



VALORACIÓN DE EMPRESA BESALCO S.A.

Mediante Método de Flujo de Caja

Descontado

**VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Alumno: Carlos Felipe Chacón Rojo

Profesor Guía: Arturo Rodríguez

Santiago, noviembre 2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por permitirme desarrollar un magíster en finanzas tan prestigioso como el de la universidad de Chile, muchas gracias a las personas que estuvieron presente en este largo proceso de formación, conocimientos y desarrollo profesional. Estas personas son mis padres, hermana, compañeros, amigos, profesores y doctores. En momentos que necesitaba ayuda, me apoyaron a no bajar los brazos, entregándome esa energía necesaria para realizar todo tipo esfuerzos, sacando a relucir mi positivismo para alcanzar mis sueños. Siempre tendré en el corazón a una persona que, a través de sueños en común, logré proyectar un mejor futuro realizando este Postgrado.

Tabla de Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	9
2. METODOLOGÍA	10
2.1 Principales Métodos de valorización	10
2.1.1 Modelo de descuento de dividendos	11
2.1.2 Método de opciones reales	11
2.1.3 Método de flujos de caja descontados	12
2.1.4 Método de múltiplos.....	14
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA	17
3.1 Ficha de la empresa: BESALCO S.A.	17
3.2 Filiales	17
3.2.1 Besalco Construcciones S.A.....	18
3.2.2 Besalco MD Montaje S.A	18
3.2.3 Kipreos Ingenieros S.A	18
3.2.4 Besalco Inmobiliaria S.A.	19
3.2.5 Besalco Maquinarias S.A.	19
3.2.6 Besalco Concesiones S.A.	19
3.2.7 Besalco Energía Renovable S.A.....	20
3.3 Principales accionistas	20
Fuente: Elaboración Propia. Datos SVS.....	21
3.4 Descripción de la industria	21
4. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA	24
5. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	27
5.1 Deuda Financiera.....	27
5.2 Patrimonio económico bursátil	28

5.3 Estructura de capital efectivo.....	28
6. ESTIMACIÓN COSTO PATRIMONIAL Y COSTO DE CAPITAL.....	30
6.1 Estimación patrimonial de beta de la acción	30
6.2 Estimación del costo de capital promedio ponderado	31
6.2.1 Estimación del Costo de la Deuda (k_b).....	31
6.2.2 Beta de la deuda (β_d)	31
6.2.3 Beta de la acción	32
6.2.4 Beta patrimonial sin deuda ($\beta_{ps/d}$)	32
6.2.5 Beta Patrimonial con deuda.....	33
6.2.6 Costo Patrimonial.....	34
6.2.7 Costo de capital	34
7. ANALISIS Y PROYECCION DE ESTADOS RESULTADOS	35
7.1 Análisis Operacional del Negocio e Industria	35
7.1.1 Análisis de crecimiento	35
7.1.2 Crecimiento de la Industria	38
7.1.3 Perspectiva de crecimiento de la industria	40
7.2 Análisis de Costo de operación.....	43
7.2.1 Costo de Ventas.....	43
7.2.2 Gasto de Administración y Ventas.....	46
7.3 Análisis de Cuentas no Operacionales.....	48
7.3.1 Otras Ganancias (Pérdidas)	48
7.3.2 Ingresos Financieros.....	48
7.3.3 Costos Financieros	49
7.3.4 Diferencia de Cambio.....	50

7.3.5 Participación en Ganancias (Pérdidas) en Asociadas y negocios Conjuntos Contabilizados Utilizando el Método de la Participación.	51
7.3.6 Resultados por unidades de Reajustes.....	51
7.4 Análisis de Activos.....	52
7.4.1 Activos Corrientes.....	52
7.4.2 Activos no Corrientes.....	54
7.4.3 Explicación Activos no Operacionales.....	56
8. PROYECCIÓN ESTADOS DE RESULTADOS	57
8.1 Proyección de Ingresos de Operación.....	57
8.1.1 Proyección en Obras Civiles	58
8.1.2 Inmobiliario.....	59
8.1.3 Servicios de Maquinaria.....	59
8.1.4 Proyectos de Inversión	59
8.2 Proyección de Costos de Operación	60
8.3 Proyección Resultado no Operacional.....	62
8.4 Ganancias Antes de Impuestos	63
8.5 Ganancias y utilidad después de Impuestos.....	63
8.6 Cuadro de Estados de Resultados Proyectados.....	64
9. VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO	65
9.1 Depreciación del Ejercicio y Amortización de Intangible.....	65
9.2 Inversión en reposición.....	68
9.3 Nuevas inversiones (Activo Fijo).....	68
9.4 Inversión en capital de trabajo.....	69
9.5 Deuda Financiera.....	70
9.5.1 Valor terminal	71

9.6 Valorización Económica de la Empresa y de su Precio de Acción	73
10. Conclusiones	74
11. Bibliografía	75
12. ANEXOS.....	76
12.1 EEFF BESALCO S.A.....	76
12.2 Resultado de los retornos de la acción de Besalco S.A. con respecto a la variable explicativa IGPA.	77
Tabla 1: Detalle 12 Mayores Accionistas de la Empresa al 31-12-2019	20
Tabla 2: Benchmark SALFACORP.....	21
Tabla 3. Benchmark PAZ CORP S.A.	22
Tabla 4. Bono Serie A.....	24
Tabla 5. Bono Serie B.....	25
Tabla 6. Evolución Deuda Financiera Besalco S.A.	27
Tabla 7. Evolución de Patrimonio Económico Besalco S.A.....	28
Tabla 8. Valores Económicos Históricos.....	28
Tabla 9. Evolución Estructura de Capital	29
Tabla 10. Beta de la acción al 31 de Diciembre.....	30
Tabla 11. Resumen de razones Capital Objetivo	32
Tabla 12. Resumen de Tasa de Impuestos	33
Tabla 13. Venta en miles de UF Segmentada por Líneas de Productos.....	35
Tabla 14. Ventas Nacionales y Extranjeras	37
Tabla 15. Sector Construcción Balance 2019 - Proyecciones 2020.....	38
Tabla 16. Crecimiento Porcentual de la Industria de la Construcción.....	39
Tabla 17. Proyección de Crecimiento de la Industria	41
Tabla 18. Distribución de Costo de ventas segmentadas por su Línea de Productos	43
Tabla 19. Distribución de Costo de Ventas segmentado en moneda Nacional y Extranjera	45
Tabla 20. Distribución de los Gastos de Administración y Ventas segmentadas por su Línea de Productos	47

Tabla 21. Distribución de las Partidas del Rubro Costos Financieros	49
Tabla 22. Detalle de las Cuentas no Operacionales	51
Tabla 23. Activos Corrientes	52
Tabla 24. Activos no Corrientes	54
Tabla 25. Estimación Porcentual de Ingresos por línea de negocios.	57
Tabla 26. Estimación Porcentual de Ingresos por tipo de Moneda.....	58
Tabla 27. Costo de Ventas Históricos por Línea de Productos.....	60
Tabla 28. Costo de Administración y Ventas Históricos por Línea de productos	61
Tabla 29. Proyección Costo de Ventas	61
Tabla 30. Proyección de Administración y Ventas.....	62
Tabla 31. Costos no Operacionales.....	62
Tabla 32. Estado de Resultado Proyectado.....	64
Tabla 33. Vida útil Residual Propiedad. Planta y Equipo.....	65
Tabla 34. Vida útil residual Propiedades de Inversión	66
Tabla 35. Evolución Depreciación.....	66
Tabla 36. Evolución Amortización	67
Tabla 37. Proyección depreciación y Amortización	67
Tabla 38. Proyección en Reposición.....	68
Tabla 39. Evolución Activo Fijo.....	68
Tabla 40. Proyección en Nuevas Inversiones Activos Fijos.....	69
Tabla 41. Evolución Liquidez Corriente/Ingreso por Ventas	69
Tabla 42. Proyección Capital de Trabajo.....	70
Tabla 43. Exceso Capital de Trabajo	70
Tabla 44. Evolución Deuda.....	70
Tabla 45 Valor Terminal al Año 2025	71
Tabla 46 Proyección del Flujo de Caja Libre	72
Tabla 47 Precio de Acción Proyectado	73
Gráfico 1. EBITDA Salfacorp (Benchmark)	22
Gráfico 2. EBITDA PAZ CORP S.A.....	23
Gráfico 3. Distribución de Ingresos de Actividad Ordinaria MUF y Variación Porcentual	36

Gráfico 4. Ventas y Distribución Porcentual	37
Gráfico 5. Crecimiento Porcentual del Sector de la Construcción.....	39
Gráfico 6. Proyección de la Industria de la Construcción.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 7. Distribución de los Costos de Ventas segmentados por Línea de Productos.....	44
Gráfico 8. Distribución de los Costos de Ventas Segmentados por Tipo de Moneda	45
Gráfico 9. Distribución de los Gastos de Administración y Ventas Segmentados por Línea de Productos	47
Gráfico 10. Distribución de las Partidas del rubro “Costos Financieros”	50

1. RESUMEN EJECUTIVO

El seminario de título que se presenta a continuación tiene como finalidad determinar el valor económico de BESALCO S.A., realizada a través de flujo de caja descontado. Este método, se utiliza para la valorización de empresas, se basa en tres factores importantes: La inversión a partir de estimaciones de los flujos, la asignación del tiempo en un espacio limitado, y el riesgo incorporado en la generación de los flujos futuros. Con estos factores expuestos, se establecen supuestos que son necesarios para determinar el valor presente de los flujos, descontada a una tasa adecuada para posteriormente calcular el valor económico de la empresa.

Besalco S.A. es una de las principales constructoras del país con 72 años de experiencia en la industria local y con presencia en Perú. Presta servicios en obras civiles y edificación, servicios de maquinaria, desarrollo inmobiliario y proyectos de inversiones. Cuenta con aproximadamente 15.000 empleados y con una potente infraestructura en recursos humanos, lo que genera ventajas competitivas y oportunidades de negocio frente a la entrada de otros operadores civiles en construcción al mercado. Actualmente tiene filiales en Perú, donde espera replicar el exitoso modelo aplicado en Chile.

La valorización está estructurada en cuatro partes, la primera corresponde a la descripción de la empresa y la determinación de la estructura de financiamiento y estructura de capital objetivo de ésta. Después, se determina la tasa de endeudamiento, usando supuestos e información histórica de mercado, para calcular el costo de capital, Luego de lo cual con la información obtenida anteriormente, se analizan los estados financieros y se pronostica un análisis y por otro lado se de crecimiento de los principales rubros en que opera la empresa, siguiendo con la proyección de los estados de los EE.RR desde el año 2015 hasta el año 2019. En último lugar, se establecen nuevos supuestos asociados a las políticas de inversión, se determina cual es el flujo de caja libre. Con estos supuestos se obtiene el valor terminal y el valor de los activos prescindibles. Con un mix de información, se completa la valorización.

El valor del patrimonio económico de la empresa de Besalco S.A. al 31 de diciembre del 2019, obtenido es de 576.172.664 con un precio de acción de equivalente a 400,14. Dicho resultado es analizado en las conclusiones de este trabajo.

2. METODOLOGÍA

La valorización de empresas es un método para estimar el valor que tendría una empresa en el mercado, en una fecha específica. Se trata de una estimación, dado que el valor obtenido puede variar significativamente según el conocimiento específico del negocio, acceso a la información relevante de la compañía a evaluar, la fecha de evaluación y, por supuesto, del método utilizado para valorizar.

2.1 Principales Métodos de valorización

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen diversos grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos¹. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, ya que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento y del método utilizado.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados y múltiplos o comparables².

No concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración. El método múltiplos y de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador de flujos, y por ello como un activo financiero.

¹ Fernández, Pablo. "Valorización de Empresas", Tercera edición (2005). Gestión 2000. 28p.

² Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

2.1.1 Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valorización de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

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

Dónde:

DPA= Dividendo por acción

K_p = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante g , la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (K_p - g)$$

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo³.

2.1.2 Método de opciones reales

El modelo Black –Scholes y sus ampliaciones permiten valorar opciones de compra y de venta sobre acciones, índices bursátiles, divisas, y contratos de futuros.

³ Fernández, Pablo. "Valorización de Empresas", Tercera edición (2005). Gestión 2000. 36p.

En particular se utiliza la metodología de árboles binomiales⁴ para evaluar las opciones americanas sobre acciones que no pagan dividendos y para las que si lo hacen. Lo que se hace es dividir la vida de la acción en pequeños intervalos, todos los intervalos de una misma duración, y se asume que en cada intervalo el precio de la acción varia de su valor inicial a uno de dos nuevos valores, uno con un movimiento al alza y otro a la baja, además se le asignan probabilidades p y $(p-1)$ a cada movimiento respectivamente⁵.

Para el caso de las acciones que pagan dividendos, este se usa en el análisis para referirse a una reducción en el precio de la acción, como una proporción del precio de la acción. Los precios se calculan al final del árbol y retrocediendo a lo largo de éste. Al final del árbol, el valor de una opción es el valor intrínseco.

Este método es muy útil para proyectos o empresas de alta flexibilidad ejecutiva en un ambiente de alta incertidumbre.

2.1.3 Método de flujos de caja descontados

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado.

⁴ Árbol que representa cómo evoluciona el precio de un activo bajo el modelo binomial.

⁵ Hull, John C. Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones. México. Pearson Education Inc. 2009. 357p, 367p, 375p.

Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías⁶.

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, este valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, entre otros.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los

⁶ Aswath Damodaran. “Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset”. Second Edition (2002), 382p.

accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “WACC” (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda, se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

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

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

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

2.1.4 Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son identificar activos comparables, obtener el valor de mercado de ellos y convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos. Posteriormente se compara el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa. Se debe recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados. A continuación, se mencionan algunos de ellos⁷:

Múltiplos de Ganancias:

Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)

Valor/EBIT

Valor/EBITDA

Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios. Específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado. Si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas. Si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobrevalorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

Múltiplos de Valor Libro:

⁷ Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valorización de Empresas.

