
- CAP S.A. (2019). *Memoria anual CAP S. A.* Santiago.
- CAP S.A. (2020). *Memoria anual CAP S. A.* Santiago.
- CAP S.A. (2023). *Press Release 1T23*. Santiago.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*.
- Damodaran., A. (2011). *"The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit*.
- Department of Industry, Science and Resources. (2023). *Resources and Energy Quarterly March 2023*.
- El Mercurio Inversiones. (2023, Mayo). *Utilidad de CAP decepciona, pero Ebitda supera lo esperado*. Retrieved from <https://www.elmercurio.com/Inversiones/Noticias/Analisis/2023/05/05/1023995/cap-anota-resultados-trimestrales.aspx>
- Feller Rate. (2022, diciembre 6). <https://www.feller-rate.com/>. Retrieved from <https://www.feller-rate.com/w15/cp.php?FRID=13283&id=15595>
- Fitch Rating. (2023, Febrero 22). www.fitchratings.com. Retrieved from <https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-affirms-caps-ratings-at-bbb-outlook-stable-22-02-2023>

Inversiones Security. (2023). *Ebitda de CAP Sobre Nuestras Estimaciones y las del Consenso de Mercado*.

La tercera. (2023, Mayo). *Ganancias de CAP caen con fuerza en el primer trimestre del año*. Retrieved from <https://www.latercera.com/pulso/noticia/ganancias-de-cap-caen-con-fuerza-en-el-primer-trimestre-del-ano/2VWBIXR26ZGGBDM3SHQLMXPINU/#:~:text=Los%20ingresos%20trimestrales%20de%20la,el%20primer%20trimestre%20de%202022>.

Maquieira , C., & Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*.

Reportacero. (2023, Marzo 24). *reporteroacero.com*. Retrieved from <https://reportacero.com/aumenta-3-7-produccion-de-mineral-de-hierro-de-china/#:~:text=24%20de%20marzo%20de%202023,de%20Estad%3%ADstica s%20de%20China%2C%20NBS>.

Rio Tinto . (2022). *Annual Report*.

Statista . (2023, Enero). *Ranking de los países con mayores reservas de mineral de hierro en 2022(en millones de toneladas métricas)*. Retrieved from <https://es.statista.com/estadisticas/600166/reservas-mundiales-de-mineral-de-hierro-por-paises/#:~:text=Australia%20y%20Brasil%20se%20encuentran,mineral%20de%20hierro%20del%20mundo>.

Statista. (2022, Mayo). *Evolución de los precios del acero a nivel mundial de 2020 a 2023*. Retrieved from <https://es.statista.com/estadisticas/634390/precios-del-acero-por-mercado-principal/>

Statista. (2023, Abril). *Argentina: Growth rate of the real gross domestic product (GDP) from 2018 to 2028*. Retrieved from [https://www.statista.com/statistics/314787/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-argentina/#:~:text=Gross%20domestic%20product%20\(GDP\)%20growth%20rate%20in%20Argentina%202028&text=The%20growth%20is%20estimated%20to%20amount%20to%202.5%20percent%20in%2](https://www.statista.com/statistics/314787/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-argentina/#:~:text=Gross%20domestic%20product%20(GDP)%20growth%20rate%20in%20Argentina%202028&text=The%20growth%20is%20estimated%20to%20amount%20to%202.5%20percent%20in%2)

Statista. (2023). *Consumo aparente de hierro a nivel mundial en 2021, por región*. Retrieved from <https://es.statista.com/estadisticas/1064356/consumo-mundial-de-hierro-por-region/>

- Statista. (2023, Abril). *Growth of the global gross domestic product (GDP) from 1980 to 2022, with forecasts until 2028*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/273951/growth-of-the-global-gross-domestic-product-gdp/>
- Statista. (2023, Abril). *Growth rate of real gross domestic product (GDP) in China from 2012 to 2022 with forecasts until 2028*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/263616/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-china/>
- Statista. (2023, Abril). <https://statista.com/statistics/370083/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-chile/>. Retrieved from <https://statista.com/statistics/370083/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-chile/>
- Statista. (2023, Abril). *Peru: Growth rate of the real gross domestic product (GDP) from 2018 to 2028*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/459316/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-peru/>
- Statista. (2023, Abril). *Precio medio del mineral de hierro en el mundo de 2014 a 2025*. Retrieved from <https://es.statista.com/estadisticas/1064526/precio-medio-de-una-tonelada-metrica-seca-de-hierro/>
- Statista. (2023, Enero). *Ranking de los principales países productores de mineral de hierro a nivel mundial en 2022*. Retrieved from <https://es.statista.com/estadisticas/600165/paises-lideres-en-la-produccion-de-mineral-de-hierro-a-nivel-mundial/>
- Vale. (2022). *Annual Report*.
- world energy trade. (2023, Marzo). <https://www.worldenergytrade.com/>. Retrieved from <https://www.worldenergytrade.com/>: <https://www.worldenergytrade.com/finanzas-energia/mercado/futuro-mercados-mineral-de-hierro-18141>
- Worldsteel Association. (2023, Abril 18). <https://worldsteel.org/>. Retrieved from <https://worldsteel.org/>: <https://worldsteel.org/es/media-centre/press-releases/2023/worldsteel-short-range-outlook-april-2023/>