Precio acción/valor libro de la acción (PV)

Valor de mercado/ Valor libro de activos

Valor de mercado/Costo de reemplazo (Tobin's Q)

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

3.1 Ficha de la empresa: BESALCO S.A.

Razón Social	: BESALCO S.A
Rut	: 92.434.000-3
Nemotécnico	: BESALCO SA
Industria	: Construcción, obras civiles, montaje industrial, líneas de transmisión eléctrica, proyectos inmobiliarios, obras públicas y de energía.
Regulación	: Superintendencia de valores y seguros (SVS), Ministerio de energía, Ministerio de obras públicas.

Besalco S.A es una sociedad anónima abierta y es un proveedor integrado de construcciones, obras civiles, líneas de transmisión eléctrica proyectos inmobiliarios, obras públicas y de energía, para los mercados de personas, empresas y gobierno público.

Opera en un sector de la economía que constituye una actividad de gran relevancia para el desarrollo económico, estando presente en la construcción de muchas obras trascendentales para el desarrollo del país, acrecentando la economía y generando empleabilidad a la población.

3.2 Filiales

La sociedad presenta mantiene inversiones en diversos sectores de la economía mediante las siguientes filiales. Fuente “Memoria Besalco S.A. 2019”.

- Los servicios de obras civiles y construcciones son administrados por Besalco Construcciones S.A.;
- El negocio inmobiliario es administrado a través de Besalco Inmobiliaria S.A., y por Besco S.A.C., en el ámbito internacional;
- El negocio de servicios de maquinarias es administrado por Besalco Maquinarias S.A.;

- Los servicios de concesiones con inversiones en concesiones de embalses, recintos penitenciarios y estacionamientos son administrados por Besalco Concesiones S.A.;
- Los servicios de desarrollo de proyectos de energía renovables y operación de los mismos son administrados por Besalco Energía Renovable S.A.

3.2.1 Besalco Construcciones S.A.

Gestiona y ejecuta contratos de construcción de obras viales para entidades privadas y públicas, túneles, obras sanitarias, tuberías industriales. manejo de relave, para la gran minería, obras subterráneas y proyectos de infraestructura privada. Estos contratos son ejecutados directamente o a través de empresas filiales o coligadas (consorcios).

3.2.2 Besalco MD Montaje S.A

Brinda servicios en distintos rubros, la finalidad de esta empresa es atender principalmente el mercado de los proyectos industriales tanto en el sector de la minería como de papel, celulosa, madera, petróleo, gas, petroquímica, alimentos, cemento, tratamiento de agua, infraestructura y otros.

3.2.3 Kipreos Ingenieros S.A

Presta servicios de instalación, ejecución de proyectos, asesorías, exportación y comercialización de productos de alta, media y alta tensión. Servicios Aéreos Kipreos S.A. presta el servicio de transporte aéreo de pasajeros y carga, y trabajos aéreos en el territorio nacional y países limítrofes. Los sectores de la economía donde operan estas sociedades principalmente son: minería, construcción, transmisión eléctrica y agricultura, además de la prestación de servicios a los organismos gubernamentales de emergencias nacionales.

3.2.4 Besalco Inmobiliaria S.A.

Gestiona y ejecuta proyectos inmobiliarios propios y de terceros. Su estrategia de negocio en los proyectos propios contempla la integración de la adquisición de terrenos, desarrollo de proyectos, construcción y posterior venta de casas y departamentos.

El negocio inmobiliario en Perú es administrado por medio de la filial Besco Perú S.A.C

3.2.5 Besalco Maquinarias S.A.

Opera con el servicio de arriendo de maquinaria pesadas y equipos en general, relacionados con el sector minero, el sector forestal y el transporte de materiales de construcción. Este servicio incluye la operación de maquinaria pesada y transporte principalmente para terceros no relacionados. Entre los principales servicios se encuentran.

- Carguío y transporte de productos mineros.
- Extracción y servicios integrales para el procesamiento de minerales.
- Cosecha motorizada de bosques, carguío y transportes de rollizos de madera.
- Prestación de servicios de transportes de ripios y operaciones de botaderos.

3.2.6 Besalco Concesiones S.A.

Administra contratos de concesión de obras públicas y privadas el cual incluye el desarrollo de proyectos de ingeniería, la gestión de financiamiento, la contratación de la construcción, la mantención y operación de obras viales, embalses y redes de canales de regadíos, recintos penitenciario y estacionamientos.

3.2.7 Besalco Energía Renovable S.A.

Es la encargada de desarrollar y explotar inversiones en proyectos de energía renovable no convencional. Administra la construcción de centrales hidroeléctricas de pasada que suministrarán energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Estos proyectos se encuentran en distintas etapas de avance, desde ingeniería básica hasta la construcción y explotación.

3.3 Principales accionistas

Besalco S.A posee 576.172.664 acciones suscritas y pagadas, de serie única, de las cuales, TORA CONSTRUCCIONES S.A. es el principal accionista con 8.05% de estas. El porcentaje restante de propiedad se encuentra disperso entre corredoras de bolsas, inversores institucionales y entre otros inversionistas minoritarios.

En la siguiente tabla se muestra la estructura de propiedad de la empresa a la fecha de valorización.

Tabla 1: Detalle 12 Mayores Accionistas de la Empresa al 31-12-2019

N°	Nombre	Naciones suscritas y pagadas	% de propiedad
1	TORA CONSTRUCCIONES S.A.	46.386.498	8,05%
2	CHILE FONDO DE INVERSIÓN SMALL CAP.	33.581.236	5,83%
3	COMPASS SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSIÓN.	28.995.160	5,03%
4	TOESCA SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSIONES.	23.510.066	4,08%
5	BANCO DE CHILE POR CUENTA DE CITI NA NEW YORK CLIE.	22.313.230	3,87%
6	INVERSIONES DON VÍCTOR VI S.A.	21.688.758	3,76%

7	INVERSIONES DON VÍCTOR VII S.A.	21.688.758	3,76%
8	INVERSIONES DON VÍCTOR VIII S.A.	21.688.758	3,76%
9	INVERSIONES DON VÍCTOR VIII S.A.	21.688.758	3,76%
10	INVERSIONES DON VÍCTOR III S.A.	21.688.758	3,76%
11	INVERSIONES DON VÍCTOR I S.A.	21.688.758	3,76%
12	INVERSIONES DON VÍCTOR II S.A.	21.688.758	3,76%
TOTAL		306.607.496	53,18%

Fuente: Elaboración Propia. Datos SVS

3.4 Descripción de la industria

En el sector chileno actual, muchas empresas son similares a Besalco S.A., en su estructura y en sus servicios que estas pudieran entregar a la industria de la construcción, es así que podemos seleccionar empresas relevantes en el sector de la construcción, obras civiles, inmobiliario, obras civiles, servicios de maquinarias y proyectos de energías renovables.

Es así que podemos mencionar dos empresas similares a BESALCO S.A. como: Salfacorp, Paz Corp.

Tabla 2: Benchmark SALFACORP

Nombre de la Empresa	SALFARCORP S.A.
Ticker o Nemo-técnico	SALFARCORP
Clase de Acción	Acciones Comunes.
Derechos de cada Clase	Acciones Únicas.
Mercado donde Transa sus acciones.	Bolsa de Comercio Santiago.

Descripción de la Empresa (profile)	Empresa dedicada principalmente a obras civiles. proyectos inmobiliarios, construcción montajes industriales.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Obras civiles, proyectos inmobiliarios, construcción montajes industriales.
Negocios en que se encuentra	SALFACORP S.A., divide sus operaciones en 4 líneas de negocios: Ingeniería y Construcción (ICSA), Inmobiliaria Aconcagua (IACO), Edificación y desarrollo inmobiliario (RDI)

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 1. EBITDA Salfacorp (Benchmark)

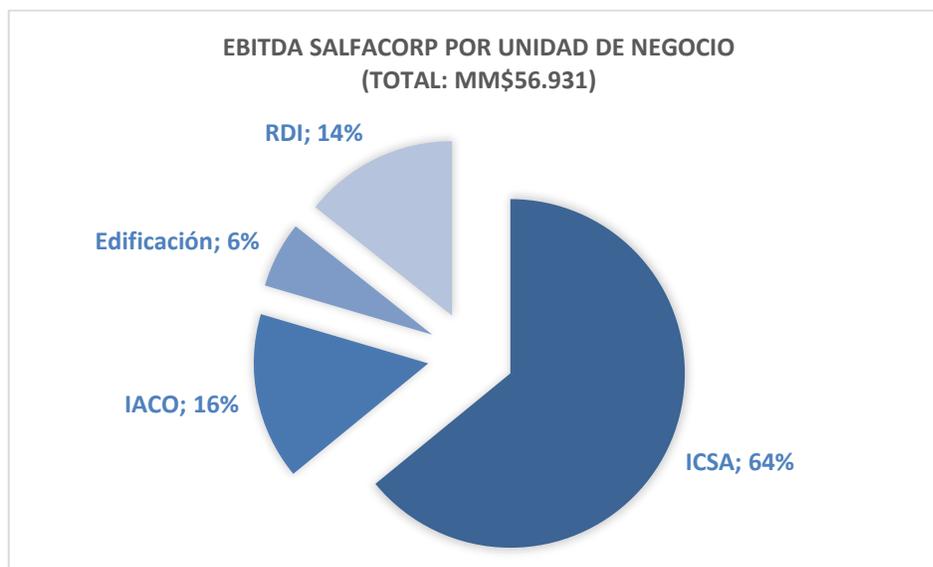


Tabla 3. Benchmark PAZ CORP S.A.

Nombre de la Empresa	PAZ CORP S.A.
Ticker o Nemo-técnico	PAZ
Clase de Acción	Acciones Ordinarias, nominativa y sin valor nominal.

Derechos de cada Clase	Acciones Únicas.
Mercado donde Transa sus acciones.	Bolsa de Comercio Santiago.
Descripción de la Empresa (profile)	Empresa dedicada principalmente a estudios del mercado inmobiliario, la elección y compra de terrenos, la arquitectura, gestión inmobiliaria, construcción de proyectos, la comercialización y el servicio de post venta.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Sector inmobiliario y construcción.
Negocios en que se encuentra	PAZ CORP S.A. divide sus operaciones en 3 países. Chile, Argentina y Brasil. donde Chile es el principal país que desarrolla la mayor producción de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 2. EBITDA PAZ CORP S.A.



4. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

La empresa al 31 de diciembre del 2019, tiene dos bonos vigentes.

a. Características de la emisión: Principales características del bono

Tabla 4. Bono Serie A

Bono	: 800.000 UF
Nemotécnico	: BBESA-A
Fecha de Emisión	: 28-02-2017. Los intereses del Bono serie A se devengarán desde el día 20 de enero del 2017.
Valor Nominal (VN o D)	: 800.000
Moneda	: UF
Tipo de Colocación	: Nacional
Fecha de Vencimiento	: 20-01-2024
Tipo de Bono	: Se pagan cupones semestrales. estos montos son en UF. no corresponde a un bono tipo Bullet y tampoco tipo americano. Tiene 4 semestres de periodos de gracias pagando solo interés, y a partir del quinto semestre paga intereses y amortización, siendo montos variables para cada periodo.
Tasa Cupón (k_d)	: 4,5%
Periodicidad	: Semestral
Número de pagos (N)	: 14 periodos (Semestrales)

Periodo de Gracia	: Posee dos años de gracias pagando solo interés, compuesto por 4 periodos semestrales.
Motivo de la Emisión	: El bono será destinado en su totalidad al intercambio de la deuda contraída.
Clasificación de Riesgo	: Feller BBB+. Fitch BBB
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	: Tasa colocación $K_b = 4,28\%$ Fuente Bolsa de Comercio, boletín diario: 18/04/2017
Precio de venta el día de la emisión.	: Dado que el precio del bono es 505,11. Fuente Bolsa de Comercio, boletín diario: 18/04/2017
Valor de Mercado	: Dado que el precio del bono es 505,11. Su valor Par es de 500. por lo tanto, transó sobre la par 1,1.

Elaboración propia.

a. Características de la emisión: Principales características del bono

Tabla 5. Bono Serie B

Bono	: 2.000.000 UF
Nemotécnico	: BBESA-B
Fecha de Emisión	: 13-09-2018
Valor Nominal (VN o D)	: 2.000.000
Moneda	: UF
Tipo de Colocación	: Nacional
Fecha de Vencimiento	: 03-10-2024

Tipo de Bono	: Bullet
Tasa Cupón (k_d)	: 2,7%
Periodicidad	: Semestral
Número de pagos (N)	: 6 periodos (Semestrales)
Periodo de Gracia	: Si posee periodo de gracia, 3 años de duración
Motivo de la Emisión	: El motivo de la emisión está compuesta, principalmente, para refinanciar pasivos (82%) y nuevas inversiones (16%)
Clasificación de Riesgo	: Feller BBB+, Fitch BBB
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	: 2,6% : Fuente 03-10-2018 Web. Economiaynegocios.com
Precio de venta el día de la emisión.	: Dado que el precio del bono es 502,8
Valor de Mercado	: Dado que el precio del bono es 502,8. Su valor Par es de 500, por lo tanto, transó sobre la par 1,1

Elaboración propia.

5. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

Para la estructura de capital de BESALCO S.A. se utilizó la información entregada por la empresa a la SVS para los periodos comprendidos enero 2015 hasta diciembre 2019 de conformidad con los estándares de IFRS.

5.1 Deuda Financiera

De acuerdo a los datos considerados fue posible determinar la deuda financiera de BESALCO S.A.

Tabla 6. Evolución Deuda Financiera Besalco S.A.

Resumen Deuda Financiera Corriente en Miles de UF	2015	2016	2017	2018	2019
Bancos	4.125	3.993	2.628	2.423	2.175
Leasing	699	561	357	658	742
Bonos			16	108	188
Otros Pasivos Financieros	384	213	521	180	144
Total (MUF)	5.208	4.766	3.522	3.369	3.248

Resumen Deuda Financiera No Corriente en Miles de UF	2015	2016	2017	2018	2019
Bancos	4.438	4.247	3.677	3.327	4.227
Leasing	1.430	1.027	727	2.034	2.120
Bonos		-	800	2.720	2.560
Otros Pasivos Financieros	556	409	237	38	105
Total (MUF)	6.423	5.683	5.441	8.119	9.012

Deuda Financiera Total (MUF)	11.631	10.450	8.963	11.488	12.260
-------------------------------------	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------

Elaboración propia. Datos Bolsa de comercio. Memoria Besalco S.A.

5.2 Patrimonio económico bursátil

A continuación, se presentan las estimaciones del valor del patrimonio de la compañía; para dicho efecto se ha procedido a emplear el precio de cierre y el número de acciones suscritas y pagadas al cierre de cada año (2015 hasta al 2019), con lo cual es posible determinar el valor del patrimonio durante el mismo periodo de referencia.

Tabla 7. Evolución de Patrimonio Económico Besalco S.A.

PATRIMONIO ECONOMICO	2015	2016	2017	2018	2019
N° acciones suscritas y pagadas	576.172.664	576.172.664	576.172.664	576.172.664	576.172.664
Precio de la acción cierre	234	234	728	610	408
Patrimonio económico M\$	134.553.602	134.864.739	419.165.613	351.522.928	235.078.447
Patrimonio económico (MUF)	5.250	5.119	15.642	12.752	8.304

Elaboración propia. Datos Bolsa de comercio. Memoria Besalco S.A.

5.3 Estructura de capital efectivo

En la base a la deuda y patrimonio económico, se puede componer la estructura de capital de la siguiente forma:

Tabla 8. Valores Económicos Históricos

Cifras en MUF	2015	2016	2017	2018	2019
DEUDA FINANCIERA (B)	11.631	10.450	8.963	11.488	12.260
PATRIMONIO ECONOMICO (P)	5.250	5.119	15.642	12.752	8.304
VALOR EMPRESA (V)	16.881	15.568	24.605	24.240	20.564

Elaboración propia. Datos Bolsa de comercio. Memoria Besalco S.A.

Con el propósito de proyectar el capital efectivo de la empresa, la estructura capital de la empresa entre los años 2015 al 2019 es la siguiente:

Tabla 9. Evolución Estructura de Capital

Razones	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
B/V	0.7	0.7	0.4	0.5	0.6	0.5
P/V	0.3	0.3	0.6	0.5	0.4	0.5
B/P	2.3	2.3	0.7	1.0	1.5	1.0

Elaboración propia.

6. ESTIMACIÓN COSTO PATRIMONIAL Y COSTO DE CAPITAL

Siempre se hace necesario evaluar una empresa de acuerdo a sus propias características, y su propio riesgo. Obteniendo una tasa de descuento para la empresa, se reflejan las características propias del sector que pertenece la empresa.

6.1 Estimación patrimonial de beta de la acción

Para calcular la beta se utilizaron los precios históricos semanales con su precio de cierre al día viernes de cada semana no obstante si el precio de la acción e índice de mercado a su cierre de día viernes es feriado se toma el último día hábil de esa semana. El intervalo de la acción es desde 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2019 y los retornos al precio de cierre del día viernes de cada semana del índice IGPA durante el mismo período, calculando los retornos semanales tanto para la acción como para el IGPA.

Mediante el modelo de mercado ($R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \varepsilon$) se utilizaron 104 retornos para realizar las regresiones y estimar la beta de la acción para los años 2017 al 2019 (al 31 de diciembre de cada año).

Dónde: Rit: Retorno semanal del precio de la acción BESALCO S.A.

Rm: Retorno semanal del mercado. utilizando IGPA

Luego desde Yahoo Finance obtenemos la presencia bursátil de la acción de al cierre de diciembre de cada año.

Tabla 10. Beta de la acción al 31 de diciembre

Descripción	2017	2018	2019
Beta de la Acción	2,5	2,5	1,2
p-value (significancia)	0	0	0

Presencia Bursátil (%) ⁸	39%	95%	56%
--	-----	-----	-----

Elaboración propia.

Podemos observar que hasta el 2019. las betas de la empresa fueron superiores a 1 (valor mercado), y en el caso del año 2019 hubo una disminución significativa, alcanzando un 1.2 lo que indica que la empresa presenta menor riesgo respecto al mercado comparando con los otros años 2017 y 2018 respectivamente. Este valor se utilizará para determinar el Costo de Capital de la empresa.

6.2 Estimación del costo de capital promedio ponderado

Una vez estimado la beta patrimonial de la acción de Besalco S.A., se trabajó en estimar el costo de capital de la compañía. Para lo anterior, se utilizaron los siguientes supuestos:

- Tasa libre de riesgo 0,8% (BCU-30 al 27 de diciembre de 2019)
- Premio por riesgo de mercado de 5,89%

6.2.1 Estimación del Costo de la Deuda (k_b)

Para el costo de la deuda, consideramos el (k_b) con mayor fecha de vencimiento de sus bonos corporativos, entonces se utiliza la tasa de mercado (TIR) 2,6 % del bono BBESA-B⁹.

$$(k_b) = 2,6\%$$

6.2.2 Beta de la deuda (β_d)

Dado los supuestos anteriores, el siguiente paso fue estimar la beta de la deuda, para lo cual se trabajó con el costo de la deuda mencionado anteriormente correspondiente la TIR de mercado (2,6%). Luego utilizando la fórmula de CAPM se determinó la beta de la deuda, arrojando.

⁸ Fuente: Reseña Besalco S.A. - Bolsa de Comercio – al 31 de diciembre de cada año

⁹ Bono serie B emitido el 13 de septiembre de 2018 en UF, colocación nacional, con fecha de vencimiento el 03 de octubre de 2024.

$$Kb = Rf + PRM \cdot \beta_d$$

$$2.6\% = 0,8\% + 5,89\% \cdot \beta_d$$

$$\beta_d = 0,306$$

6.2.3 Beta de la acción

Una vez obtenido la beta de la deuda registramos la beta de la acción de Besalco S.A. Calculada previamente en la sección “Estimación de la beta patrimonial de Empresas Besalco S.A.”

$$\beta_p^{c/d} = 1,2$$

6.2.4 Beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$)

Luego de registrar la beta de la acción. necesitamos des apalancarlo con la estructura de capital de la compañía determinado a diciembre del año 2019 he indicado a continuación.

Tabla 11. Resumen de razones Capital Objetivo

Razones	2018	2019	Promedio
B/V	0,50	0,60	0,55
P/V	0,50	0,40	0,45
B/P	1,00	1,50	1,25

Elaboración propia.

Como podemos apreciar $\beta_d > 0$ y mediante la fórmula de Rubinstein, puesto que la deuda no es libre de riesgo (deuda riesgosa) se procede a des apalancar el $\beta_p^{c/d}$

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

Considerando la tasa de impuesto vigente es de un 27,0%

Tabla 12. Resumen de Tasa de Impuestos

Año	2018	2019	Promedio
Impuesto	0,27	0,27	0,27

Elaboración propia.

$$1,2 = \beta_p^{\frac{s}{d}} \left[1 + (1 - 27,0\%) \left(\frac{0,55}{0,45} \right) \right] - 0,306 (1 - 27,0\%) \left(\frac{0,55}{0,45} \right)$$

$$\beta_p^{s/d} = 0,77$$

6.2.5 Beta Patrimonial con deuda

A modo de poder re-apalancar el beta que permitirá medir el riesgo sistemático que enfrentan los accionistas de Besalco S.A., se sabe que financia con deuda parte de sus operaciones, para tal efecto, se utilizará la misma fórmula antes ocupada (Rubinstein), para la estructura de deuda objetivo se empleará el promedio de los años 2015 al 2019 respectivamente.

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

$$\beta_p^{c/d} = 0,77 \left[1 + (1 - 27,0\%) \left(\frac{0,60}{0,40} \right) \right] - 0,306 (1 - 27,0\%) \left(\frac{0,60}{0,40} \right)$$

$$\beta_p^{c/d} = 1,31$$

Dado lo anterior la beta patrimonial con deuda, considerando la estructura de capital objetivo de la compañía, fue de 1,31. Respecto al beta de la acción en el punto 6.1, se asocia un mayor riesgo, dado el nivel de endeudamiento asociado, lo que consiste un mayor beta asociado.

6.2.6 Costo Patrimonial

Usando la beta patrimonial con deuda del punto 6.2.5 $\beta_p^{c/d}$, que incluye la Estructura de Capital Objetivo de la empresa, se utiliza CAPM para estimar la tasa de costo patrimonial, reemplazando los valores correspondientes.

El premio de liquidez bursátil que presento BESALCO S.A en los últimos años es menor a lo que represento en los últimos años, se aplicará un ajuste de liquidez de un 1,5%.

$$k_p = Rf + PRM \cdot \beta_p^{c/d} + PLIQ$$
$$k_p = 0,8\% + 5,89\% \cdot 1,31 + 1,5\%$$
$$k_p = 9,99\%$$

6.2.7 Costo de capital

Finalmente, Dado lo anterior

$$k_0 = Kp \left(\frac{P}{V} \right) + Kb (1 - Tc) \left(\frac{B}{V} \right)$$
$$k_0 = 9,99\%(0,40) + 2,6\% (1 - 27,0\%)(0,60)$$
$$k_0 = 5,3\%$$

Todo lo anterior. servirá para calcular el WACC cuya tasa será ocupada para descontar los flujos futuros de la empresa para valorizarla mediante el método de valorización de flujos descontados.

7. ANALISIS Y PROYECCION DE ESTADOS RESULTADOS

7.1 Análisis Operacional del Negocio e Industria

7.1.1 Análisis de crecimiento

Del estado de resultado de BESALCO S.A. consideramos la partida de **Ingresos de Actividades Ordinaria**, para efecto de este análisis, los negocios de BESALCO se agrupan en cuatro segmentos ligada a su línea de productos. Donde encontramos que el producto obras civiles concentra un promedio del 53% de la sumatoria total, de forma semejante un 7% corresponde a proyectos inmobiliario, del mismo modo entre un rango del 18 % al 22 % promedio corresponde a Inmobiliario y Servicios de Maquinaria.

Tabla 13. Venta en miles de UF Segmentada por Líneas de Productos

AÑO	2015 (MUF)	2016 (MUF)	2017 (MUF)	2018 (MUF)	2019 (MUF)
Obras Civiles	8.591	8.048	8.971	8.415	6.812
Inmobiliario	3.403	3.802	3.301	3.244	3.136
Servicio de Maquinaria	351	2.663	2.763	4.027	4.313
Proyecto de Inversiones	2.899	537	603	700	557
Ingreso de Actividades Ordinarias	15.244	15.051	15.638	16.386	14.817

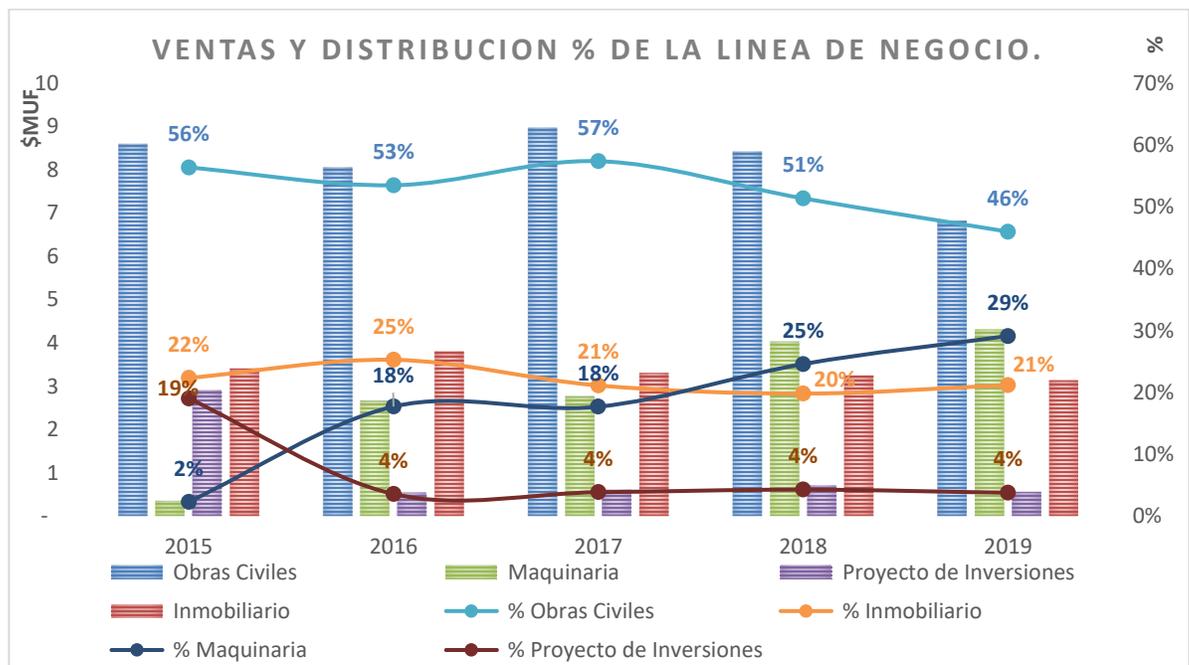
Elaboración propia.

Gráficamente, podemos para ver las variaciones de cada año y cuanto incide en cada línea de negocios.

Esto demuestra una caída de los ingresos ordinarios al año 2019 en 10%, respecto al año 2018, esta situación se explica por cómo se encuentran las economías de latinoamericanas a nivel global y efectos locales como, por ejemplo, estallido social en Chile, explicando una caída respecto al promedio. Además, se puede apreciar que las líneas de negocios son constantes a lo largo del tiempo y no sufren grandes variaciones durante los años analizados, por lo que se

puede concluir que todas las líneas de negocios tienen una correlación directa con las economías de cada país, es decir, se ven impactadas o beneficiadas de igual manera.

Gráfico 3. Distribución de Ingresos de Actividad Ordinaria MUF y Variación Porcentual



Elaboración propia.

Por otro lado, a partir de los ingresos por **Ingresos de Actividades Ordinaria**, BESALCO S.A. diseña una segmentación de sus ventas en nacional y extranjeras, este indicador ayuda al riesgo que está expuesta la compañía, esto conlleva un riesgo cambiario en las fluctuaciones del tipo de cambio, donde su principal moneda extranjera es el del dólar. Normalmente en la operación se incurre el financiamiento y los insumos casi en su totalidad en moneda nacional. En cambio, en aquellos casos que se ha previsto un riesgo cambiario significativo, se toman los seguros y coberturas respectivas para minimizar el eventual impacto.

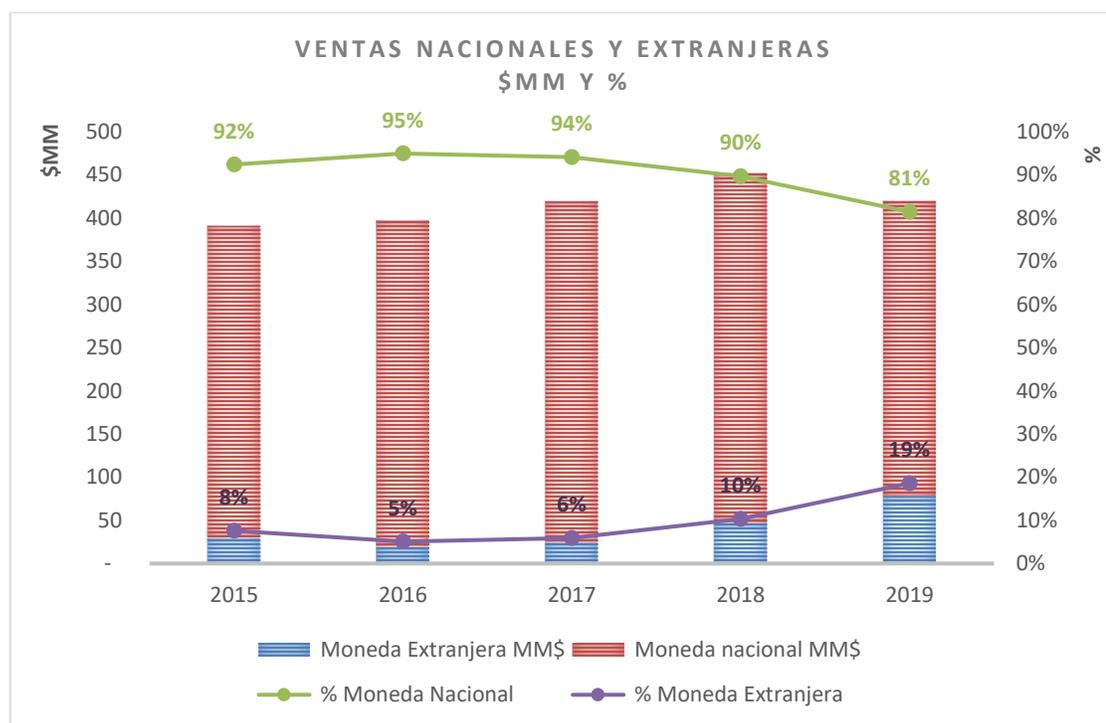
Tabla 14. Ventas Nacionales y Extranjeras

Años	Moneda nacional MM\$	% Moneda nacional	Moneda Extranjera MM\$	% Moneda Extranjera
2015	360.889	92%	29.821	8%
2016	376.423	95%	20.128	5%
2017	394.359	94%	24.721	6%
2018	405.028	90%	46.669	10%
2019	341.487	81%	77.992	19%

Elaboración propia.

Gráficamente y través de un gráfico dinámico, se determina el nivel total de la moneda nacional respecto a la moneda extranjera en sus distintos periodos.

Gráfico 4. Ventas y Distribución Porcentual



Elaboración propia.

Respecto del gráfico anterior, se aprecia que para el año 2019 los ingresos en moneda extranjera experimentaron un aumento en comparación con los periodos anteriores, un 81 % y 19% es la

relación más significativa del análisis, siendo esta la mayor diferencia experimentada en el análisis de ingresos ordinarios por tipo de moneda, se afirma que la empresa está vendiendo en mayores volúmenes al extranjero. Durante los últimos tres periodos la venta de moneda nacional sufrió una variación porcentual inversa respecto a las ventas en moneda extranjera, un 5%. 3% y -16% corresponde la baja en moneda nacional, de forma contraria, un 23 %, 89% y 67% aumento en moneda extranjera su relación porcentual.

7.1.2 Crecimiento de la Industria

Para considerar información más realista, se analizó un estimado de crecimientos en la industria de la construcción, segmentado por sector inmobiliario e infraestructura, estos datos son extraídos desde los indicadores de la cámara chilena de la construcción, donde encontramos un sector inmobiliario agrupado en públicas y privada, de igual forma en infraestructuras es agrupada en pública y productiva. Estos datos los encontramos en la siguiente tabla.

Tabla 15. Sector Construcción Balance 2019 - Proyecciones 2020

Año	2017	2018	2019
	MMUF	MMUF	MMUF
INMOBILIARIO	221,1	228,9	236,8
Pública(a)	45,9	45,0	47,6
Privada	175,2	183,9	189,3
INFRAESTRUCTURA	414,5	423,9	437,7
Pública	162,1	165,7	171,4
Productiva	252,4	258,2	266,4
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	635,6	652,8	674,6

Elaboración propia. Datos Cámara Chilena de la construcción.

En la siguiente tabla, las variaciones porcentuales generan un crecimiento porcentual, provocando un creciente aumento

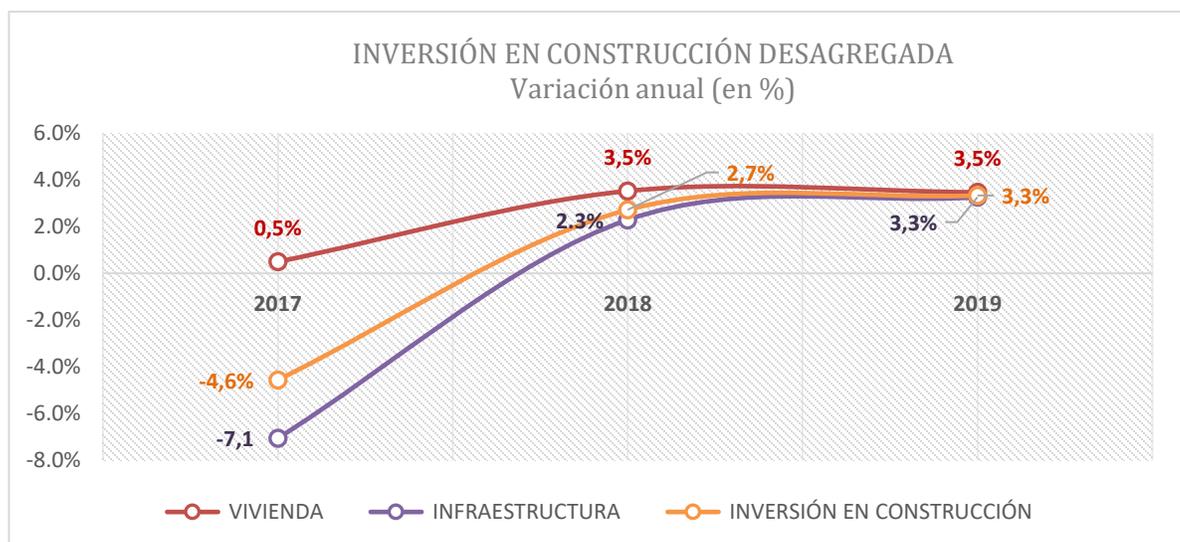
Tabla 16. Crecimiento Porcentual de la Industria de la Construcción

Año	2017	2018	2019
INMOBILIARIO	0,5%	3,5%	3,5%
INFRAESTRUCTURA	-7,1%	2,3%	3,3%
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	-4,6%	2,7%	3,3%

Elaboración propia. Datos Cámara Chilena de la construcción.

Del presente gráfico, encontramos un crecimiento sostenido desde el año 2017 al 2019. Al año 2019 tras proyecciones de años anteriores, el periodo de aumentos en proyectos de pequeña y medianas escalas, quiere decir que se hacen mayores esfuerzos para alcanzar proyectos de mayores envergaduras, este análisis es concordante al aumento porcentual entre los sectores de la construcción.

Gráfico 5. Crecimiento Porcentual del Sector de la Construcción



Elaboración propia. Datos Cámara Chilena de la construcción.

7.1.3 Perspectiva de crecimiento de la industria

La perspectiva de crecimiento de la industria será analizada considerando como fluctúa la economía chilena ante dicho análisis, antes que todo debemos mencionar que en el año 2019 la economía de la construcción se vio afectada por la crisis social empezada a mediados de octubre de dicho año, esta crisis produjo alta incertidumbre a ciertas industrias de la economía nacional, cómo estamos analizando el sector de la construcción, es necesario saber cómo se proyecta la industria y cómo será el año 2020 y como será afectada en el corto y largo plazo.

Según estudios y proyecciones de la cámara chilena de la construcción, visto desde el corto plazo. esto produjo destrucción de stock del capital productivo, equivale más de U\$ 5.000 millones. siendo este un 17% al stock de capital neto destruido en el terremoto y maremoto 27F de 2010. De forma similar se provocó una paralización o discontinuidad de actividades, significando una contracción de 3.4% del Imacec de octubre y una caída 3.3% en noviembre, Donde los sectores más afectados fueron: Servicios. Comercio. Industria Manufacturera y Sector Inmobiliario de la Construcción.

Por otro lado, en el largo plazo, se producirá una incertidumbre sobre inversiones futuras, principalmente “en las reglas del juego” esto acarrea una serie de estudios a la discusión. Se mantendrá una alta incerteza sobre los retornos de inversiones futuras. Por otro lado, es necesario determinar modelos eficaces que anticipen el valor proyectado del sector de la construcción para sus próximos años, tomando en cuenta una amplia gama de estudios, microeconómicos, macroeconómicos, análisis de factores y buenos modelos matemáticos que puedan entregar una lectura del comportamiento en el largo plazo.

En el sector de la construcción, al periodo 2020 se estima a través del informe anual del 2019 de la cámara chilena de la construcción, que se produciría una crisis económica cayendo en 8 % de la inversión de la construcción, representando un 64% de la inversión total de la economía. A causa de la crisis social se estima que el desempleo sufriría un alto desempleo proyectándose en un 12 % de cesantía en la construcción que no se registraba desde la crisis *subprime*. Bajo estos supuestos y para los supuestos de la proyección, se definirá la variación porcentual entregada por

esta entidad pública, correspondiente a un para vivienda, Infraestructura e Inversión en Construcción un -11.73%, -6.24%, -8.17% respectivamente.

Para efectos de la proyección al año 2021, se tomará los años 2015 hasta el año 2020, luego atreves de una relación entre la variable año y variación porcentual %, se proyectará a través una regresión lineal sobre dichos rangos existentes, dichos valores serán respectivamente -6.46%, -1.49% y -2.42 para Vivienda, Infraestructura e inversión. Para efectos académicos, dicho análisis es sacado de la función *pronóstico* en Microsoft Excel.

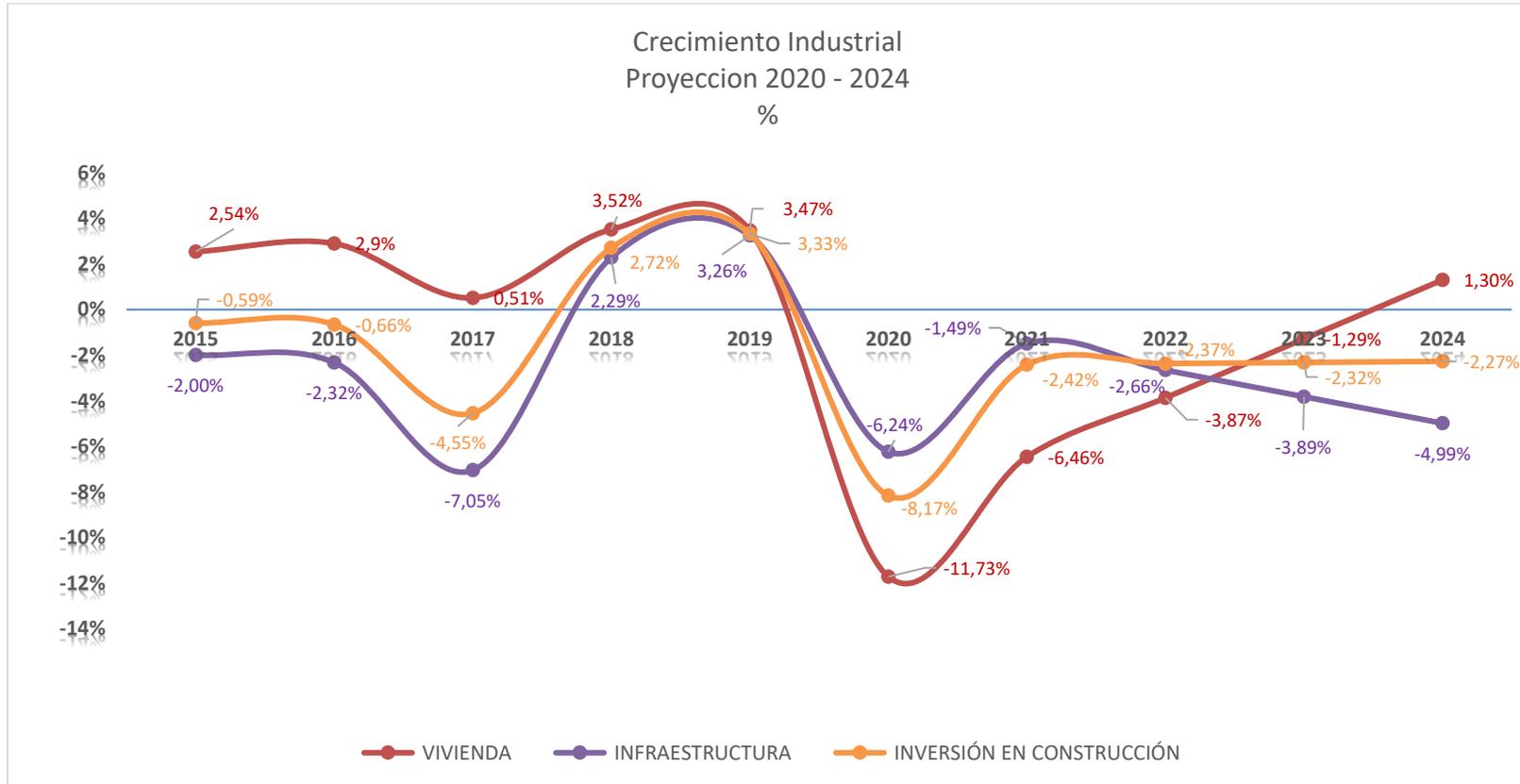
Para terminar el análisis, se consideran los años 2022 y 2024, donde sacando un promedio proyectado entre ambos periodos 2015 al 2019, tomaremos en cuenta un patrón estacional entre los años mencionado, queriendo conseguir aumentar la proyección y que al año 2024 se entregan números más favorables, en termino eficiente ese sería el óptimo, los pronósticos fueron realizados bajo el supuesto del promedio total entre los años 2015 y 2019 más la suma del año 2021. Lo que indica que para al año 2024 el sector vivienda tenga datos de crecimiento.

Tabla 17. Proyección de Crecimiento de la Industria

AÑO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	SECTOR CONSTRUCCIÓN
2015	2,54%	-2,00%	-0,59%
2016	2,90%	-2,32%	-0,66%
2017	0,51%	-7,05%	-4,55%
2018	3,52%	2,29%	2,72%
2019	3,47%	3,26%	3,33%
2020	-11,73%	-6,24%	-8,17%
2021	-6,46%	-1,49%	-2,42%
2022	-3,87%	-2,66%	-2,37%
2023	-1,29%	-3,83%	-2,32%
2024	1,30%	-4,99%	-2,27%

Elaboración propia. Datos Cámara Chilena de la construcción.

Gráfico 6. Proyección de la Industria de la Construcción



Elaboración propia. Datos Cámara Chilena de la construcción

7.2 Análisis de Costo de operación

Como se mencionó anteriormente BESALCO S.A en base a los estados financieros de la compañía, la estructura de negocio se divide en tres grandes costos. estos son Costo de Venta. Gasto de Administración y Costos Financieros.

7.2.1 Costo de Ventas

BESALCO S.A considera el Costo de Ventas agrupando sus líneas de negocios en cuatro negocios ligada a su línea de productos al igual que sus ingresos de actividades ordinarias. Donde encontramos que el producto obras civiles concentra un promedio del 55% de la sumatoria total, de forma distinta un 3% corresponde a proyectos inmobiliario, del mismo modo entre un rango del 20 % al 22 % promedio corresponde a Inmobiliario y Servicios de Maquinaria.

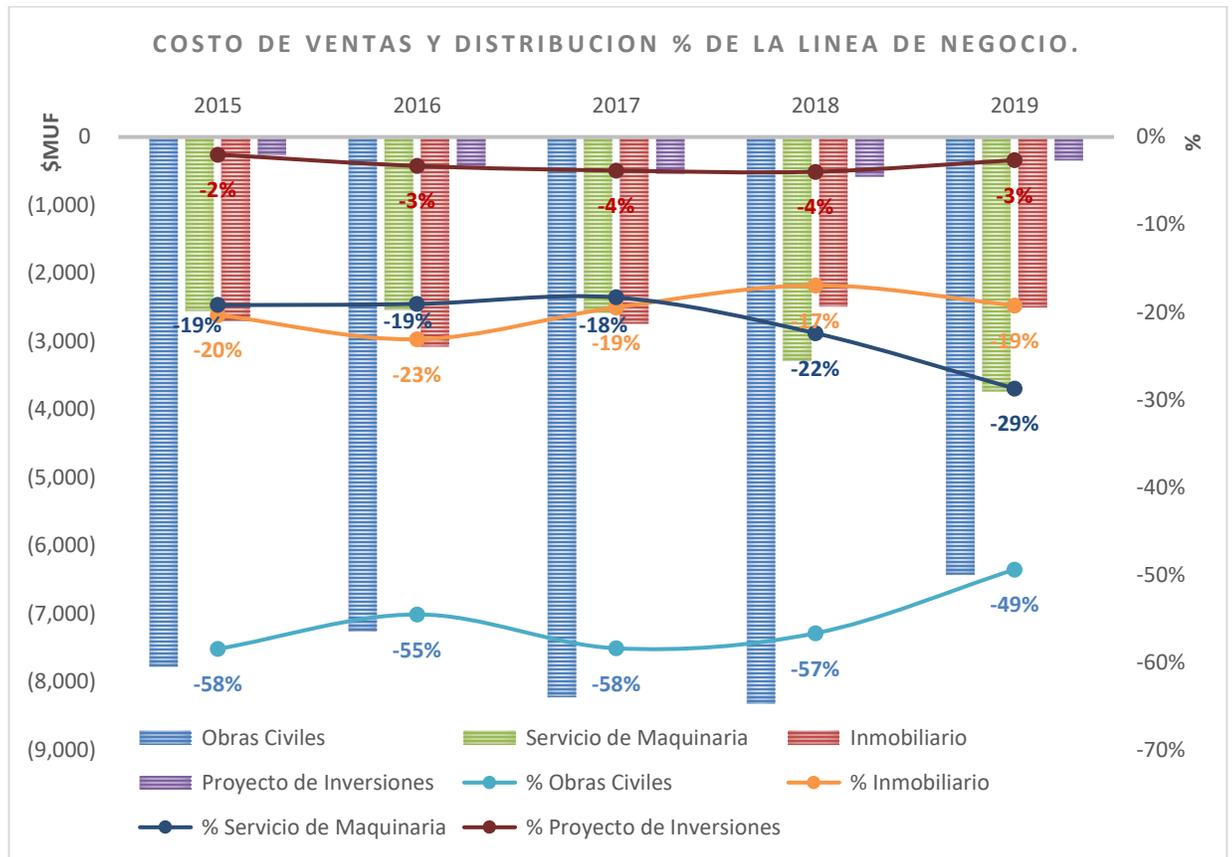
Tabla 18. Distribución de Costo de ventas segmentadas por su Línea de Productos

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019
	(MUF)	(MUF)	(MUF)	(MUF)	(MUF)
Obras Civiles	(7.778)	(7.258)	(8.227)	(8.317)	(6.427)
Inmobiliario	(2.703)	(3.075)	(2.740)	(2.488)	(2.501)
Servicio de Maquinaria	(2.555)	(2.537)	(2.582)	(3.288)	(3.737)
Proyecto de Inversiones	(267)	(440)	(539)	(582)	(345)
Costo de Ventas	(13.303)	(13.310)	(14.088)	(14.675)	(13.009)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Gráficamente, podemos para ver las variaciones de cada año y cuanto incide en cada línea de negocios.

Gráfico 7. Distribución de los Costos de Ventas segmentados por Línea de Productos



Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Por otro lado, a partir de los costos por **Costos de Ventas**, BESALCO S.A. diseña una segmentación de sus costos nacionales y extranjeros, esta variable de tipo de moneda, ayuda a controlar el riesgo en que está expuesta la compañía, conllevando a un riesgo cambiario en las fluctuaciones del tipo de cambio. donde la moneda principal de compras sigue siendo el dólar, al mismo tiempo este análisis es empleado para determinar el ingreso en ventas ordinarias de la compañía.

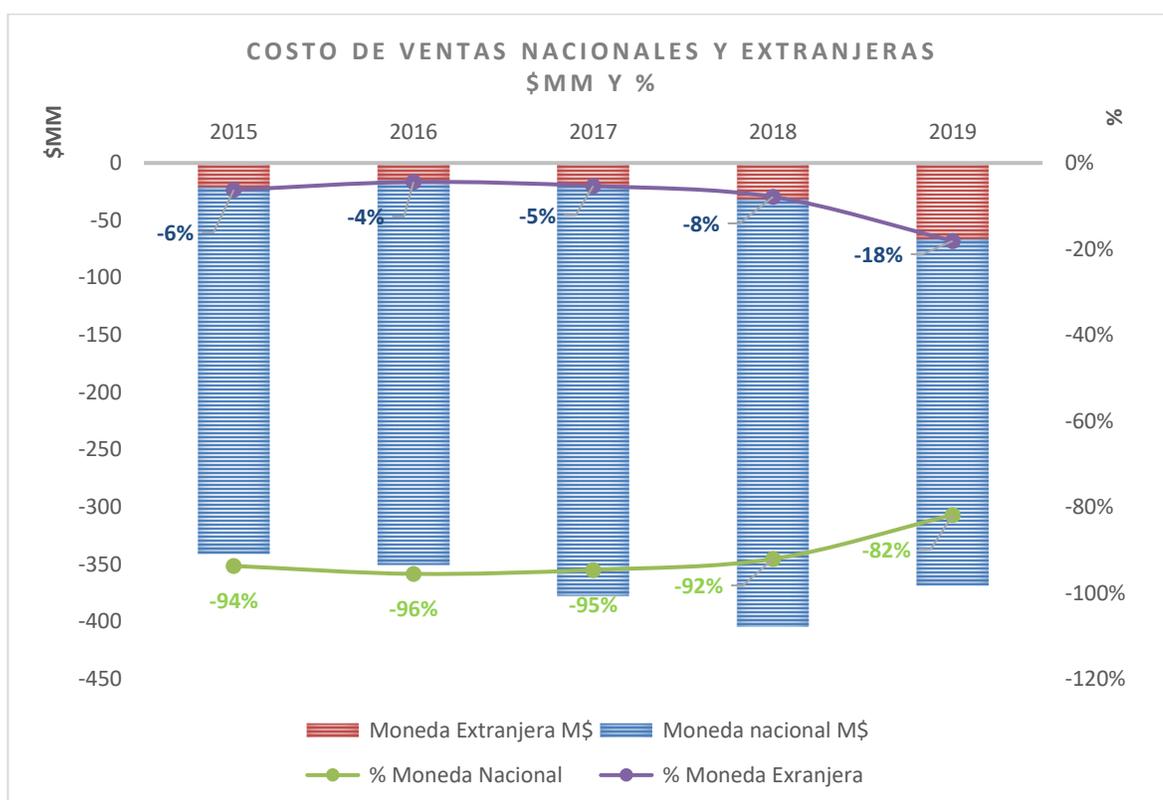
Tabla 19. Distribución de Costo de Ventas segmentado en moneda Nacional y Extranjera

Año	Moneda nacional M\$	Variación %	Moneda Extranjera M\$	Variación %
2015	(319.593)	94%	(21.349)	6%
2016	(335.204)	96%	(15.487)	4%
2017	(357.362)	95%	(20.181)	5%
2018	(372.606)	92%	(31.925)	8%
2019	(301.504)	82%	(66.780)	18%

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Gráficamente el costo de venta determina las ventas en Miles de UF y la se observa la variación porcentual por su peso relativo, comparable en 5 años.

Gráfico 8. Distribución de los Costos de Ventas Segmentados por Tipo de Moneda



Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

El gráfico de costo de ventas es segmentado por tipo de moneda, para el año 2019 los costos en moneda extranjera experimentan un aumento en comparación a los periodos anteriores, un 81 % y 19% y es la relación más significativa del análisis, se afirma que la empresa está vendiendo en mayores volúmenes al extranjero, por lo que el costo de venta es directamente proporcional al rubro Ingresos de actividades ordinaria. Durante los últimos tres periodos de costo venta de moneda nacional sufrió una variación porcentual inversa respecto a las ventas en moneda extranjera. un 7%, 4% y -19% corresponde la baja en moneda nacional, de forma contraria, un 30 %, 58% y 109% aumento en moneda extranjera su relación porcentual.

7.2.2 Gasto de Administración y Ventas

Los gastos de administración y ventas son el segundo rubro que más trascendencia tiene en el los costos y gastos después de los costos de ventas, son incidentes en el estado de resultado y al igual que las partidas de ingresos y costos de ventas. BESALCO segmenta esta partida en su línea de producción operacional, a continuación, se consideran parte de la composición del análisis.

- Sueldo y salarios, y otros beneficios
- Gastos por obligación por otros beneficios
- Otros gastos de personal
- La amortización de las licencias para programas informáticos adquiridas, se capitalizan sobre la base de los costos que se han incurrido para adquirirlas y prepararla para usar el programa específico. Estos costos se amortizan durante su vida útiles estimadas o el periodo de las licencias (el menor)
- Programas Informativos
- Relaciones con Clientes
- “Activos Intangibles por derechos de concesiones y otros”

A continuación, se muestra la relación de las líneas de negocios operaciones de la compañía, estas son expresadas en miles de Uf y forma porcentual.

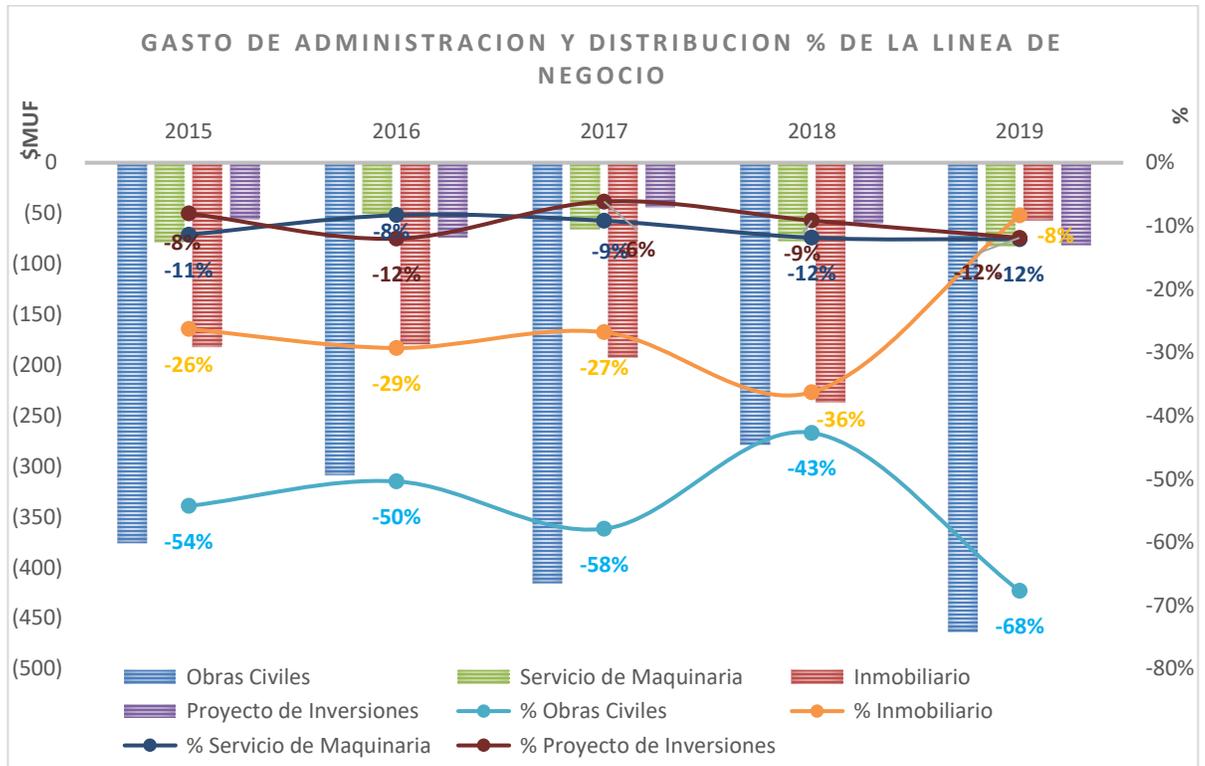
Tabla 20. Distribución de los Gastos de Administración y Ventas segmentadas por su Línea de Productos

AÑO	2015 (MUF)	2016 (MUF)	2017 (MUF)	2018 (MUF)	2019 (MUF)
Obras Civiles	(376)	(309)	(416)	(279)	(464)
Inmobiliario	(182)	(179)	(192)	(237)	(57)
Servicio de Maquinaria	(79)	(51)	(66)	(77)	(83)
Proyecto de Inversiones	(56)	(74)	(44)	(60)	(81)
Gasto de Administración	(692)	(613)	(718)	(653)	(685)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Gráficamente, se puede ver que la distribución del costo de ventas para el producto obras civiles concentra promedio un 55%, seguido por inmobiliario con un promedio del 25%, concluyendo un 11% y 9% para maquinaria y proyectos de inversión respectivamente.

Gráfico 9. Distribución de los Gastos de Administración y Ventas Segmentados por Línea de Productos



Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

7.3 Análisis de Cuentas no Operacionales

Del análisis de cuentas no operacionales, comprende las cuentas clasificadas con la no relación directa en la explotación del objetivo económico de BELSALCO S.A. estas cuentas No operacionales son las siguientes:

7.3.1 Otras Ganancias (Pérdidas)

Este rubro está compuesto por:

- Utilidad (pérdida) en venta de activos no corriente, se reconoce como el resultado que es registrado en los Estados Consolidados de Resultado. La utilidad o pérdida determina la diferencia entre el monto obtenido de la venta o retiro de un elemento de propiedad, plantas y equipos a el valor libro del activo no corriente.
- Otras Ganancias/ (Pérdidas). el resultado neto de la partida anterior se reconoce en el estado de resultados integrales.

7.3.2 Ingresos Financieros

El rubro está compuesto por:

- Ingresos por intereses en fondos invertidos.
- Ingresos por dividendos.
- Ganancias por la venta de activos financieros disponibles para la venta.
- Cambios en el valor razonable de los activos financieros al valor razonable con cambios en resultados.
- Ganancias en instrumentos de cobertura que son reconocidos en resultados integrales.

7.3.3 Costos Financieros

En el rubro de costos financieros, encontramos partidas que componen la cuenta, estas son:

- Intereses por Préstamos Bancarios
- Intereses por Obligaciones con el Público (Bonos)
- Intereses por Leasing Financiero
- Intereses por Otros Instrumentos Financieros
- Costos Financieros Contratos Forwards

En la presente tabla se compone en miles de UF y las siguientes partidas son consideradas para el análisis del rubro.

Tabla 21. Distribución de las Partidas del Rubro Costos Financieros

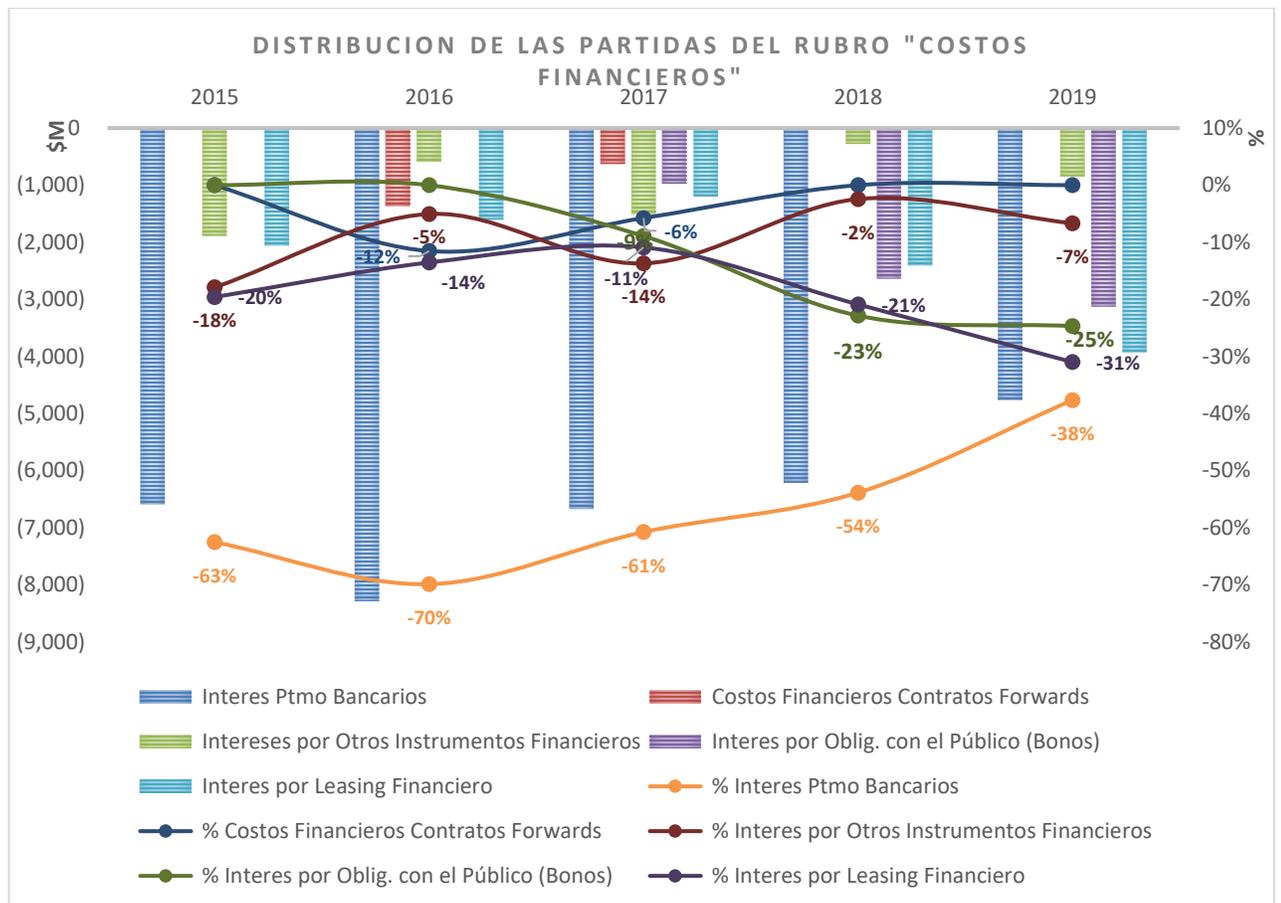
AÑO	2015 (MUF)	2016 (MUF)	2017 (MUF)	2018 (MUF)	2019 (MUF)
Intereses por Préstamos Bancarios	(257)	(314)	(249)	(225)	(168)
Intereses por Obligaciones con el Público (Bonos)			(36)	(96)	(110)
Intereses por Leasing Financiero	(81)	(61)	(45)	(87)	(139)
Costos Financieros Contratos Forwards		(52)	(24)		
Intereses por Otros Instrumentos Financieros	(74)	(23)	(56)	(10)	(30)
Total Costo Financiero	(411)	(450)	(410)	(418)	(447)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Gráficamente, los intereses por préstamos es la partida que más participación que tiene el rubro, donde al año 2016 concentro el 70 % del total, es así que esta partida al año 2019 va perdiendo en participación siendo un 61%, 54% y 38% respectivamente para los años 2017, 2018 y 2019.

por otro lado, los intereses por leasing financiero desde el año 2017 al 2019 tiene una evolución progresiva en un 11%, 21% y 31%.

Gráfico 10. Distribución de las Partidas del rubro "Costos Financieros"



Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

7.3.4 Diferencia de Cambio

El rubro está determinado por la liquidación de operaciones en moneda extranjera, así como en los activos y pasivos en moneda extranjera.

7.3.5 Participación en Ganancias (Pérdidas) en Asociadas y negocios Conjuntos Contabilizados Utilizando el Método de la Participación.

Para considerar este rubro es necesario analizar como la sociedad valoriza sus inversiones en asociadas (coligadas) usando el método de valor patrimonial (VP). Una asociada (coligada) es una entidad en la cual tiene influencia significativa.

7.3.6 Resultados por unidades de Reajustes

Este rubro determina los cambios monetarios del valor de los activos por consecuencia de la variación de las medidas de reajustes.

Para las medidas de reajustes consideradas se consideran las siguientes:

- Unidad de Fomento (UF)
- Índice de Precios al Consumidor (IPC)
- Unidad Tributaria Mensual

Se considera un detalle para cada una de estas partidas, con fecha de cierre al 31-12 de cada año.

Tabla 22. Detalle de las Cuentas no Operacionales

Detalles	31/12/2019 MUF\$	31/12/2019 MUF\$	31/12/2019 MUF\$	31/12/2019 MUF\$	31/12/2019 MUF\$
Otras Ganancias (Pérdidas)	111	206	264	174	106
Ingresos Financieros	18	119	50	95	47
Costos Financieros	(447)	(418)	(410)	(450)	(411)
Participación en Ganancias (Pérdidas) de Asociadas y Negocios Conjuntos Contabilizados	92	68	125	14	65

Utilizando el Método de la Participación					
Diferencias de Cambio	(41)	1	(24)	(43)	67
Resultados por Unidades de Reajuste	(68)	(60)	(62)	(102)	(168)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

7.4 Análisis de Activos

A través de la información del estado de situación de la empresa para el año 2019. El análisis de activos se clasificará en función de la composición operacional y no operacional.

7.4.1 Activos Corrientes

Tabla 23. Activos Corrientes

Activos Corrientes			
Detalle	Nota EE.FF	composición del Rubro	Clasificación
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	8	Efectivo en Caja	Operacionales
		Saldos en Bancos	
		Depósitos a Plazo	
		Fondos Mutuos	
		Otras Inversiones	
Otros Activos Financieros	9	Derechos Fiduciarios	No Operacionales
Otros Activos no	10	Garantías de Arriendos	Operacionales

Financieros		Seguros	
		Gastos Pagados por Anticipados	
		Otros	
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	11	Deudores Comerciales	Operacionales
		Estados de Pagos Presentados y en preparación	
		Otras cuentas por cobrar	
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	12	Sin Detalles de la composición del rubro	No Operacionales
Inventarios	13	Terrenos	Operacionales
		Trabajos en Curso	
		Bienes Terminados	
		Materiales	
		Otros Inventarios	
Activos por Impuestos Corrientes	14	Pagos Provisionales Mensuales	Operacionales
		Créditos por Adquisición de Propiedades. Plantas y Equipos	
		Crédito Fiscal por Gastos de Capacitación	
		Provisión Impuesto a la Renta	
		Créditos por recuperar	
		Solicitudes de devolución	
		Otros créditos Fiscales	
Activos o Grupo de Activos Mantenidos para la Venta	41	Maquinarias y vehículos de motor	No Operacionales

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

7.4.2 Activos no Corrientes

Tabla 24. Activos no Corrientes

Activos no Corrientes			
Detalle	Nota EE.FF	Composición del Rubro	Clasificación
Otros Activos Financieros, No Corrientes	9	Otros	Operacionales
Otros Activos No Financieros, No Corrientes	10	Garantías de Arriendos	Operacionales
		Seguros	
		Gastos Pagados por Anticipados	
		Desarrollo de proyectos	
Cuentas por Cobrar, No Corrientes	11	Deudores Comerciales	Operacionales
		Estados de Pagos Presentados y en preparación	
		Otras cuentas por cobrar	
		Deterioro de las cuentas por cobrar	
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, No corriente	12	Sin Detalles de la composición del rubro	No Operacionales
Inventarios, No corriente	13	Terrenos	Operacionales
Inversiones Contabilizadas Utilizando el Método de la Participación	15	Sin Detalles de la composición del rubro	No Operacionales
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	16	Programas informáticos	Operacionales
		Derechos de Aguas	

		Marcas	
		Relaciones con Clientes	
		Derechos de concesión y otros	
Plusvalía	17	Compra 68% Servicios Aéreos Kipreos S.A. y Kipreos Ingenieros S.A.	Operacionales
		Compra 8.16% Sociedad Concesionaria Convento Viejo S.A.	
		Compra 50% CMT S.A.	
Propiedades. Plantas y Equipos	18	Terrenos	Operacionales
		Construcciones y Edificios	
		Construcciones en Curso	
		Plantas y Equipos	
		Equipamiento de Tecnologías de la Información	
		Instalaciones Fijas y Accesorios	
		Vehículos de Motor	
		Otros	
Propiedades de Inversión	19	Sin Detalles de la composición del rubro	Operacionales
Activos por Impuestos Diferidos. No corriente	20	Provisiones	Operacionales
		Activos Intangibles	
		Obligaciones por Arrendamiento Financiero	
		Pérdidas Tributarias	
		Otros	

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

7.4.3 Explicación Activos no Operacionales

Otros Activos Financieros, el rubro corresponde a derechos fiduciarios de la filial Besco Colombia SAS.

Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, el presente rubro tiene como característica principal componer principalmente a cuentas corrientes mercantiles que corresponden a una relación comercial entre partes, referidas al cobro o pago de servicios, remesas de dinero o traspasos de fondos de libre disposición por parte del receptor y el resultado final de cuenta opera por compensación por un justo equilibrio del débito y crédito.

Las cuentas por cobrar a entidades relacionadas registradas como no corrientes, corresponden a cuentas por cobrar por servicios, préstamos y operaciones de relación comercial. Los plazos, reajustes y tasas asignadas a las cuentas por cobrar a entidades relacionadas están determinados en función del desarrollo de los proyectos y en función del cobro a los mandantes.

Activos o Grupo de Activos Mantenedos para la Venta. En este rubro se encuentran reclasificados al 31 de diciembre de 2019 y 2018, aquellos activos referidos a camiones mineros y vehículos de motor de la sociedad filial Besalco Maquinarias S.A., sobre los cuales la administración tiene un plan de forma activa para encontrar comprador a un precio razonable. Este plan considera altamente probable que la venta de estos activos podrá estar finalizada en el plazo menor a un año. Los activos disponibles para la venta se encuentran registrados a su valor libro neto de depreciación

Inversiones Contabilizadas Utilizando el Método de la Participación, para este rubro se consideran inversiones coligadas y negocios conjuntos.

8. PROYECCIÓN ESTADOS DE RESULTADOS

Se realizó una proyección de los EERR anuales para los años 2020 al 2024, en UF de diciembre de 2019.

8.1 Proyección de Ingresos de Operación

De manera de proyectar los ingresos de operación se debe estimar el valor de las cuentas de ingresos a diciembre de 2019. Al respecto, se analizó el comportamiento histórico de la compañía entre los diciembres de cada año. Se observó que hay un comportamiento inusual en el último año, dado a este efecto negativo no existe estacionalidad. Debido a lo anterior, se estimarán los valores entre los años 2015 al 2019, en base a proyecciones reales, y además a través del estudio de proyección que realizó la cámara chilena de construcción.

A continuación, se presenta un recuadro con las variaciones de los ingresos operacionales por cada línea de negocio entre los 2015 al 2019. Además, se muestra la variación promedio.

Tabla 25. Estimación Porcentual de Ingresos por línea de negocios.

Variación Ingresos de Actividades Ordinarias	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Obras Civiles	56%	53%	57%	51%	46%	53%
Inmobiliario	22%	25%	21%	20%	21%	22%
Servicio de Maquinaria	2%	18%	18%	25%	29%	18%
Proyecto de Inversiones	19%	4%	4%	4%	4%	7%
Ingreso de Actividades Ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Por otro lado, y como es sabido en el análisis de BESALCO S.A., la empresa realiza operaciones en moneda extranjera, estas variaciones producen fluctuaciones en la economía, de forma directa la empresa tendrá que reforzar este ítem y realizar distintas formas de coberturas sobre posibles escenarios de incertidumbre.

Esto quiere decir, que las variaciones porcentuales serán presentadas, para pronosticar la variación porcentual que viene presentando el ingreso ordinario en moneda extranjera. En la siguiente tabla.

Tabla 26. Estimación Porcentual de Ingresos por tipo de Moneda.

Años	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Moneda nacional MM\$	92%	95%	94%	90%	81%	90%
Moneda Extranjera MM\$	8%	5%	6%	10%	19%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

A continuación, se realizará una proyección para los años 2020 al 2024, los ingresos estimados considerando cada una de las líneas de negocios informados por BESALCO S.A. en sus respectivas memorias.

Considerando, la fuerte crisis ocurrida en el país para el periodo de octubre a diciembre del año 2019 y observando el informe de proyecciones elaborado por la cámara chilena de construcción, se realizará la respectiva proyección por sectores de productos de BESALCO S.A.

Para sintetizar, cada operación de la línea de negocios tendrá un análisis individual, y será en relación a los antecedentes previos, los cuales fueron mencionados en la introducción de esta proyección.

8.1.1 Proyección en Obras Civiles

Para la proyección de Obras Civiles, siendo este producto el más representativo de la línea de negocio de BESALCO S.A. se espera que esta proyección sea la más significativa, para los periodos 2015 al 2019 el promedio se concentra en 53%, de acuerdo a los respectivos análisis, es necesario resaltar que obras civiles bajará a 45% para los próximos años, tomando más fuerza otros productos de la línea de negocio de BESALCO S.A.

8.1.2 Inmobiliario

Del producto inmobiliario, BESALCO S.A. pretende que esta línea de producto tenga un impacto significativo, por lo que se conservará el promedio que tiene la estimación porcentual de la línea de negocio. El que representa un 22% del total.

8.1.3 Servicios de Maquinaria

Este producto en la línea de producción tiene un impacto significativo en los últimos años, siendo representativo a la hora de estimar una proyección, para los periodos 2015 al 2019 tiene un promedio de un 18%, no obstante que para el año 2019 tiene un incremento por sobre el promedio el que corresponde a un 29%, cabe resaltar que este producto en la línea de producción viene al alza en los periodos 2018 y 2019, por lo que se considerará un 29% para este producto.

8.1.4 Proyectos de Inversión

Por otro lado, siendo este el producto que tienes menos significancia en la línea de productos, se considerará el nivel de participación que viene experimentando siendo un 4%.

Para efecto del cálculo se considera la columna que considera el sector de la construcción, de la proyección de crecimiento de la industria, para posteriormente asignar la proyección que se menciona en la línea de producción.

Tabla 28. Proyección de Ingresos Ordinarios Segmentada por su Línea de Productos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos de Actividades Ordinarias	15.245	15.051	15.638	16.386	14.817	13.607	13.278	12.963	12.662	12.374
Obras Civiles	8.591	8.048	8.971	8.415	6.812	6.123	5.975	5.833	5.698	5.568
Inmobiliario	3.403	3.802	3.301	3.244	3.136	2.994	2.921	2.852	2.786	2.722
Servicio de Maquinaria	351	2.663	2.763	4.027	4.313	3.946	3.851	3.759	3.672	3.588
Proyecto de Inversiones	2.899	537	603	700	557	544	531	519	506	495

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

8.2 Proyección de Costos de Operación

Para la proyección de los costos de operación se consideran los siguientes supuestos.

- ❖ Se mantiene como base el crecimiento histórico promedio de las ventas de los últimos años, diferenciando este crecimiento por la línea de producción.
- ❖ Se espera que el costo de ventas se mantenga en igual proporción durante los años proyectados.
- ❖ Los gastos de Administración y Ventas se proyectan las estimaciones con el porcentaje promedio de los últimos cinco ejercicios de la cuenta sobre los ingresos.

Se realizará una proyección en base a los costos de ventas de cada operación por línea de negocio, ocupando el promedio para el periodo comprendido entre los años 2015 y 2019.

Tabla 27. Costo de Ventas Históricos por Línea de Productos

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO
Obras Civiles	58%	55%	58%	57%	49%	55%
Inmobiliario	20%	23%	19%	17%	19%	20%
Servicio de Maquinaria	19%	19%	18%	22%	29%	22%

Proyecto de Inversiones	2%	3%	4%	4%	3%	3%
Costos de Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Por otra parte, de igual manera los costos de administración y ventas son proyectados por operaciones de línea de negocio y se ocupa el promedio para el periodo comprendido entre los años 2015 y 2019.

Tabla 28. Costo de Administración y Ventas Históricos por Línea de productos

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO
Obras Civiles	54%	50%	58%	43%	68%	55%
Inmobiliario	26%	29%	27%	36%	8%	25%
Servicio de Maquinaria	11%	8%	9%	12%	12%	11%
Proyecto de Inversiones	8%	12%	6%	9%	12%	9%
Costos de Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Las proyecciones correspondientes para los costos de ventas y gastos de administración y venta, en base a la información anterior.

Tabla 29. Proyección Costo de Ventas

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Obras Civiles MUF	(5.902)	(5.759)	(5.622)	(5.492)	(5.367)
Inmobiliario MUF	(2.297)	(2.241)	(2.188)	(2.188)	(2.138)
Servicio de Maquinaria MUF	(3.431)	(3.348)	(3.269)	(3.193)	(3.120)
Proyecto de Inversiones MUF	(316)	(309)	(301)	(294)	(288)
Costos de Ventas MUF	(11.946)	(11.657)	(11.381)	(11.117)	(10.864)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

Tabla 30. Proyección de Administración y Ventas

AÑO	2020	2021	2022	2023	2024
Obras Civiles MUF	(426)	(416)	(406)	(396)	(387)
Inmobiliario MUF	(52)	(51)	(50)	(49)	(48)
Servicio de Maquinaria MUF	(76)	(74)	(72)	(71)	(69)
Proyecto de Inversiones MUF	(75)	(73)	(71)	(69)	(68)
GASTOS DE ADMINISTRACION	(629)	(614)	(599)	(585)	(572)

Elaboración propia. Fuente Memorias Belasco S.A.

8.3 Proyección Resultado no Operacional

Las cuentas no operacionales que se encuentran presentes en los estados financieros de BESALCO S.A. como lo son: Ingresos/Gastos financieros, Resultados por unidad de ajuste y participación de ganancias (perdidas), se mantendrán en las proyecciones de EE.RR. por promedio ponderado entre los periodos 2015 al 2019, por no tener más detalles sobre las líneas de negocios para proyectar de manera correcta, por lo tanto, solo se considerará la el promedio ponderado, por lo que el incremento ser real. Para los rubros diferencia de cambios y Resultados por unidad de reajuste se considera el mismo supuesto.

Tabla 31. Costos no Operacionales

Cifras MUF	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Otras Ganancias (Pérdidas)	106	174	264	206	111	172
Ingresos Financieros	47	95	50	119	18	66
Costos Financieros	(411)	(450)	(410)	(418)	(447)	(427)
Participación en Ganancias (Pérdidas)	65	14	125	68	92	73
Diferencias de Cambio	67	(43)	(24)	1	(41)	(8)
Resultados por Unidades de Reajuste	(168)	(102)	(62)	(60)	(68)	(92)

8.4 Ganancias Antes de Impuestos

La estimación de la ganancia viene dada por las proyecciones de los ingresos y costos calculados anteriormente.

8.5 Ganancias y utilidad después de Impuestos

BESALCO S.A. está sujeto al artículo 14. letra B) LIR. Por lo tanto, la tasa de impuesto será el 27% para los próximos años en la proyección.

8.6 Cuadro de Estados de Resultados Proyectados

Finalmente, en base a todo lo proyectado anteriormente, el EE.RR. es el siguiente.

Tabla 32. Estado de Resultado Proyectado

Cifras MUF	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos de Actividades Ordinarias	13.607	13.278	12.963	12.662	12.374
Costo de Ventas	(11.946)	(11.657)	(11.381)	(11.117)	(10.864)
Ganancia Bruta	1.661	1.621	1.582	1.545	1.510
Gastos de Administración	(629)	(614)	(599)	(585)	(572)
Otras Ganancias (Pérdidas)	172	172	172	172	172
Ingresos Financieros	66	66	66	66	66
Costos Financieros	(427)	(427)	(427)	(427)	(427)
Participación en Ganancias (Pérdidas) de Asociadas y Negocios Conjuntos Contabilizados Utilizando el Método de la Participación	73	73	73	73	73
Diferencias de Cambio	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
Resultados por Unidades de Reajuste	(92)	(92)	(92)	(92)	(92)
Resultado Antes de Impuesto	815	790	766	743	722
Beneficio (Gasto) por Impuesto a las Ganancias	220	213	207	201	195
Ganancia (Pérdida) Neta	595	577	559	543	527

9. VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO

9.1 Depreciación del Ejercicio y Amortización de Intangible

La depreciación es calculada linealmente durante la vida útil económica estimada de los activos hasta el monto de su vida residual. En los EEFF de BESALCO S.A. utiliza las vidas económicas estimadas por categorías dependiendo el tipo y su objetivo.

- **Propiedades Plantas y Equipos:** Corresponden a los bienes disponibles para ser utilizados según lo previsto por la Administración

Tabla 33. Vida útil Residual Propiedad. Planta y Equipo

Categoría	Rango de Vida Útil Estimada (Años)
Construcción e infraestructura	20 - 50
Maquinarias y equipos	20 - 15
Motores y equipos	9 - 5
Otros activos fijos	4 - 15

- **Propiedades de inversión:** Corresponden a los bienes inmuebles obtenidos para obtener un beneficio económico derivado de su arriendo u obtener apreciación de capital por el hecho de mantenerlos.

Tabla 34. Vida útil residual Propiedades de Inversión

Categoría	Rango de Vida Útil Estimada (Años)
Propiedades de inversión	40 - 80

- Propiedades de Inversión:** Activos intangibles con vidas útiles indefinidas no se amortizan y se evalúa anualmente su deterioro. La vida útil de un activo intangible con una vida indefinida es revisada anualmente. Actualmente, dado que las marcas comerciales no poseen fecha de expiración y pueden ser y existe la intención de ser utilizadas de forma indefinida, la compañía ha determinado asignarles a ciertas marcas adquiridas en combinaciones de negocios una vida útil indefinida. Si fuera procedente, el cambio en la evaluación de vida útil de indefinido a definido es realizado en base prospectiva.

A continuación, se mostrará la depreciación acumulada histórica, en miles de UF.

Tabla 35. Evolución Depreciación

Composición del rubro (MUF)	2015	2016	2017	2018	2019
Construcciones en Curso	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	(22)	(25)	(28)	(33)	(32)
Equipamiento de Tecnologías de la Información	(64)	(68)	(74)	(67)	(82)
Instalaciones Fijas y Accesorios	(80)	(88)	(104)	(118)	(136)
Plantas y Equipos	(349)	(455)	(535)	(209)	(652)
Terrenos	0	0	0	0	(1)
Vehículos de Motor	(3.962)	(4.434)	(4.929)	(2.945)	(6.246)
Otros	(33)	(41)	(51)	(75)	(71)
Total	(4.510)	(5.112)	(5.720)	(3.446)	(7.221)

Por otra parte, se mostrará la amortización acumulada histórica, en miles de UF.

Tabla 36. Evolución Amortización

Composición del rubro (MUF)	2015	2016	2017	2018	2019
Programas informáticos	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)
Derechos de aguas					
Marcas	0	0	0	0	0
Relaciones con clientes	(47)	(57)	(63)	(68)	(74)
Activos intangibles por derechos de concesión y otros	(92)	(102)	(127)	(147)	(166)
Total	(141)	(163)	(195)	(220)	(246)

La proyección de la depreciación y amortización, a partir de los siguientes supuestos para los periodos 2020 al 2024 es la siguiente.

- Se duplica el valor de la depreciación entre los periodos 2018 y 2019.
- Se mantendrá constante la depreciación y amortización para el 2020 en relación a las cifras mostradas en las tablas anteriores.

Tabla 37. Proyección depreciación y Amortización

Composición del rubro (MUF)	2020	2021	2022	2023	2024
Depreciación	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)
Amortización	(246)	(246)	(246)	(246)	(246)
Total	(7.468)	(7.468)	(7.468)	(7.468)	(7.468)

9.2 Inversión en reposición

Para la inversión en reposición, dado que no se cuenta con la información del CAPEX¹⁰ de la empresa se ha estimado adecuado que este monto será el total de la depreciación por año. Lo anterior, asumiendo que con ello la empresa podrá operar correctamente.

Tabla 38. Proyección en Reposición.

Composición del rubro (MUF)	2020	2021	2022	2023	2024
Depreciación	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)

9.3 Nuevas inversiones (Activo Fijo)

Sin contar con la información del CAPEX, se ha determinado estimar nuevas inversiones de acuerdo a un ratio, calculado entre la “propiedades, plantas y equipos” y los ingresos por ventas de cada año. Es esta ratio es un promedio para los años 2015 y 2019 el que representa un 49%, valor que será utilizado para calcular nuevas inversiones de acuerdo a los ingresos del flujo de caja proyectado hasta el 2024.

Tabla 39. Evolución Activo Fijo

Nuevas Inversiones en activo fijo MUF	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Propiedades, Plantas y Equipos	7.151	6.356	5.317	7.150	8.147	6.824
Variación PPE	3.375	(795)	(1.040)	1.834	997	874
Ingresos por ventas	15.245	15.051	15.638	16.386	14.817	15.427
PPE / Ingresos por ventas	47%	42%	34%	44%	55%	44%
Ratio promedio 18 – 19	49%					

¹⁰ Capital Expenditures (CAPEX) correspondiente al total de inversiones en capital de bienes.

Tabla 40. Proyección en Nuevas Inversiones Activos Fijos

Nuevas Inversiones en activo fijo MUF proyectado	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por ventas	13.607	13.278	12.963	12.662	12.374
Propiedades. Plantas y Equipos	8.549	8.971	9.413	9.877	10.364
Variación capital Físico	402	422	442	464	487

9.4 Inversión en capital de trabajo

Para el análisis se consideran las siguientes partidas, obedeciendo a la relación cliente y proveedor.

- **Activos Corriente:** Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, cuentas por cobrar a entidades relacionadas, inventarios.
- **Pasivo Corriente:** Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar, cuentas por pagar a entidades relacionadas.

Considerando el periodo diciembre 2015 a diciembre 2019, el ratio de liquidez corriente sobre ingresos es de un 44%. Sin embargo, el periodo de diciembre del 2017 el dato distorsiona la muestra, por lo que para la estimación se eliminará el año 2017, de igual forma para el año 2016 y 2015 respectivamente, por otro lado, el promedio se obtendrá del año 2018 y 2019, siendo el ratio de un 49%.

Tabla 41. Evolución Liquidez Corriente/Ingreso por Ventas

Partidas (MUF)	2015	2016	2017	2018	2019
Activo Corriente	10.553	10.279	10.097	9.949	9.934
Pasivo Corriente	2.800	2.978	3.226	3.622	3.796
CTON	7.753	7.300	6.871	6.327	6.139
CTON / Ingreso por venta	51%	49%	44%	39%	41%

CTON Días	183	175	158	139	149
Promedio CTON / Ingreso	45%				
Promedio CTON Días	161				

Con el presente indicador promedio 45%, se calculará el capital de trabajo necesario para los periodos 2015 al 2019.

Tabla 42. Proyección Capital de Trabajo

Partidas (MUF)	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por ventas	13.607	13.278	12.963	12.662	12.374
CTON	6.078	5.931	5.790	5.656	5.527
Variación CTON	61	147	141	134	129

El CTNO calculado al 31/12/2019 es de MUF 6.139, el cual es mayor al estimado para el año 2020, por lo tanto, existe un exceso de capital de trabajo el cual se debe considerar de manera adicional sumándole valor a la empresa en:

Tabla 43. Exceso Capital de Trabajo

Detalle	MUF
Exceso Capital de trabajo	61

9.5 Deuda Financiera

A continuación, se presenta la deuda financiera al 31/12/2019, el monto asciende a **MUF12.260**

Tabla 44. Evolución Deuda

Cifras MUF	2015	2016	2017	2018	2019
Deuda Financiera Total	11.631	10.450	8.963	11.488	12.260

9.5.1 Valor terminal

Se utilizará como supuesto el valor terminal sin crecimiento por lo que a partir del año 2025 el crecimiento es cero, se considera la tasa de costo de capital de **5,3%**.

Considerando el valor terminal en base al flujo de caja libre a partir al último periodo de evaluación que es el año 2024, será el flujo de caja permanente pero ajustado incorporado el 100% de la depreciación como inversión de reposición.

Tabla 45 Valor Terminal al Año 2025

Cifras MUF	2025
Ganancias	527
Depreciación y amortización	7,468
Otras Ganancias (Pérdidas)	(126)
Ingresos Financieros	(48)
Costos Financieros	312
Participación en Ganancias (Pérdidas) de Asociadas y Negocios Conjuntos Contabilizados Utilizando el Método de la Participación	(73)
Diferencias de Cambio	8
Resultados por Unidades de Reajuste	92
Flujo de Caja Bruto	8.160
-Inversión en Reposición	(7.221)
-Inversión en nuevo Activo Fijo	
-Inversión en capital de trabajo	
Flujo de Caja Proyectado	938

Entonces, el valor terminal en miles de UF:

$$\text{Valor terminal} = \frac{FCT(T + 1)}{K0} = \frac{938}{5.3\%} = 17.717$$

Por lo tanto, el flujo de caja es el siguiente.

Tabla 46 Proyección del Flujo de Caja Libre

Cifras MUF	2020	2021	2022	2023	2024
Ganancias	595	577	559	543	527
+Depreciación y Amortización	7.468	7.468	7.468	7.468	7.468
+Otras Ganancias (Perdida) (Después de impuestos)	(126)	(126)	(126)	(126)	(126)
+Ingresos Financieros (Después de impuestos)	(48)	(48)	(48)	(48)	(48)
+Costos Financieros (Después de impuestos)	312	312	312	312	312
+Participación en Ganancias (Íntegra)	(73)	(73)	(73)	(73)	(73)
+Diferencias de Cambio (Íntegra)	8	8	8	8	8
+Unidades por unidad de Reajuste (Íntegra)	92	92	92	92	92
Flujo de Caja Bruto	8.228	8.210	8.192	8.176	8.160
-Inversión en Reposición	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)	(7.221)
-Inversión en nuevo Activo Fijo	361	377	394	412	430
-Inversión en capital de trabajo	(61)	(147)	(141)	(134)	(129)
Flujo de Caja Proyectado	1.307	1.219	1.225	1.232	1.240
Flujo de Caja Valor Terminal					17.717
Flujo de Caja Total	1.307	1.219	1.225	1.232	18.956

9.6 Valorización Económica de la Empresa y de su Precio de Acción

Finalmente, con lo anterior se procederá a realizar la valorización económica por flujo de caja descontado:

Tabla 47 Precio de Acción Proyectado

Valoración	MUF
Flujos de los Activos Operacionales	14.786
Activos Prescindibles (de Balance de 2019)	0
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (de Balance de 2019)	61
Valor Total de los Activos	20.404
Deuda Financiera (de Balance 2019)	12,260
Patrimonio Económico	8.144
Patrimonio económico 576.172.664 acciones al 31 de dic. 2019 (N° de acciones)	
Precio de la acción al 31 de dic. 2019 (en pesos. Valor de UF \$28.309.94)	400,14

10. Conclusiones

El presente tuvo como objetivo determinar la valorización económica y del precio de acción de BESALCO S.A. a diciembre del año 2019. Besalco S.A. es una de las empresas líderes en el sector de construcción, obras civiles, proyectos inmobiliarios. Cabe señalar que la empresa fue fundada en el año 1944.

Con el objetivo de efectuar la valorización económica señalada se utilizó una de las metodologías comúnmente utilizadas, la cual se denomina *Flujo de Caja Descontados*. Para lo anterior se realizó una estimación de la estructura de capital objetivo de la compañía, la estimación del costo patrimonial, un análisis operacional del negocio e industria en la cual se encuentra BESALCO S.A, una proyección de los estados de resultados, la proyección de flujos de caja libre, para finalmente realizar una aproximación al valor de mercado del patrimonio de la compañía y de esta manera estimar el precio que debería tener dicha acción en el mercado donde se transa. De acuerdo a lo anterior, se analizó el periodo comprendido entre el 31 de diciembre del año 2015 al 31 de diciembre del año 2019.

Los flujos de caja de la compañía fueron determinados hasta el 31 de diciembre del año 2024, en base a los datos históricos presentados en los Estados Financieros, a través, de estudios realizados en la presente valorización e información relevante de informes del sector de la construcción, se determinó que la tasa de costo de capital estimada fue 5,3%, y el precio de la acción, bajo el supuesto de terminal sin crecimiento fue de \$400,14. Cabe destacar que el valor de la acción al cierre de las transacciones de la Bolsa de Santiago, a diciembre del año 2019, fue de \$408, obteniendo una variación negativa de -1,9%.

11. Bibliografía

Libros:

Maquieira V. Carlos. “Finanzas Corporativas. Teoría y Practica”. “2008.

Fernández Pablo. “Métodos de Valorización de Empresas”. Universidad de Navarra España. España.

Fernández Pablo. “Valorización de Empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor”. Gestión 2000.

Aswath Damodaran. “Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset”. Second Edition (2002)

Internet:

Memoria Besalco S.A. (2015)

Memoria Besalco S.A. (2016)

Memoria Besalco S.A. (2017)

Memoria Besalco S.A. (2018)

Memoria Besalco S.A. (2019)

Memoria SALFARCORP S.A. (2019)

Memoria PAZ CORP S.A. (2019)

Informe Macroeconomía y Construcción 2019. Cámara Chilena de la Construcción.

Sector Construcción Balance 2019 – Proyecciones 2020. Cámara Chilena de la Construcción.

Covid-19 y su impacto en la construcción Cámara Chilena de la Construcción.

12. ANEXOS

12.1 EEFF BESALCO S.A.

Estados Consolidados en Miles de UF	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
UF	25629.09	26347.98	26798.14	27565.79	28309.94
Total Activos Corrientes	13,709	12,506	12,193	11,727	12,778
Total Activos No Corrientes	13,724	12,830	11,264	11,837	12,508
TOTAL ACTIVOS	27,433	25,335	23,457	23,564	25,287
PASIVOS CORRIENTES					
Otros Pasivos Financieros	3.248	3.369	3.522	4.766	5.208
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	3.282	3.359	2.827	2.665	2.375
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	514	263	400	314	425
Otras Provisiones	63	57	44	40	17
Pasivos por Impuestos	437	334	234	254	337
Beneficios a los Empleados	193	190	170	117	138
Otros Pasivos No Financieros	1.786	1.232	1.859	1.048	1.954
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	9.521	8.804	9.055	9.205	10.455
Pasivos no Corrientes					
Otros Pasivos Financieros	9.012	8.119	5.441	5.683	6.423
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionada	346	382	296	406	330
Otras Provisiones	221	185	119	121	74
Pasivos por Impuestos Diferidos	731	636	775	828	650
Beneficios a los Empleados	22	22	17	15	21
Otros Pasivos No Financieros. no corriente	536	89	-	-	-

TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	10.867	9.432	6.648	7.053	7.498
PATRIMONIO NETO					
Capital Emitido	2.086	2.142	2.203	2.241	2.304
Prima de Emisión	349	358	368	374	385
Otras Reservas	97	152	33	94	160
Ganancias Acumuladas	4.209	4.036	4.382	4.241	4.095
Patrimonio Neto Atribuible a los Propietarios de la Controladora	6.740	6.687	6.986	6.951	6.944
Participaciones No Controladoras	304	412	452	356	391
TOTAL PATRIMONIO	7.044	7.099	7.439	7.307	7.335
ACTIVOS	27.433	25.335	23,457	23.564	25.287
Total Patrimonio y Pasivos	27.433	25.335	23,457	23.564	25.287

12.2 Resultado de los retornos de la acción de Besalco S.A. con respecto a la variable explicativa IGPA.

Resumen	Año 2017
<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.54186869
Coefficiente de determinación R ²	0.29362168
R ² ajustado	0.2866964
Error típico	0.06736139
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0.19238579	0.19238579	42.398 5418	2.8448E-09
Residuos	102	0.4628308	0.00453756		
Total	103	0.65521659			

	<i>Estadístico</i>			
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	0.00345364	0.00681147	0.50703344	0.61322578
Variable X 1	2.46598435	0.37871705	6.51141627	2.8448E-09

<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
-0.01005687	0.01696416	-0.01005687	0.01696416
1.71480088	3.21716782	1.71480088	3.21716782

Resumen

Año 2018

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de
correlación múltiple 0.57297958

Coeficiente de	
determinación R ²	0.3283056
R ² ajustado	0.32172036
Error típico	0.06489284
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
					2.0703E-
Regresión	1	0.20994248	0.20994248	49.8547729	10
Residuos	102	0.42953025	0.00421108		
Total	103	0.63947274			

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	0.00604573	0.00642766	0.94057925	0.34914273
Variable X 1	2.54813283	0.36088488	7.06079124	2.0703E-10
<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
-0.00670351	0.01879496	-0.00670351	0.01879496	
1.83231937	3.26394629	1.83231937	3.26394629	

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.53703123
Coefficiente de determinación R ²	0.28840255
R ² ajustado	0.2814261
Error típico	0.03403808
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0.04789553	0.04789553	41.3394676	4.176E-09
Residuos	102	0.11817627	0.00115859		
Total	103	0.16607181			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-0.0030845	0.00335082	-0.92052123	0.35947243
Variable X 1	1.24232253	0.19321993	6.42957756	4.176E-09
	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
	<i>95%</i>	<i>95%</i>	<i>95.0%</i>	<i>95.0%</i>
	-	-	-	-
	0.00973084	0.00356183	0.00973084	0.00356183
	0.85907171	1.62557334	0.85907171	1.62557334